



Corporación Nacional del Cobre de Chile  
Huérfanos 1270  
Casilla 150-D  
Santiago, Chile

[www.codelco.com](http://www.codelco.com)

## RFI - Solicitud de información “Equipos Eléctricos para Transporte de Personal”

### RESUMEN EJECUTIVO

#### 1. INTRODUCCIÓN

El propósito de esta RFI es conocer las capacidades y posibilidad de las distintas empresas Fabricantes y Operadores de Transporte de Personal, en adelante PROVEEDORES, para suministrar vehículos, en adelante EQUIPOS, con tecnología *Zero Diesel*; de preferencia EQUIPOS 100% Eléctricos, y en este caso de Servicio, en adelante EES, u opcionales en menor medida, para las Divisiones de la CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, en adelante CODELCO. RFI en línea con la Seguridad & Salud Ocupacional & Sustentabilidad Energía Verde, SSO&SEV.

La presente RFI aplica y sin ser limitativa, entre otros, a:

- Buses;
- Minibuses;
- Taxibuses;
- Camionetas; y
- Autos

Para tal efecto, CODELCO le invita a participar en esta RFI suministrando la información solicitada en este documento, la cual requiere para fines de conocimiento del mercado, evaluación de opciones y factibilidad de innovación tecnológica en electro movilidad aplicada a los alcances del requerimiento de CODELCO.

La participación en esta RFI es voluntaria y aquellos PROVEEDORES que cumplan con la entrega de estos antecedentes y que satisfagan las necesidades de CODELCO antes mencionadas, serán considerados en los registros respectivos para las siguientes etapas de precalificación de empresas y considerarlos en futuros desarrollos dentro de la línea de proyectos *Zero Diesel*, como PROVEEDORES estratégicos.

CODELCO podrá utilizar parte o toda la información entregada de la preparación de bases de licitación formales para cada División o CODELCO. Los PROVEEDORES, que NO respondan esta RFI o que se abstengan de participar, podrían no ser considerados en futuros procesos de licitación de la categoría en caso que la estrategia esté enfocada a **EES**.

## 2. ITINERARIO

ETAPA	FECHA
Publicación RFI	Martes 17 de Abril de 2018
Consultas al RFI, hasta	Miércoles 25 de Abril de 2018
Respuestas a Consultas	Jueves 26 de Abril de 2018
Recepción Respuestas a RFI	Jueves 03 de Mayo de 2018
Presentación de Empresas <sup>1</sup>	A partir del Lunes 14 de Mayo de 2018
Pruebas de Equipos en Faena	En coordinación con PROVEEDOR

## 3. ANTECEDENTES

Los antecedentes que en adelante se indican, deben considerarse en carácter referencial por parte del PROVEEDOR y de exclusivo uso de CODELCO. Los PROVEEDORES no podrán publicar, compartir, ni mencionar fuera de su empresa los antecedentes indicados.

### 3.1 DIVISIONES DE CODELCO.

Las Divisiones de CODELCO ([www.codelco.com](http://www.codelco.com)) afectas corresponden a:

DIVISIÓN		Cielo Abierto	Subterránea
Chuquicamata	DCH	X	X
Ministro Hales	DMH	X	NA
Radomiro Tomic	DRT	X	NA
Gabriela Mistral	DGM	X	NA
Andina	DAN	X	X
El Teniente	DET	X	X
Salvador	DSAL	X	X

