



**SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES
S/E NUEVA MAITENCILLO – S/E NUEVA PAN DE AZÚCAR**

**PROCEDIMIENTO DE TELECOMUNICACIONES
REEMPLAZO DE SFP Y PRUEBAS CANALES C37.94
ENLACE S/E NUEVA MAITENCILLO – S/E NUEVA PAN DE AZÚCAR**

Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:
HITACHI ENERGY	HITACHI ENERGY	ISA INTERCHILE
INGENIERÍA TELECOM. // HITACHI ENERGY	INGENIERÍA TELECOM. // HITACHI ENERGY	ISA INTERCHILE

Rev.	Página	Descripción	Fecha
B		Para revisión de cliente	11/03/2025
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO REEMPLAZO DE SFP Y PRUEBAS DE CANALES C37.94			REVISIÓN ACTUAL B



Tabla de Contenido

1	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO	3
2	RESPONSABILIDADES.....	4
3	CALIFICACIONES ESPECIALES.....	5
4	LUGAR	5
5	EQUIPOS O INSTALACIONES INVOLUCRADOS.	6
6	INSTALACIONES O SERVICIOS EN RIESGO.....	6
7	DEMARCAIONES JEFE DE FAENA	6
8	MATERIALES, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS	7
9	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA.	7
10	COORDINACIONES REQUERIDAS.....	7
11	DESARROLLO PASO A PASO.	7
12	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	13
12.1	RIESGO A LAS PERSONAS.	13
12.2	GESTIÓN DE LA EMERGENCIA.....	14
12.3	COMUNICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS.	14
12.4	FLUJOGRAMA DE EMERGENCIAS.....	15
12.5	DESARROLLO DE EMERGENCIAS.....	15
12.5.1	ACCIDENTES DEL TRABAJO INDIVIDUAL	16
12.5.2	ACCIDENTES DEL TRABAJO VEHICULARES.....	16
12.5.3	INCENDIO INCIPIENTE	17
12.5.4	SISMO	18
12.5.5	ACCIONES ANTE CONDICIONES CLIMÁTICAS ADVERSAS.....	18
12.5.6	ACCIONES ANTE CONTACTO ELÉCTRICO	19
12.5.7	ACCIONES ANTE ASALTO (FUERA INSTALACIONES CLIENTES)	19
12.5.8	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	19
13	CANALES DE COMUNICACIÓN INTERNA.....	19
14	CANALES DE COMUNICACIÓN EXTERNA CON EL CLIENTE	20
15	CANALES DE COMUNICACIÓN EXTERNA	20
16	MUTUAL DE SEGURIDAD	20
17	TOMA DE CONOCIMIENTO Y REGISTRO DE PARTICIPANTES	21
18	CONCLUSIONES Y/O OBSERVACIONES	21



1 Descripción del Trabajo

El presente documento describe las actividades relacionadas con el reemplazo del SFP para el enlace de telecomunicaciones entre subestación Nueva Maitencillo y Nueva Pan de Azúcar.

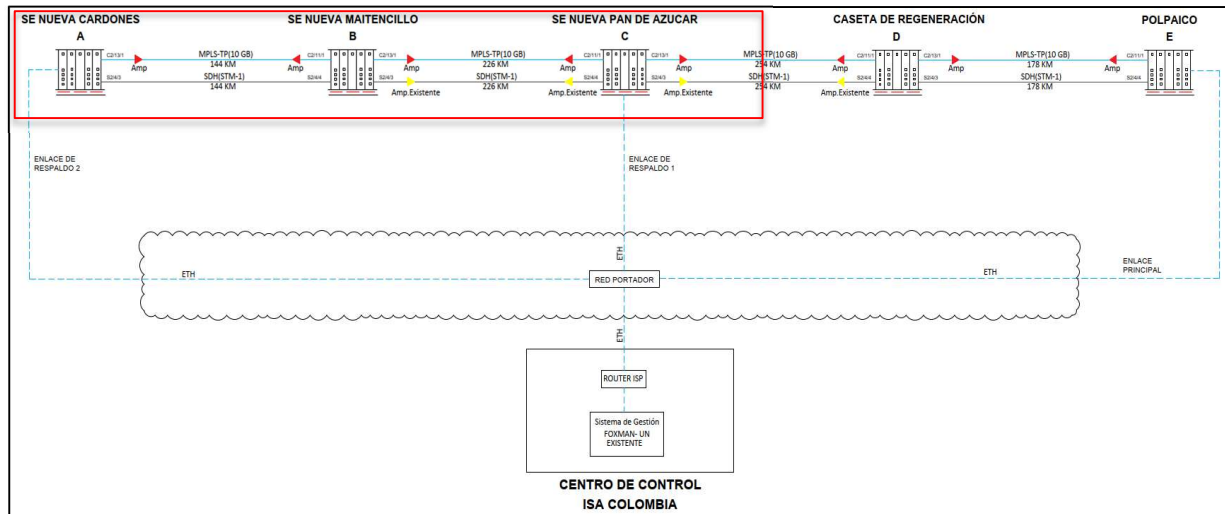


Figura 1: Esquema de red de multiplexores, en rojo se marca los enlaces con afectación debido a la intervención del multiplexor de Nueva Maitencillo.

