PLAN

GSS-PL-20

Plan de Contingencia y Evacuación por Aumento de Caudales de Ríos ligados a la Demolición y Construcción de Nuevos Puentes en los Subsectores C y D del Sector 1 - Ruta 5 Sur, Proyecto Ruta 5 Tramo Talca - Chillán.

REVO

REGISTRO DE APROBACIÓN				
Descripción	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Elaborado	Patricio Sarria M.	Experto en Prevención de Riesgos		17.02.2025
Revisado	Carlos Plaza S.	Jefe Local de Calidad		18.02.2025
Revisado	Rodrigo Salazar M.	Coordinador de Medio Ambiente		19.02.2025
Revisado	Gao Ying Gang	Subgerente de SSO		20.02.2025
Aprobado	Yu Kui	Gerente General del Proyecto		21.02.2025

Indice

1. Objetivos 3
2. Alcance 4
3. Responsabilidades 4
3.1. Gerente de Proyecto 4
3.2. Encargado de la Obra 4
3.3. Coordinador de Emergencia o Contingencias 5
3.4. Experto en Prevención de Riesgos. 5
3.5. Capataces y Supervisores de Obra 6
3.6. Coordinador y/o Supervisor de Medio Ambiente 6
3.7. Trabajadores en General. 6
3.8. Visitas en la Obra 7
4. Recursos 7
5. Desarrollo del Plan de Contingencias 7
5.1 Seguridad Hidráulica 7
6. Actuación Durante la Contingencia 8
6.1 Etapas en caso de Contingencias 9
6.2. Criterios para cambiar la categoría de emergencia o determinar su finalización 13
6.3. Sistemas de Comunicaciones 13
6.4. Respuestas en Períodos de Oscuridad o mal Tiempo 13
7. Evacuación de la Obras 14
8. Revisión y Actualización del Plan 14
9. Números de Emergencia 15
10 Anexos 15
11. Cuadro de modificaciones del documento 16

1. Objetivos

Objetivos Generales:

Informar e instruir a todo el personal acerca de las acciones a seguir en caso de presentarse una contingencia o emergencia ligada al aumento de caudales o crecidas de agua en la demolición y construcción de puentes del Proyecto Ruta 5 Talca - Chillán, que altere el desarrollo normal de las obras de la empresa China Railway Construction Corporation (International), en adelante CRCCI.

Indicar los procedimientos a ejecutar al iniciarse una contingencia o emergencia y el plan de enlace con las organizaciones competentes, a fin de salvaguardar la integridad de los trabajadores de CRCCI, empresas contratistas, usuarios de la ruta, medioambiente y población adyacente.

Objetivos Específicos:

- Establecer las responsabilidades y actividades necesarias en las etapas del antes, durante y después de una emergencia por crecida, de manera de proteger la vida y salud de las personas, minimizar pérdidas, daños materiales, a las instalaciones y al medio ambiente.
- Asegurar acciones que permitan responder a una emergencia en las instalaciones de faenas involucradas sin poner en riesgo la vida de las personas y que no impacten negativamente el Medio Ambiente.
- Salvaguardar las vidas humanas y reducir los daños a las propiedades vecinas aguas abajo de las instalaciones de faenas en donde se pudiera ocasionar una crecida.
- Determinar procedimiento de alertas tempranas y medios de comunicación en cada etapa de la contingencia, tanto para los trabajadores como para los residentes adyacentes a las obras, que pudiesen ser afectados por la contingencia.
- Informar y notificar de manera oportuna a las entidades externas de acuerdo al procedimiento específico establecido en este plan.
- Proporcionar al personal una guía de actuación para que puedan llevar a cabo de manera efectiva acciones tendientes al manejo adecuado de una situación de emergencia.
- Definir zonas seguras y procedimiento de evacuación para la construcción de los puentes.
- Contar con una logística eficiente con las diferentes entidades públicas o privadas relacionadas con emergencia por crecidas en caudales de ríos.

2. Alcance

El presente procedimiento aplica a todo el personal de la empresa China Railway Construction Corporation (International) y empresas contratistas y subcontratistas ligados a los trabajos de Construcción de Nuevos Puentes en los Subsectores C y D del Sector 1 – Ruta 5 Sur, Proyecto Ruta 5 Tramo Talca – Chillán.