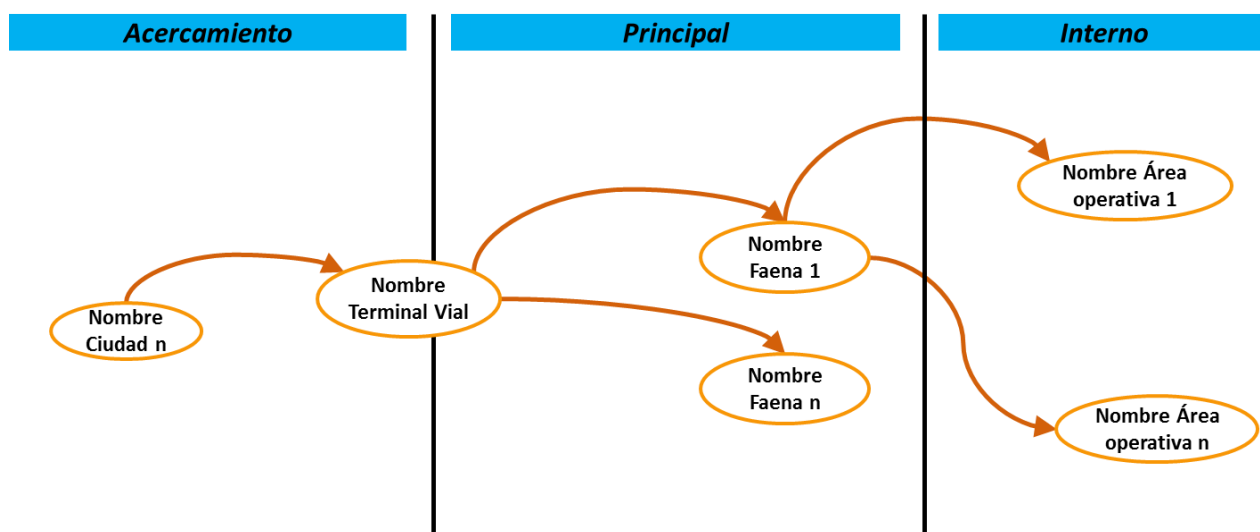
X: Aplica

NA: NO Aplica

<sup>1</sup> CODELCO podrá solicitar una presentación técnica de las capacidades y servicios de las Empresas que respondan este RFI. Asimismo, solicitar realizar visitas técnicas a los centros y/o fábricas afectas. Estas solicitudes se harán con la debida anticipación.

### 3.2 DIAGRAMA GENERAL DE LA MOVILIZACIÓN DE PERSONAL

Los tramos que en general se realizan en las distintas faenas son las descritas en el diagrama adjunto, donde en algunas divisiones pueden NO incluir tramo de acercamiento ya que no operan con terminal único, en estos casos el trayecto se realiza directamente entre ciudad – faena.



- **Acercamiento:** Es el tramo que cubre desde la **Ciudad (origen)** hasta un **terminal(es) o central(es) (destino) ANTES** entrar al recinto industrial. Es posible que en algunos recorridos esto no exista, ya que el recorrido se hace desde **ciudad** hasta **Faena** directamente.
- **Principal:** Son los recorridos que existen desde la **ciudad o terminal(es) (origen)** hasta **Faena (as) (destino)**.
- **Interno:** Son los recorridos que existen desde el **Faena(as) (origen)** hasta **Áreas operativas** (por ejemplo, mina, planta, fundición u otra). Por lo general son buses cautivos.
- **Faena:** son los lugares como Casas de Cambio u oficinas administrativas que se encuentran dentro del recinto industrial. Puede haber varias faenas como destino u origen.
- **Área operativa:** son los lugares de destino tales como Mina Rajo, Mina subterránea, Concentradora, etc.

### 3.3 SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA

CODELCO se encuentra explorando la factibilidad tecnológica y económica de reconvertir total o parcialmente sus actuales EQUIPOS de Servicios con tecnología *Zero Diesel*; de preferencia 100% Eléctricos, EES, u opcionales en menor medida para sus divisiones de CODELCO.

La propuesta del PROVEEDOR por EES debería ser equivalente o mejor en términos de: dimensiones físicas, disponibilidad, confiabilidad, interoperabilidad, automatismo, seguridad, medioambiente, sustentabilidad, productividad y costos de arriendo y/o adquisición, mantenimiento, servicio post venta, entre otros, en comparación con las tecnologías vigentes.

### 3.4 RESUMEN DE LAS FLOTAS

A continuación se listan de manera genérica la flota de EQUIPOS que actualmente operan en las distintas faenas y que son necesarios considerar.

- Buses;
- Minibuses;
- Taxibuses;
- Camionetas; y
- Autos

### 4. INFORMACIÓN SOLICITADA

La presente RFI pretende recabar información de capacidades y enfoque relativo a lo expuesto anteriormente, la cual será tratada con absoluta confidencialidad entre el PROVEEDOR y CODELCO.