En la figura precedente se destaca el trama de la red de telecomunicaciones afecta al presente procedimiento de trabajo.

El detalle de equipos en la Subestación NUEVA MAITENCILLO son:

- MUX ABB FOX 615
- AMPLIFICADOR PADTEC LIGHTPAD I6400g



2 RESPONSABILIDADES

Jefe de Terreno: Será el responsable de que la línea de mando ejecute lo estipulado en este procedimiento, además debe verificar que ellos cumplan y hagan cumplir las medidas de Prevención de Riesgos y el aseguramiento de la calidad del proyecto. Velará por el correcto empleo y desempeño del personal a su cargo en la tarea descrita, así mismo de realizar las acciones correctivas frente a una acción deficiente e insegura.

Supervisor: Es el responsable por el correcto desarrollo de los trabajos. Como tal, planifica los trabajos de acuerdo con el programa maestro y programas particulares, asignando con ello los recursos comunes de las áreas en forma eficiente y coordinando adecuadamente las distintas disciplinas que intervienen en trabajos similares.

Especialistas de servicios de telecomunicaciones Hitachi Energy: Persona que estará encargado de velar por la ejecución de las actividades de telecomunicaciones descritas en el procedimiento.



3 Calificaciones especiales

Actividad	Certificación requerida
Reemplazo de SFP	Especialista de telecomunicaciones
Validación de canales y estado de comunicaciones	Especialista de telecomunicaciones

4 Lugar

Lugar:	S/E NUEVA MAITENCILLO
--------	-----------------------



5 Equipos o Instalaciones Involucrados.

ITEM	Equipo
En sala de control	
1	FOX 615
2	AMPLIFICADOR PADTEC LIGHTPAD I6400g

6 Instalaciones o Servicios en Riesgo

Riesgo	Control
Emisión de trips falsos con desconexión de la línea, durante la ejecución de los trabajos	- Delimitación de la zona de trabajo - Identificación visual de los gabinetes que se intervienen. - Señalización de gabinetes y equipos que no se intervienen al interior del armario cuando aplica. - Bloqueos de Diferenciales de Línea 87L Circuito 1 y 87 L Circuito 2, al tener los permisos de trabajos autorizados. Previa evaluación de riesgo sobre el sistema de protecciones por parte de personal de O&M de ISA Interchile. - Utilizar planos actualizados
Cortocircuito por contacto con bornes de alimentación.	- Delimitación de la zona de trabajo - Identificación visual de los gabinetes que se intervienen. - Señalización de gabinetes y equipos que no se intervienen al interior del armario si aplica. - Utilizar planos actualizados

7 Demarcaciones jefe de faena

Subestación	Elementos	Condición	Estatus
NUEVA MAITENCILLO	Señalizar equipos a intervenir	Señalización	Se marcará con cinta el equipo y bornes a intervenir
NUEVA MAITENCILLO	Señalizar equipos a intervenir	Señalización	Se delimitará con cinta de un color distinto los equipos que no se van a intervenir que estén dentro del armario indicado.

Los bloqueos se deben ejecutar de acuerdo con minuta de bloqueo confeccionada por parte del cliente ISA INTERCHILE



8 Materiales, instrumentos y herramientas Requeridos

ITEM	Descripción
1	SET HERRAMIENTAS BÁSICAS
2	NOTEBOOK CON SOFTWARE NECESARIO PARA ACCEDER A EQUIPO FOX615
3	MULTIMETRO DIGITAL FLUKE
4	POWER METER ÓPTICO
5	JUMPER ÓPTICOS SM CONECTORES LC/LC
6	MEDIDOR DE DATOS VEEX 340, CON PATCHCORD MULTIMODO PARA PRUEBAS.
7	2 UNIDADES DE SFP 10 GBPS 1310 nm
8	1 CESM2 PARA UTILIZAR ÚNICAMENTE EN CASO DE DETECTAR UNA FALLA DE HARDWARE.
9	1 MÓDULO PADTEC T100 DE REPUESTO A SUMINISTRAR POR ISA INTERCHILE

9 Documentación Requerida.

Tipo	Descripción	Formato
ingeniería	ingeniería de detalle	Digital
Documento	Procedimiento de trabajo	Digital

10 Coordinaciones requeridas

Coordinador Actividad 1	Empresa
A Definir	ISA INTERCHILE

11 Desarrollo Paso a Paso.

Etapas 1: Preparación del Trabajo

Actividad	Descripción
Charla de 5 minutos	El jefe de faena debe realizar charla de seguridad y asegurarse que se cuentan con todas las condiciones para poder realizar la faena, seguidamente una charla describiendo el trabajo a ejecutar, el objetivo y el resultado esperado del mismo.
Chequeo Previo	Ejecutar inspección visual del área de trabajo, verificar que se encuentre despejada y libre de obstáculo, comprobar que los equipos que se van a intervenir se encuentren en condiciones normales.
Solicitar Vigencia del trabajo	Jefe de faena se comunica con operador del centro de control con el número de documento que desea activar. Operador del centro de control comenzará sus gestiones e informará luego la puesta en marcha del documento
Delimitar área de trabajo	Delimitar espacio de trabajo conteniendo todos los armarios y equipos que serán intervenidos mediante señalizaciones y demarcaciones físicas.
Delimitar equipos	Delimitar con cinta los equipos que no serán intervenidos que formen parte del mismo gabinete indicado en procedimiento. Incluido los ITM de estos.