3. Responsabilidades

3.1. Gerente de Proyecto.

- Determina y establece la estructura del Departamento de Construcción para asegurar el cumplimiento del Plan de Contingencias y Emergencias.
- Aprueba la asignación de los recursos necesarios para enfrentar la situación de Contingencia para garantizar la seguridad de todos los trabajadores.
- Es responsable de proporcionar los recursos necesarios para la correcta ejecución de las actividades descritas en el presente Plan.

3.2. Encargado de la Obra

- Conocer el presente Plan.
- Velar por el cumplimiento íntegro del presente Plan, responsabilizándose por la gestión de todos los recursos que sean requeridos para su correcta implementación en la obra.
- En coordinación con el encargado de Emergencias y Experto en Prevención de Riesgos, velará que todo el personal esté en conocimiento del presente plan.
- Se deberá constituir en el lugar de la contingencia a la brevedad cuando esta ocurra.
- Asegurará la detención de la faena al momento de ser requerido por el coordinador de Emergencia.
- Dispondrá los recursos de terreno necesarios ante cualquier emergencia o contingencia que requiera de apoyo.
- Mantendrá coordinación con las entidades de apoyo externo para situaciones de emergencia.
- Dará aviso en tiempo y forma a los responsables de la Empresa, Bomberos, Carabineros, ACHS, SENAPRED, CONAF y Autoridades civiles de las comunidades vecinas al proyecto cuando se requiera.
- Liderará la aplicación del presente plan de contingencia.
- Organizará la maquinaria y el recurso humano para asegurar la ejecución de las actividades que requiere la emergencia.
- Supervisará el correcto uso de los recursos humanos y materiales con el objetivo de superar la emergencia con el nivel de urgencia requerido.
- Planificará y coordinará con los organismos correspondientes las necesidades de información necesarias para prever situaciones de crecidas de cauces y caudales en los ríos ligados a los proyectos de demolición y construcción de puentes del Proyecto.

- Motivará al personal para que informe de incidentes, además de informar personalmente aquellos detectados y ocurridos durante el turno.
- Informará condiciones y acciones subestándar y todos los incidentes detectados, ya sea en su área o en otras del Proyecto.
- Planificará las Actividades Operacionales en que participe el equipo de terreno, determinando en conjunto con su equipo de trabajo, la estrategia constructiva que permita desarrollar los trabajos controlando los riesgos asociados a su ejecución.
- Realizará la planificación de las obras en base a los requerimientos constructivos de los puentes tomando como un insumo los datos de caudales, información meteorológica, estado de embalses aguas arriba de cada puente e información hidrológica de estudios asociados a cada obra.

3.3. Coordinador de Emergencia o Contingencias.

- Conocer el presente Plan de Contingencias y Emergencias.
- Difundir el Plan a todos los trabajadores de la obra.
- Evaluar la magnitud de la emergencia y determinar las acciones a seguir en conjunto con el Encargado de la Obra. Evaluar la paralización, aislación y evacuación total o parcial respectivamente. Informar a todas las líneas de mando la decisión tomada.
- Mantener coordinación con las entidades de apoyo externo para situaciones de emergencia.
- Dar aviso en tiempo y forma a los responsables de la Empresa, Bomberos, Carabineros, ACHS, SENAPRED, CONAF y Autoridades civiles de las comunidades vecinas al proyecto.
- Liderar, velar y evaluar la aplicación del presente plan de contingencia.
- En coordinación con el encargado de las Obras y Experto en Prevención de Riesgos, asegurar que todo el personal esté en conocimiento del presente Plan.
- Constituirse en el lugar de la contingencia a la brevedad.
- Disponer o autorizar apoyo externo: Ambulancias, Bomberos, Carabineros, Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), CONAF y/o personal especializado.
- Capacitar e instruir a todo el personal sobre la forma correcta de actuar frente a contingencias y planes de evacuación.
- Coordinar todas las acciones necesarias que permitan el correcto desarrollo del Plan.
- Mantener una comunicación constante con el Encargado de Obra para informar y coordinar los pasos a seguir ante la contingencia.
- Desactivar el proceso de la emergencia una vez controlada esta.