1. La experiencia general que tenga el PROVEEDOR con respecto a EQUIPOS de Servicios con tecnología *Zero Diesel*; de preferencia 100% Eléctricos, EES, u opcionales en menor medida, y además la experiencia específica respecto a los equipos aquí descritos.
2. Es mandatorio que el PROVEEDOR deberá explicitar y justificar para cada EES, la tecnología y su tipo aplicada, sea esta en base por ejemplo: baterías-(tiempo de carga rápida/normal, duración y vida útil estimada y reutilización), condensadores de alta potencia, u opcionales como híbridas, combustión, *water*, solar, su conversión electromecánica co-regenerativa, autónoma, semiautónoma, otras.
3. El PROVEEDOR deberá justificar y explicitar, entre otros, las ventajas y/o desventajas del EE, entre otros, en términos de y no limitativa a: estándar, simplicidad y seguridad; control y aseguramiento de la calidad-QA/QC; sustentabilidad y medioambiente; emisiones de ruido, temperatura, ventilación, derrateo por altura, eficiencia, eficacia, efectividad; productividad y costos – CAPEX/OPEX; confiabilidad, disponibilidad, interoperabilidad y movilidad multimarca, comunicación, transferencia de datos, *data driven & science analytics & IIoT*, signos vitales, inteligencia cognitiva-IC, inteligencia artificial-IA, predictiva, proactiva, prescriptiva y optimizante; en tiempo real, entre otros atributos, serán bien considerados por CODELCO.
4. Si el PROVEEDOR ha fabricado/operado, está fabricando/operando o tiene previsto fabricar/operar estos equipos; su Innovación, Desarrollo y Plan de Desarrollo, Investigación y Transferencia Tecnológica u enfoques nuevos, I+D+i+TT, en qué nivel, contratos similares que ha tenido y/o tiene, cantidades de equipos, plazos de entrega,

lugar, etc. CODELCO desde ya manifiesta que respeta las patentes y confidencialidad tecnológicas del PROVEEDOR participe de la presente RFI.

5. Las políticas de gestión Medioambiental y Sustentabilidad, de Riesgos, de Personal, de Calidad, del Conocimiento (capacitación y certificación) del PROVEEDOR, entre otros, serán bien consideradas por CODELCO.
6. ¿Cuáles marcas y modelos de equipos puede proponer el PROVEEDOR? ¿Tiene preferencia por alguna marca y modelo en particular?
7. Indicar si el PROVEEDOR tiene previsto *Joint-Venture* y/o alianzas estratégicas y con quién o quiénes.
8. Soluciones Opcionales como una variante de lo planteado en esta RFI por CODELCO, o si puede representar una solución completamente nueva, cuya adopción, implementación y propuesta signifiquen economías y/o ventajas tecnológicas notorias para CODELCO.
9. El PROVEEDOR deberá informar si la implementación de su tecnología conlleva a: modificar, adaptar o cambiar el diseño y/o la infraestructura minera, como también los sistemas de alimentación y distribución, carga o *by-pass* que se deban incorporar, entre otros.
10. El PROVEEDOR deberá indicar la disponibilidad de realizar PRUEBAS con los EES en las distintas faenas de CODELCO. Se deberá enviar:
  - El Programa Propuesto de Pruebas en Faena(s), donde este al menos: itinerario, característica del equipo, requerimientos necesarios, si las hubiere, para que esta actividad se realice satisfactoriamente.
  - El o los Protocolos de Pruebas de Concepto, PoC y/o Validación, PoV, a objeto de demostrar con indicadores objetivos y/o claves, KPI, medibles por instrumentos y/o sensores propios del EES y/o por terceros-audidores/inspectores; y/o con capacidad de disponer y/o transmitir la data-variables de interés como: signos vitales, sistema motriz, sistema operacional, reportabilidad, entre otros, deberán ser explicitados. Los KPI y atributos, deberán considerar y destacar también aspectos en materia de S&SO&SEV, serán bienvenidos por CODELCO.
11. Otros a explicitar por el PROVEEDOR.

Se solicita a las empresas interesadas en participar en este RFI, contestar estas consultas en el cuestionario adjunto denominado “**RFI Equipos Eléctricos para Transporte de Personal**”, y

comentar durante la ronda de consultas, si lo consideran adecuado, de tal forma de dar muestra de su capacidad y visión de la forma más clara que le sea posible.