La delimitación de gabinetes y equipos debe ser a lo menos la siguiente

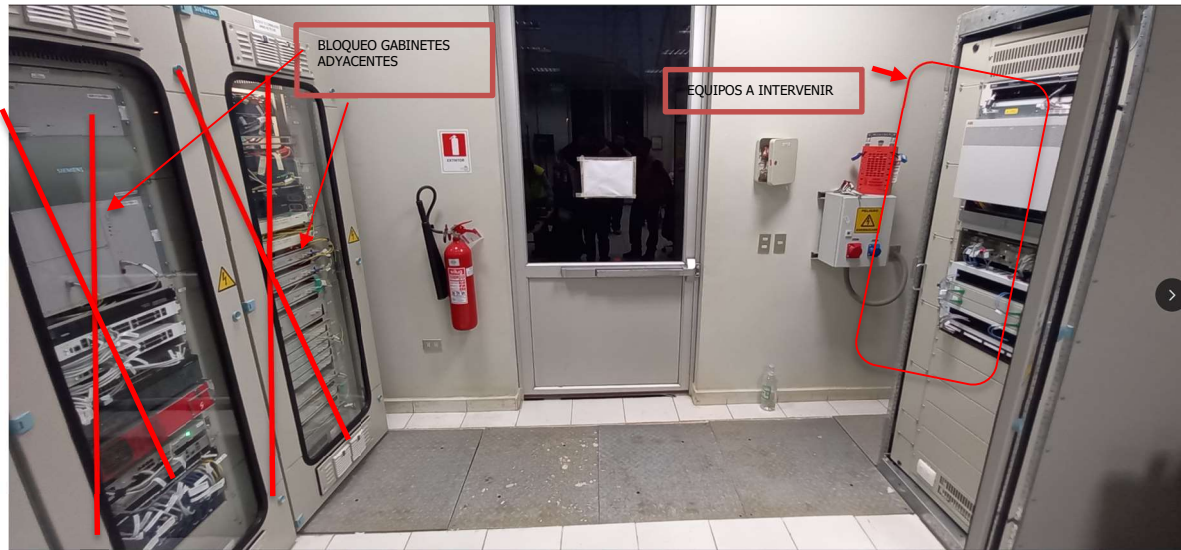


Figura 2: Bloqueo gabinetes adyacentes y delimitación equipos a intervenir

Etapas 2: Verificar estado del equipo y registro histórico y fotográfico

Se tomarán registros fotográficos del estado de los equipos donde se muestren los leds de alarma en cada tarjeta tanto para el equipo multiplexor como para el sistema de amplificación.

Mediante conexión al equipo por puerto local se tomarán los logs de evento y el estado y alarma del equipo y sus tarjetas. Se tomará print pantalla de las potencias ópticas transmitidas y recibidas en la controladora 13 y 11.



Etapa 3: Cambio de SFP y pruebas

Actividad	Descripción
Reemplazo SFP controladora CESM2 puerto 1.	• Conexión a puerto de gestión y verificación de estatus con software FOXCST. • Se procede con apagado de laser de puerto 1 controladora 13 conexión hacia nueva Pan de Azúcar • Se procede a retirar el módulo SFP y a insertar uno nuevo. • Se procederá a encendido del puerto 1 de la controladora 13
Verificación de estado y toma de registros fotográficos	Se procede a la verificación del estado del multiplexor, a la toma y print de las potencias ópticas del SFP, como también a los print de performance para verificar su correcta operación. Se tomará registro fotográfico de los leds del equipo multiplexor y también del equipo de amplificación. Se procede con la verificación del estado de los servicios.