3.4. Experto en Prevención de Riesgos.

- Difundir el presente Plan de Emergencia a todos los involucrados en las obras ligadas a China Railway Construction Corporation (International).
- Supervisar la correcta aplicación y cumplimiento del presente Plan.
- Proponer las actualizaciones necesarias al presente documento, evaluando los riesgos y las medidas para su control.
- Inspeccionar regularmente las actividades tendientes a dar cumplimiento a las disposiciones del de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Apoyar en las tareas de difundir el procedimiento de evacuación en caso de contingencia.

- Proponer las medidas necesarias para evitar accidentes y dar cumplimiento a la Normativa Legal Vigente.

3.5. Capataces y Supervisores de Obra.

- Conocer el presente Plan de Emergencia.
- Mantenerse a disposición del coordinador de Emergencia para cualquier requerimiento de apoyo bajo su mando.
- Instruir al personal a su cargo respecto de este Plan.
- Desarrollar los trabajos según la programación e instrucciones del Encargado de la Obra y/o Coordinador de Emergencia.
- Adoptar las medidas de seguridad insertas en este Plan y las instrucciones impartidas por el Prevencionista de Riesgos durante la ejecución de los trabajos.
- Informar en forma inmediata condiciones y acciones inseguras como también los incidentes a la Jefatura.

3.6. Coordinador y/o Supervisor de Medio Ambiente.

- Asesorará constantemente a la jefatura en terreno y a supervisores sobre las condicionantes y el valor ambiental de la obra durante todo el transcurso de ella.
- Poseerá capacidad de decisión para gestionar con jefes de terreno y supervisores el inmediato cambio en el desarrollo de actividades que impliquen un deterioro o daño ambiental. Para ello será constantemente atendido y considerado en terreno para tomas de decisión sobre la ejecución de obras que no impliquen daño ambiental.
- Chequeará los cumplimientos ambientales de la normativa y del Plan de Gestión Ambiental, a las labores que realice el presente procedimiento.
- Podrá detectar observaciones, desviaciones y requerimientos de corrección (no conformidades internas) de índole ambiental, que se presenten en las labores que se desarrollen derivadas del presente procedimiento. Así mismo, podrá controlar las mejoras y el levantamiento de dichas observaciones, que deberá cumplir el jefe de terreno y/o supervisor, que estén relacionadas con el ejercicio de trabajos descritos en el presente procedimiento.
- Capacitará e instruirá a capataces, supervisores y jefes de área, de la empresa y/o subcontratista respecto a las normas y los procedimientos ambientales. A su vez, solicitará la capacitación que esta línea de mando realizará en terreno a sus trabajadores de manera semanal o como sea definido en el Plan de Capacitación respectivo.
- Asesorar a la dirección de la empresa y gerencias todas, en cuanto a los estándares de medio ambiente, para el cumplimiento de las medidas preventivas ambientales en la ejecución de los trabajos.

3.7. Trabajadores en General.

- Conocer y cumplir con todas las disposiciones del presente Plan.
- Mantenerse a resguardo frente a cualquier situación de emergencia o contingencia externa, sin exponer su integridad.
- Exigir a su Supervisor, las instrucciones correspondientes al presente Plan.
- Aplicar el presente Plan cuando se requiera.

3.8. Visitas en la Obra

- Obligación de transitar por áreas debidamente autorizadas, en compañía de un responsable de su visita y seguir las instrucciones que éste les imparta.
- Utilizar los EPP requeridos por la empresa.
- Respetar las señalizaciones dispuestas en la instalación de faena.
- Evacuar hacia la zona segura en caso de Emergencias.

4. Recursos.

Materiales ante emergencias

- Radio frecuencia Interna.
- Teléfonos de red fija y/o celulares.
- Elementos de Primeros Auxilios.
- Vehículos motorizados.
- Extintores portátiles.
- Grupo generador de emergencia.
- Sirenas a gas para evacuación.
- Señalizaciones de advertencia y emergencia.

5. Desarrollo del Plan de Contingencias

Para dar respuesta a las contingencias que se puedan generar en la construcción de puentes del Proyecto se dispondrán medidas destinadas a identificar las situaciones de riesgo asociadas a las crecidas invernales y/o a las crecidas de deshielo del verano de los causes que estén relacionados con las obras. Estas medidas serán ejecutadas en base al estudio hidrológico de la zona de construcción, principalmente en los puentes, tomando en consideración las crecidas por lluvias invernales como en el período de los deshielos de la primavera y verano, en donde el cauce se encuentra con mayor volumen de agua en las zonas de trabajo.