## 5. PRUEBAS EN FAENA DE EQUIPOS PROPUESTOS

Se ha seleccionado preliminarmente rutas en algunas de las faenas para realizar pruebas con los equipos. La descripción técnica se especifica en el anexo 1.

Para el caso de los fabricantes que quieran probar los equipos en faena, CODELCO será el facilitador para que dichos equipos puedan ser probados a través del actual operador de servicio de transporte de personal. En el caso de operadores que NO se encuentren en dicha faena, CODELCO tramitará y realizará las gestiones internas a modo de efectuar dichas pruebas en las respectivas rutas.

## 6. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Le agradeceremos que pueda completar esta RFI, incluyendo los adjuntos, comentarios u otros que considere necesarios y que complementen la información solicitada, y devolverla al suscrito (a) vía Portal de Compras a más tardar el **Jueves 03 de Mayo de 2018, hasta las 14:00 h.**

Razón Social	
RUT	
Dirección	
Nombre de Contacto	
Cargo dentro de la Organización	
Teléfono	
Dirección de correo electrónico	

Adjuntamos respuestas a su RFI

No participaremos

En caso de no participar le agradeceremos que llene de todos modos los datos de esta página y la envíe también en la fecha y vía indicada anteriormente.

## 7. CONTACTOS

- **Juan Rene Mariscal Briones**
- Email: [juan.mariscal@odelco.cl](mailto:juan.mariscal@odelco.cl)

## ANEXO 1 – INFORMACIÓN TÉCNICA PRELIMINAR DE RUTAS DISPONIBLES PARA REALIZAR PRUEBAS

DIVISIÓN	SALVADOR (DSAL)	
<b>NOMBRE RUTA O TRAYECTO:</b>	:	Traslado Administrativos y Operativos Cantidades
<b>Lugar de operación</b>		
Definir faena donde Operar	:	Ciudad-Faena
Geo Referenciación de origen y destino	:	Salvador - Planta
Geo Referenciación de ruta. (distancia y altitud)	:	10.4 km y 2375 msnm
Pendiente máxima en % de la ruta	:	12.2%
<b>Horarios de operación</b>		
Hora de inicio de servicio de Ida	:	7:20 h
Duración del servicio	:	1.5 h
Tiempo disponible en destino. (para cargar baterías)	:	6 h
Hora de inicio del servicio de regreso	:	20:20 h

DIVISIÓN	EL TENIENTE (DET)			
<b>NOMBRE RUTA O TRAYECTO:</b>	:	Acercamiento a Rancagua (bus 44 asientos o menos)	Obras Mina (bus 44 asientos)	Interior Mina (Taxibus 24 asientos o similar)
<b>Lugar de operación</b>				
Definir faena donde Operar	:	El Olivar - Rancagua	Rancagua-Sewell	Interior Área Mina
Geo Referenciación de origen y destino	:	El Olivar hasta Lider Carretera el Cobre (Circuito continuo)	Lider Carretera el Cobre - Sewell	Colón – Interior Mina - Colón
Geo Referenciación de ruta. (distancia y altitud)	:	10 km y 600 msnm	62 km y 600 a 2100 msnm	20 km y 1800 a 2100 msnm
Pendiente máxima en % de la ruta	:	0%	14% (máxima)	14% (máxima)
<b>Horarios de operación</b>				
Hora de inicio de servicio de Ida	:	5:00 / 7:00 y 13:00 / 15:00	7:00	7:20
Duración del servicio	:	2:00	1:30	0:45
Tiempo disponible en destino. (para cargar baterías)	:	5:00	6:00	0:30
Hora de inicio del servicio de regreso	:	NA	16:20	9:00
Observaciones	:	Los buses en DET deben cumplir con las restricciones de altura máxima y dimensiones para pasar por Túnel Copado e ingreso Interior Mina. Además, para los buses “Obras Mina” se debe verificar que puedan alcanzar la velocidad máxima de Carretera El Cobre (90 km/h).		