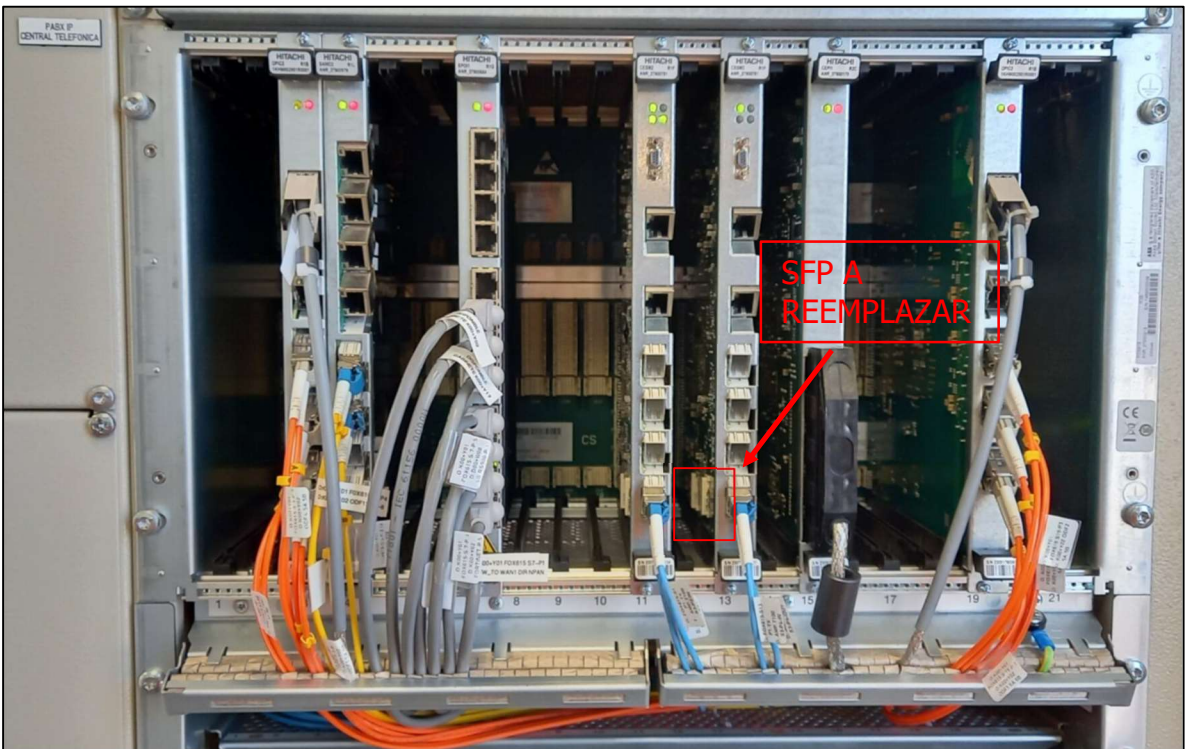


Figura 3: MULTIPLEXOR AL QUE SE LE REALIZARÁ EL CAMBIO DE SFP



Etapa 4: RESTAURACIÓN ESTADO TARJETA T100 DEL AMPLIFICADOR OPTICO Y VALIDACIÓN DE DESEMPEÑO

Actividad	Descripción
Reinicio de tarjeta T100 que se encuentra con alarmas de alta temperatura	Se realizará reinicio de tarjeta T100 y se procederá a validar su operatividad de forma remota. El reinicio de este módulo genera afectación de todos los servicios vía MPLS-TP hacia Nueva Cardones y hacia Nueva Pan de Azúcar ya que ambos sistemas se conectan a través de este módulo.
Verificación de estado y toma de registros fotográficos	Se procede a tomar estado del equipo de amplificación mediante registro fotográfico y solicitando apoyo al controlador de la gestión para verificar alarmas de forma remota. Se procede con la verificación del estado de los servicios en el multiplexor.
En caso de detectar una falla	En caso de detectar falla se procederá al reemplazo del módulo y validación nuevamente de los servicios.



Etapa 5: Validación servicios utilizando instrumento de BERT en IEEE C37.94

Actividad	Descripción
Pruebas canales C37.94	Se realizará prueba de BERT del canal C37.94 puerto 1 y puerto 2 de la OPIC2 slot 3 que tienen los canales que van hacia Nueva Pan de Azúcar. Esta prueba se debe realizar utilizando un loop back to back lógico en el extremo Nueva Pan de Azúcar dirección Nueva Maitencillo, para lo cual se requiere que esta operación sea realizada desde el extremo remoto o bien desde el centro de control.
Se tomarán los registros y se verificará que no tengan errores	Se procede a tomar los registros del instrumento.