5.1 Seguridad Hidráulica

Las crecidas de los ríos es el evento de tipo hidráulico más importante que puede comprometer la seguridad del personal e instalaciones de faenas provisorias en trabajos cercanos a caudades en el área de influencia o caja de ríos. Sin embargo, estos eventos han sido razonablemente dimensionados, lo que ha permitido adoptar las medidas necesarias para prevenir sus efectos. A fin de ir monitoreando los caudales se consultará diariamente información que entrega el **Sistema Hidrométrico en Línea de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas (HIDRO línea DGA)** para obtener el nivel de los caudales, precipitaciones y las temperaturas registradas en la red de estaciones hidrometeorológicas distribuidas en las cuencas de los ríos relacionados con las obras. Además, se establecerán canales de comunicación con los embalses aguas arriba en las cuencas de los cursos de agua ligados a las obras en

cada puente, a modo de recibir alertas tempranas de abertura de compuertas o planificación frente a temporales o contingencias. También se revisará diariamente el pronóstico del tiempo a través del sitio web de la Dirección de Meteorología de Chile www.meteochile.cl o bien en la Aplicación Windy o similar, con el fin de anticiparse a las condiciones climáticas adversas pronosticadas con una semana de proyección. Toda esta información deberá ser considerada en la planificación y ejecución de los trabajos por parte del Encargado de las Obras semanalmente en los trabajos de Demolición o Construcciones de los puentes.

6. Actuación Durante la Contingencia

El Plan de Acción durante la Contingencia es un plan formal escrito que identifica los procedimientos y acciones que el personal de CRCCI debe seguir durante las distintas etapas una contingencia hídrica. Establece acciones a seguir en caso de emergencias originadas por una crecida o aumento de caudal. En este Plan se identifican las acciones a realizar durante la contingencia por aumento de caudales, desbordes de ríos o lluvias intensas prolongadas.

Acciones Preventivas Generales

El encargado de Emergencias de cada faena, realizará el monitoreo diariamente de la información que entrega el Sistema Hidrométrico en Línea de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas (HIDROlínea DGA) para obtener el nivel de los caudales, precipitaciones y la temperatura registradas en la red de estaciones hidrometeorológicas distribuidas en las cuencas de los ríos relacionados con las obras.

Además, se mantendrá comunicación con entidades gubernamentales respecto a las situaciones que puedan ocurrir aguas arriba del emplazamiento de las instalaciones de faena ya sea por las liberaciones de aguas, de forma preventivas por embalses, estaciones hidro-electicas o represas, las cuales provocan un aumento considerable en los caudales de los ríos.

El estado de todas las obras relacionadas con el desvió de aguas en los puntos de trabajos en los ríos deberán considerar refuerzos en espigones o muros, para mitigar la posibilidad de inundaciones o deficiencia en el diseño de encausamientos de caudales de ríos, tanto para la Etapa de Demolición o Construcción de los puentes.

6.1 Etapas en caso de Contingencias

Las etapas identificadas en el presenta Plan de Contingencia están definidas de la siguiente manera:

6.1.1. Etapa de trabajo en condiciones normales en las obras (sin contingencias ligadas a desbordes de ríos o aumento de caudales).

En condiciones normales de operación en la demolición o construcción de los puentes, en donde no existan contingencias ligadas al desborde de ríos, aumento de caudal o de cualquier otra índole ligada variables pluviométricas, se realizarán las siguientes acciones en forma permanente:

Monitoreo del clima: Se revisará diariamente el sitio web de la Dirección de Meteorología de Chile www.meteochile.cl o bien en la Aplicación Windy o similar, con el fin de anticiparse a las condiciones climáticas adversas.

Monitoreo de Caudales: Se revisará diariamente el Sistema Hidrométrico en Línea de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas (HIDRO línea DGA) para obtener el nivel de los caudales, precipitaciones y las temperaturas registradas en la red de estaciones hidrometeorológicas distribuidas en las cuencas de los ríos relacionados con las obras.