DIVISIÓN	ANDINA (DAND)		
<b>NOMBRE RUTA O TRAYECTO:</b>	: Operadores Mina Rajo	Administrativos DAND Saladillo	Mantenedores Mina Rajo
<b>Lugar de operación</b>			
Definir faena donde Operar	: Ciudad-Área Industrial	Ciudad-Área Saladillo	Interior Área Mina Rajo
Geo Referenciación de origen y destino	: Los Andes - Área Industrial Edificio Rock Point	San Felipe - Saladillo	San Felipe - Mina Rajo
Geo Referenciación de ruta. (distancia y altitud)	: 86,5 km y 800 a 2900 msnm	60 km y 800 a 1500 msnm	123 km y 800 y 4000 msnm
Pendiente máxima en % de la ruta	: 12%	8%	15%
<b>Horarios de operación</b>			
Hora de inicio de servicio de Ida	: 5:00 / 17:00	6:00	4:30 / 16:30
Duración del servicio	: 1:40	1:30	2:45
Tiempo disponible en destino. (para cargar baterías)	: 1:35	9:30	0:15
Hora de inicio del servicio de regreso	: 8:15 / 20:15	17:30	7:30 / 19:30

DIVISIÓN	RADOMIRO TOMIC (DRT)		
<b>NOMBRE RUTA O TRAYECTO:</b>	: Traslado Calama - DRT - Calama		
<b>Lugar de operación</b>			
Definir faena donde Operar	: Ciudad-Faena		
Geo Referenciación de origen y destino	: Distintos puntos en ciudad a ruta 50 hacia DRT		
Geo Referenciación de ruta. (distancia y altitud)	: 50 km. Promedio por bus por una subida (3000 msnm)		
Pendiente máxima en % de la ruta	: 3000 msnm en DRT, y en Calama a 2400 msnm., con diferentes pendientes con promedio de 25% (cruce bajo nivel hacia Chiu-Chiu).		
<b>Horarios de operación</b>			
Hora de inicio de servicio de Ida	: Buses Operativos y Administrativos se indican en tabla 1 y 2		
Duración del servicio	: Tiempos se indican en Tablas 1 y 2		
Tiempo disponible en destino. (para cargar baterías)	: Máximo 40 min en faena		
Hora de inicio del servicio de regreso	: Tiempos se indican en Tablas 1 y 2		