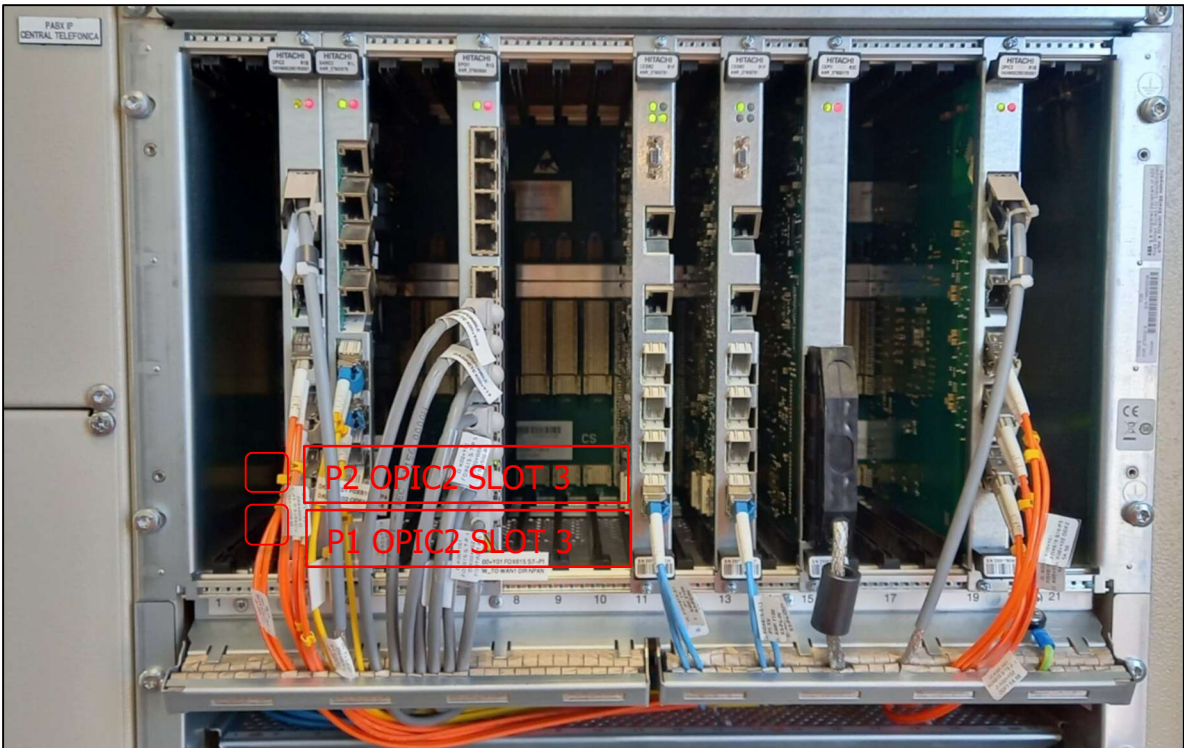


Figura 4: PUERTOS A PROBAR MEDIANTE INSTRUMENTO VEEX



Etapa 6: Normalización

Actividad	Descripción
Chequear trabajo terminado	Verificar estado normal de los equipos intervenidos en la actividad.
Validación de servicios	Se procede a validar con el centro de control u operadores de la SE que los equipos se encuentren operativos y sin alarmas nuevas.
Levantar Bloqueos	Una vez validados los servicios de diferencial de línea por ISA Interchile se solicitará el levante de los bloqueos realizados por el mandante.
Retirar delimitación zona de trabajo	Levantar delimitación de la zona de trabajo según lo detallado en punto "Delimitación Zona de Trabajo"
Solicitar cancelación del trabajo	Comunicarse con operador del centro de control encargado para informar cancelación del trabajo, solicitar cierre de anomalías y limitaciones en caso de que aplique.



12 Información de Seguridad y Salud Ocupacional

12.1 Riesgo a las Personas.

Riesgo	Control
Caída a igual o distinto nivel.	- Mantener el orden y aseo del lugar de trabajo. - Analizar el ambiente de trabajo, detectar obstáculos y desniveles. - Evitar transitar por sectores en mal estado o en condición de riesgo. - Capacitación HSE Fundamentals:- Prevención de Resbalos, tropiezos y caídas al mismo nivel - Equipo de Protección Personal
Electrocución.	- No debe intervenir equipos en los cuáles no está autorizado. - Capacitación HSE Fundamentals: - Seguridad Eléctrica - Equipo de Protección Personal - Capacitación y Certificación PICW - Aplicación de herramienta de control operacional SCC - Aplicación de Control Operacional Stop Take Five (daily safety check). - Delimitación de los Equipos adyacentes y equipos a intervenir - Seguir disposiciones del procedimiento de trabajo - Capacitación de Seven Steps (7 steps) - Manipulación solo personal especialista. - Adecuada fijación de extensiones eléctricas y mantener Correcto uso de mobiliario (Mesa Laptop/ silla) - Ropa de trabajo resistente al Arco Eléctrico (POLERA MANGA LARGA IGNIFUGA 8 CAL/CM2, - JEANS IGNIFUGOS 24 CAL/CM2).
Manipulación de herramientas	- Realizar herramienta de control operacional Stop Take Five / SCC - Reporte e identificación de hazard's - Uso de elementos de protección personal (Zapatos de seguridad, casco, guantes hyflex) - Uso de lentes de seguridad. - Solo personal calificado debe manipular herramientas. - Identificar los riesgos antes de la manipulación de herramientas. - Realizar check list de herramientas antes del uso. - Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.
Manipulación de fibra óptica	- No tener contacto de láser óptico con los ojos. - Precaución en la manipulación de fibras y puertos ópticos para evitar el contacto directo con el láser.



12.2 Gestión de la Emergencia

Detectada y declarada la emergencia se deberán activar las comunicaciones dependiendo del tipo de emergencia que se presente y los canales de comunicación establecidos en los pasos siguientes.

Los avisos de emergencia que ameriten evacuación a las zonas definidas por el cliente estarán a cargo del cliente y el personal de Hitachi Energy deberá seguir las instrucciones recibidas en la inducción por parte de éste.

12.3 Comunicación de las Emergencias.

La persona en sitio comunicará a su grupo (viva voz o Teléfono Móvil) e informar la situación vía telefónica independiente del sistema interno de alerta del área de trabajo.

La persona, Service engineer y/o Supervisor Líder que informe la condición de emergencia deberá tener presente los siguientes aspectos básicos:

- Lugar de la emergencia.
- Tipo de emergencia (accidentes del trabajo individual y/o colectivo, Accidentes Vehiculares, Acciones Ante sismo, contacto Eléctrico, etc.)
- Cantidad de personas involucradas o lesionados. (accidente colectivo).

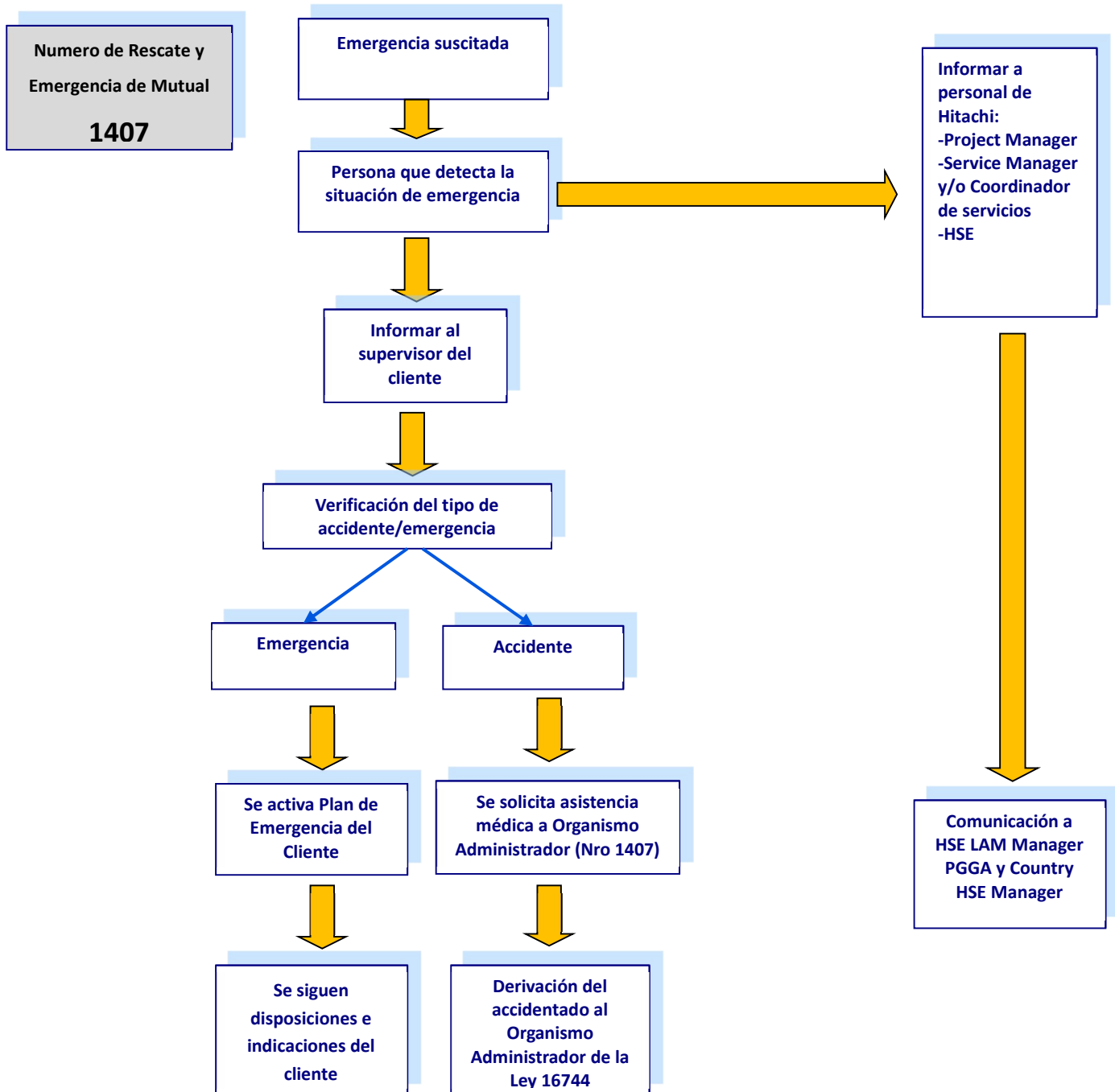
Si alguna persona, se ve enfrentada a un principio de incendio, deberá proceder de inmediato comunicar la situación al jefe de Emergencia.

Field Service Engineer deberá evaluar el impacto HSE, comunicará a service Manager del proyecto para que active los protocolos internos/externos de comunicación.

La capacidad de evaluar la emergencia en su fase inicial es fundamental, por lo que esta evaluación inicial puede resultar de gran complejidad considerando que los primeros datos que se obtienen por lo general son imprecisos y no necesariamente fiables. En tal sentido la alarma que emana de una persona (s), debe ser rápidamente corroborada por la supervisión respectiva y a partir de esta instancia iniciar el despliegue de los equipos que harán frente a la emergencia



12.4 Flujograma de emergencias



12.5 DESARROLLO DE EMERGENCIAS



12.5.1 Accidentes del trabajo individual

a) Accidentes Leves

En caso de ocurrencia de accidentes con lesión a las personas, se deberán seguir las siguientes acciones: Informa de la situación según ítem **11.3.- Comunicación de la Emergencias.**

Coordinar el traslado del accidentado al Centro Asistencial de la respectiva mutualidad más cercano.

En el caso que el médico tratante indique que el accidente sufrido es de tipo No Incapacitante, el accidentado deberá volver a sus actividades programadas.