Información adicional	<p><b>Tabla 1</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">TURNO A</th> </tr> <tr> <th colspan="3">OPERATIVOS MINA (Casino Mina)</th> </tr> <tr> <th>Bus N°</th> <th>Inicio</th> <th>Llegada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1106-Op. Mina RT-1</td><td>6:20</td><td>7:23</td></tr> <tr><td>1107-Op. Mina RT-2</td><td>6:18</td><td>7:24</td></tr> <tr><td>1108-Op. Mina RT-3</td><td>6:20</td><td>7:24</td></tr> <tr><td>1109-Op. Mina RT-4</td><td>6:22</td><td>7:26</td></tr> <tr><td>1111-Op. Mina RT-5</td><td>6:19</td><td>7:25</td></tr> <tr><td>1112-Op. Mina RT-6</td><td>6:15</td><td>7:16</td></tr> <tr><td>1113-Op. Mina RT-7</td><td>6:15</td><td>7:22</td></tr> </tbody> </table>	TURNO A			OPERATIVOS MINA (Casino Mina)			Bus N°	Inicio	Llegada	1106-Op. Mina RT-1	6:20	7:23	1107-Op. Mina RT-2	6:18	7:24	1108-Op. Mina RT-3	6:20	7:24	1109-Op. Mina RT-4	6:22	7:26	1111-Op. Mina RT-5	6:19	7:25	1112-Op. Mina RT-6	6:15	7:16	1113-Op. Mina RT-7	6:15	7:22	<p><b>Tabla 2</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">TURNO B</th> </tr> <tr> <th colspan="3">OPERATIVOS MINA (Casino Mina)</th> </tr> <tr> <th>Bus N°</th> <th>Inicio</th> <th>Llegada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1106 -Op. Mina RT-1</td><td>18:22</td><td>19:25</td></tr> <tr><td>1107-Op. Mina RT-2</td><td>18:16</td><td>19:34</td></tr> <tr><td>1108-Op. Mina RT-3</td><td>18:22</td><td>19:26</td></tr> <tr><td>1109-Op. Mina RT-4</td><td>18:19</td><td>19:30</td></tr> <tr><td>1111-Op. Mina RT-5</td><td>18:15</td><td>19:29</td></tr> <tr><td>1112-Op. Mina RT-6</td><td>18:17</td><td>19:34</td></tr> <tr><td>1113-Op. Mina RT-7</td><td>18:17</td><td>19:22</td></tr> </tbody> </table>	TURNO B			OPERATIVOS MINA (Casino Mina)			Bus N°	Inicio	Llegada	1106 -Op. Mina RT-1	18:22	19:25	1107-Op. Mina RT-2	18:16	19:34	1108-Op. Mina RT-3	18:22	19:26	1109-Op. Mina RT-4	18:19	19:30	1111-Op. Mina RT-5	18:15	19:29	1112-Op. Mina RT-6	18:17	19:34	1113-Op. Mina RT-7	18:17	19:22
	TURNO A																																																													
	OPERATIVOS MINA (Casino Mina)																																																													
	Bus N°	Inicio	Llegada																																																											
	1106-Op. Mina RT-1	6:20	7:23																																																											
	1107-Op. Mina RT-2	6:18	7:24																																																											
	1108-Op. Mina RT-3	6:20	7:24																																																											
	1109-Op. Mina RT-4	6:22	7:26																																																											
	1111-Op. Mina RT-5	6:19	7:25																																																											
	1112-Op. Mina RT-6	6:15	7:16																																																											
1113-Op. Mina RT-7	6:15	7:22																																																												
TURNO B																																																														
OPERATIVOS MINA (Casino Mina)																																																														
Bus N°	Inicio	Llegada																																																												
1106 -Op. Mina RT-1	18:22	19:25																																																												
1107-Op. Mina RT-2	18:16	19:34																																																												
1108-Op. Mina RT-3	18:22	19:26																																																												
1109-Op. Mina RT-4	18:19	19:30																																																												
1111-Op. Mina RT-5	18:15	19:29																																																												
1112-Op. Mina RT-6	18:17	19:34																																																												
1113-Op. Mina RT-7	18:17	19:22																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">OPERATIVOS PLANTA ( OFICINAS CO3)</th> </tr> <tr> <th>Bus N°</th> <th>Inicio</th> <th>Llegada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1114-Op. Planta RT-1</td><td>6:15</td><td>7:22</td></tr> <tr><td>1115-Op. Planta RT-2</td><td>6:16</td><td>7:19</td></tr> <tr><td>1116-Op. Planta RT-3</td><td>6:21</td><td>7:24</td></tr> </tbody> </table>	OPERATIVOS PLANTA ( OFICINAS CO3)			Bus N°	Inicio	Llegada	1114-Op. Planta RT-1	6:15	7:22	1115-Op. Planta RT-2	6:16	7:19	1116-Op. Planta RT-3	6:21	7:24	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">OPERATIVOS PLANTA ( OFICINAS CO3)</th> </tr> <tr> <th>Bus N°</th> <th>Inicio</th> <th>Llegada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1114-Op. Planta RT-1</td><td>18:17</td><td>19:29</td></tr> <tr><td>1115-Op. Planta RT-2</td><td>18:15</td><td>19:26</td></tr> <tr><td>1116-Op. Planta RT-3</td><td>18:16</td><td>19:27</td></tr> </tbody> </table>	OPERATIVOS PLANTA ( OFICINAS CO3)			Bus N°	Inicio	Llegada	1114-Op. Planta RT-1	18:17	19:29	1115-Op. Planta RT-2	18:15	19:26	1116-Op. Planta RT-3	18:16	19:27																															
OPERATIVOS PLANTA ( OFICINAS CO3)																																																														
Bus N°	Inicio	Llegada																																																												
1114-Op. Planta RT-1	6:15	7:22																																																												
1115-Op. Planta RT-2	6:16	7:19																																																												
1116-Op. Planta RT-3	6:21	7:24																																																												
OPERATIVOS PLANTA ( OFICINAS CO3)																																																														
Bus N°	Inicio	Llegada																																																												
1114-Op. Planta RT-1	18:17	19:29																																																												
1115-Op. Planta RT-2	18:15	19:26																																																												
1116-Op. Planta RT-3	18:16	19:27																																																												