En el caso en que se dictamine que el accidentado se encuentra incapacitado para continuar con sus actividades, se procederá a avisar de la situación al Líder de área para evaluar el traslado a ciudad de origen y/o permanencia en ciudad de accidente según lo indique el médico tratante.

b) Accidentes Graves o Fatales circular N°3705 de la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO)

Ante la ocurrencia de un accidente grave, según la definición de la circular N°3705 de la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO):

Obligaciones en caso de accidentes fatales se procederá:

Inmediatamente ocurrido el accidente, se deberá informar de la siguiente forma:

Accidentes graves se trasladará en ambulancia a policlínico Faena y/o centro asistencial más cercano al lugar del accidente. Una vez trasladado el accidentado, se deberá coordinar con MUTUAL la derivación del accidentado a sus centros asistenciales dependiendo la complejidad del accidente

El especialista líder Informa de la situación según ítem **13.- Comunicación de la Emergencias.**

Project Manager deberá dar aviso de accidente a través del **600 42 000 22** para informar a la Dirección del Trabajo, SEREMI de Salud y organismo administrador.

El Project Manager en conjunto con HSE PGGA deberán llenar el "Formulario de Notificación de Accidente del trabajo Fatal o Grave, el que posteriormente deberá presentar a organismos correspondientes de la Inspección del Trabajo Regional y Secretaria Regional Ministerial de Salud (SEREMI).

12.5.2 Accidentes del trabajo Vehiculares

Al iniciar el servicio se debe realizar la planificación del viaje mediante el aplicativo Safety Collaboration Center.

Cuando ocurre un accidente en conducción de vehículo, sea por razones de trabajo, el conductor luego de ocurrido el accidente debe:

Comunicar la situación según lo descrito en punto **13.- Comunicación de la Emergencias.**

Comunicar a los servicios de emergencia Básicos, principalmente al 133 de Carabineros de Chile y 1407 de mutual de seguridad, especificando lugar, cantidad de vehículos y heridos, pero siempre con la mayor exactitud posible.

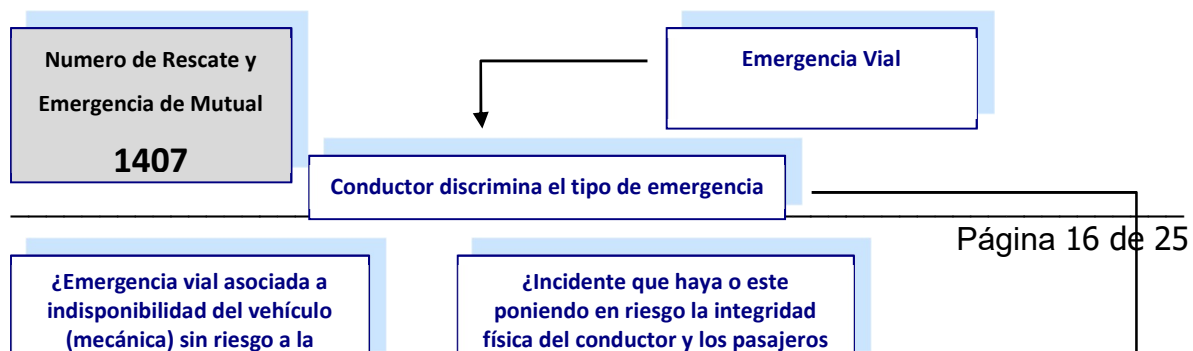
Utilizar el GPS satelital activando los botones de pánico, permitiendo obtener coordinadas satelitales a fin de brindar información exacta a los servicios de emergencias y apoyo. (para situaciones generales y situaciones sin cobertura telefónica).

El afectado debe realizar constancia del hecho en Carabineros de Chile, independiente del alcance de la gravedad.

El afectado debe realizar acción referente a ítem **16. Accidentes del Trabajo Individual.**

Realizar declaración del siniestro través de los canales oficiales de comunicación de Rent a Car contratado.

Flujograma Emergencias viales



12.5.3 Incendio Incipiente

Al inicio del proyecto solicitar al cliente el conocimiento de los sistemas de alarmas, comunicación y ubicación de zonas de emergencia internas y externas en las instalaciones y áreas de desarrollo de actividades de personal Hitachi Energy.

En instalaciones del cliente, al detectar incendio incipiente el o los especialistas de Hitachi Energy realizarán aviso (Alarma a Viva Voz) a personal involucrado en actividad y deberán abandonar el área afectada por la o las vías de evacuación hacia la zona de seguridad interna definida (Punto de Encuentro de Emergencia) (PEE).



Paralelamente, se realizará comunicación de la situación según descrito en punto **11.3.- Comunicación de la Emergencias.**, para que concurra personal capacitado con equipos extintores portátiles y/o brigada de emergencia del cliente.

Si existe personal Hitachi Energy lesionado una vez terminado la Emergencia se debe actuar según ítem **11.5.1. Accidentes del trabajo individual.**

12.5.4 Sismo

En caso de sismo personal Hitachi Energy deberá paralizar las actividades que están realizando para dirigirse en forma ordenada y tranquila (sin correr) al PEE previamente designado e instruido para esperar instrucciones.

Por ningún motivo personal Hitachi Energy se devolverá a buscar elementos y/o equipos personales al lugar en donde se encontraban desarrollando su actividad.

El Especialista Líder de servicio deberá verificar las condiciones físicas del personal a su cargo. Si existe personal Hitachi Energy lesionado una vez terminado la Emergencia se debe actuar según ítem **11.5.1. Accidentes del trabajo individual.**

Se realizará comunicación de la situación según descrito en ítem **11.3.- Comunicación de la Emergencias.**

La coordinación y responsabilidad de restablecer las actividades será de competencia del Cliente. La reanudación de las actividades en las instalaciones del cliente debe considerar una inspección en conjunto con el Supervisor Líder y equipo de especialistas de ser necesario.

12.5.5 Acciones ante Condiciones Climáticas adversas

Realizar traslado hacia instalaciones de cliente, se deben realizar las siguientes verificaciones:

Realizar revisión de sistemas de alertas climáticas de la región previas al día del inicio del servicio, en Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI).

El Service Engineer debe planificar su viaje en el Safety Collaboration Center

Si se presentan condiciones climáticas adversas en el trayecto dependiendo de las características, se deberá evaluar continuidad hacia instalaciones del cliente y/o suspensión de seguir en ruta, quedando declarado en el SCC como Stop Work.

El especialista líder de servicio, deberá informar condición climática adversa según descrito en **11.3.- Comunicación de la Emergencias.**

Una vez declarada la emergencia (Alerta climática), en instalaciones del cliente, en forma inmediata se coordinará con cliente y se realizará las comunicaciones e instrucciones con Project Manager.



12.5.6 Acciones ante Contacto Eléctrico

En caso de ocurrencia de accidente por contacto eléctrico, se deberán seguir las siguientes acciones: Desenergizar el circuito asociado, jamás intentar tocar a la persona y retirarla, ya que sólo con tocarla se hará parte del circuito eléctrico.

Si no es posible desenergizar el circuito, tratar de sacar a la persona utilizando un elemento no conductor, ejemplo pértiga de salvamento.

Una vez que la persona fue retirada del contacto se deberá aplicar las acciones del ítem descrito en **11.3.- Comunicación de la Emergencias.**

Posterior se debe realizar acción referente a ítem **11.5.1. Accidentes del trabajo individual letra b. Accidentes Graves o Fatales**

12.5.7 Acciones ante Asalto (Fuera instalaciones clientes)

En caso de un asalto o amenaza de asalto fuera de las instalaciones del cliente, se deben tomar las siguientes medidas de seguridad:

Mantener la Calma: Enfrentar la situación con calma y no resistirse al asalto.

Colaborar con los Atacantes: Cooperar plenamente con los atacantes siguiendo sus instrucciones sin oponer resistencia.

No Hacer Movimientos Bruscos: Evitar movimientos bruscos que puedan interpretarse como una amenaza.

Recopilación de Información: Observar características de los asaltantes, detalles sobre armas, cantidad de atacantes y cualquier otra información útil para informar a las autoridades.

El especialista líder de servicio, deberá informar sobre la condición según lo descrito en ítem **11.3.- Comunicación de la Emergencias.**

Debe dar aviso a las autoridades una vez que no haya peligro al número 133.

Informar al área de Security.

12.5.8 Capacitación y Entrenamiento

La capacitación y entrenamiento en materia de respuesta ante emergencias son obligatorios para todo el personal Hitachi Energy de PGGA definido para el servicio.

El entrenamiento mínimo que debe de tener el personal de la BU PGGA consta de:

- Curso de Primeros Auxilios
- Curso Uso y Manejo de Extintores (Fire Fighting)

13 Canales de comunicación Interna

Cargo	Nombre	Correo
Project Manager	Patricio Gomez	patricio.gomez@hitachienergy.com
Service Engineer	Jaime Ramirez	jaime.ramirez@hitachienergy.com
HSE Specialist	Cristobal Sanchez	Cristobal.sanchez@hitachienergy.com



14 Canales de comunicación externa con el cliente

Cargo	Nombre	Correo
Cliente	"Nombre del cliente"	"Correo electrónico del cliente"

15 Canales de comunicación externa

INSTITUCIÓN	TELÉFONO
CARABINEROS DE CHILE	133
BOMBEROS DE CHILE	132
INFORMACIÓN POLICIAL	139
AMBULANCIA MUTUAL FONO RESCATE	1407
DIRECCIÓN DEL TRABAJO	(2) 26749300
DECLARACIÓN DE ACC. GRAVES/FALTALES DIRECCIÓN DEL TRABAJO/SERMI	6004200022

16 Mutua de seguridad

Ciudad	Dirección	Nro. Contacto	Nro. Emergencia	Contacto
Calama	Central Sur 1813, 1390191 Calama, Antofagasta	600 200 0555	1407	



17 Toma de conocimiento y registro de participantes

TEMA:			
FECHA:			
LUGAR:			
N° TRABAJADORES:			
SUPERVISOR:			
NOMBRE	RUT	FIRMA	

18 Conclusiones y/o observaciones