<b>DIVISIÓN</b>		<b>VENTANAS (DVE)</b>
<b>NOMBRE RUTA O TRAYECTO:</b>	:	Traslado Ciudad a Ventanas
<b>Lugar de operación</b>		
Definir faena donde Operar	:	Ventanas
Geo Referenciación de origen y destino	:	Quilpué Adm
Geo Referenciación de ruta. (distancia y altitud)	:	86 km, 140 m
Pendiente máxima en % de la ruta	:	10-30%
<b>Horarios de operación</b>		
Hora de inicio de servicio de Ida	:	06:35
Duración del servicio	:	01:20
Tiempo disponible en destino. (para cargar baterías)	:	8 h
Hora de inicio del servicio de regreso	:	17:00

<b>DIVISIÓN</b>	<b>CHUQUICAMATA</b>																																																																					
<b>NOMBRE RUTA O TRAYECTO (*)</b>	Acercamiento a Chuquicamata ruta 24 (bus 44 asientos o menos)			Interior DCH puerta 2 y 4 (bus 44 asientos)																																																																		
<b>Lugar de operación</b>																																																																						
Definir faena donde Operar	Calama – Chuquicamata Terminal vial			Chuquicamata Terminal vial - áreas OP																																																																		
Geo Referenciación de origen y destino	Inicio rotonda salida Antofagasta – puerta 2 Chuquicamata (Circuito continuo)			Puerta 2 - puerta 4 (áreas)																																																																		
Geo Referenciación de ruta. (distancia y altitud)	16 km y 3000 msnm			20 km y 3000 msnm																																																																		
Pendiente máxima en % de la ruta	7%			8% (máxima)																																																																		
<b>Horarios de operación</b>																																																																						
Hora de inicio de servicio de Ida	5:00 / 7:00 / 13:00 / 15:00			7:00																																																																		
Duración del servicio	1:00			1:30																																																																		
Tiempo disponible en destino. (para cargar baterías)	0:30 reutilización de flota			0:30 reutilización de flota																																																																		
Hora de inicio del servicio de regreso	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Entrada</th> <th>Salida</th> <th></th> <th>Entrada</th> <th>Salida</th> <th></th> <th>Entrada</th> <th>Salida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">:</td> <td><b>A</b></td> <td>3:30</td> <td>13:00</td> <td><b>B</b></td> <td>11:30</td> <td>21:00</td> <td><b>C</b></td> <td>19:30</td> <td>5:00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3:45</td> <td>13:15</td> <td></td> <td>11:45</td> <td>21:15</td> <td></td> <td>19:45</td> <td>5:15</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3:50</td> <td>13:20</td> <td></td> <td>11:50</td> <td>21:20</td> <td></td> <td>19:50</td> <td>5:20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3:55</td> <td>13:30</td> <td></td> <td>11:55</td> <td>21:30</td> <td></td> <td>19:55</td> <td>5:30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4:00</td> <td></td> <td></td> <td>12:00</td> <td></td> <td></td> <td>20:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4:20</td> <td></td> <td></td> <td>12:10</td> <td></td> <td></td> <td>20:10</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Entrada	Salida		Entrada	Salida		Entrada	Salida	:	<b>A</b>	3:30	13:00	<b>B</b>	11:30	21:00	<b>C</b>	19:30	5:00		3:45	13:15		11:45	21:15		19:45	5:15		3:50	13:20		11:50	21:20		19:50	5:20		3:55	13:30		11:55	21:30		19:55	5:30		4:00			12:00			20:00			4:20			12:10			20:10	
	Entrada	Salida		Entrada	Salida		Entrada	Salida																																																														
:	<b>A</b>	3:30	13:00	<b>B</b>	11:30	21:00	<b>C</b>	19:30	5:00																																																													
		3:45	13:15		11:45	21:15		19:45	5:15																																																													
		3:50	13:20		11:50	21:20		19:50	5:20																																																													
		3:55	13:30		11:55	21:30		19:55	5:30																																																													
		4:00			12:00			20:00																																																														
		4:20			12:10			20:10																																																														