Aplicación de medidas correctoras: En las instalaciones de faena se verifica periódicamente, en especial antes y durante el período de lluvias, el sistema de evacuación de aguas, limpiando sumideros, canaletas y bajadas de aguas, desobstruyendo de hojas y basuras que impidan su normal funcionamiento. Se deberá definir claramente la zona segura en caso de evacuaciones, la cual debe estar debidamente señaliza. Además, se deberán realizar simulacros de evacuación con todo el personal de las obras, incluyendo a las empresas contratistas y subcontratistas.

Señalización: Se Instalará señalización informativa sobre las zonas de seguridad y hacia donde deben dirigirse los trabajadores.

6.1.2. Etapa de Alertas

En la etapa de Alertas se dividirá en dos etapas (Etapa Alerta Amarilla y Etapa Alerta Roja). Serán el Encargado de Obra, Coordinador de Emergencias y Prevencionistas de Riesgos quienes liderarán las distintas Etapas en cada caso, disponiendo de todos los recursos necesarios existentes y generarán las coordinaciones externas necesarias con Organismos Públicos y Privados ligados a las Contingencias por inundaciones o desbordes de cauces ligados a las obras.

El Encargado de Emergencias de cada faena, realizará el monitoreo diario de la información que entrega el Sistema Hidrométrico en Línea de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas (HIDROlínea DGA) para obtener el nivel de los caudales, precipitaciones y la temperatura registradas en la red de estaciones hidrometeorológicas distribuidas en las cuencas de los ríos relacionados con las obras.

Además, se mantendrá comunicación con entidades externas a las obras respecto a las situaciones que puedan ocurrir aguas arriba del emplazamiento de las instalaciones de faena ya sea por las liberaciones de

aguas, de forma preventiva por embalses, estaciones hidro-eléctricas o represas, las cuales provocan un aumento considerable en los caudales de los ríos.

6.1.2.1. Alerta Amarilla (Situación Potencialmente Peligrosa en desarrollo).

La faena entrará en este estado cuando exista una probabilidad alta de aumento del caudal por crecidas, deshielos, lluvias copiosas, entendiéndose que dichas contingencias tienen potencial de provocar daños al personal, instalaciones, maquinaria y habitantes aledaños a las obras. Esta alerta se gatillará en base al monitoreo diario de caudales, alertas tempranas por parte de las autoridades competentes SENAPRED, revisión de la información de las estaciones hidrométricas de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas (HIDRO línea DGA), información de embalses y apertura de compuertas aguas arriba de la zona de intervención del cauce por las obras e informes meteorológicos.

Consideraciones para decretar una Alerta Amarilla:

- Aumento de valores en la de información de caudales que entrega el Sistema Hidrométrico en Línea de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas (HIDRO línea DGA)
- Frentes de mal tiempo que generen una gran cantidad de aguas lluvias en cortos períodos de tiempo.
- Información de lluvias excesivas en la cuenca alta.
- Información de inundaciones y derrumbes aguas arriba de las obras.

En la Alerta Amarilla el proceso de notificación es muy dinámico, ya que los cambios de una alerta Amarilla a Alerta Roja dependen mucho de cómo se desarrolla la Contingencia y cuan rápida se presenta.

Acciones a realizar durante el estado de Alerta Amarilla.

Luego de ser declarado el estado de Alerta Amarilla por parte del Encargado de Emergencias y el Encargado de las Obras, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Se informará por parte del Encargado de las obras a la Gerencia, Líneas de Mando y Personal de la obra el estado de Alerta Amarilla y sus implicancias inmediatas.
- Se seguirá la evolución o desarrollo de la Contingencia tomando todas las acciones necesarias en forma oportuna y de monitoreo constante de los parámetros comprometidos con la contingencia (pluviometría, monitoreo de caudales, alertas tempranas emitidas por organismos externos, pronóstico del tiempo), a fin de que el personal no esté expuesto a riesgos para su integridad por motivos de contingencias ligadas a fenómenos de carácter natural por aumento de volumen de agua ligados a las obras. De ser necesario, se paralizarán las obras y llevará a cabo una evacuación preventiva de todo el personal involucrado en las obras a la **zona segura fuera del área de máxima de cota de inundación**. En la instalación de faena se accionará una alarma sonora (Sirena) en forma ininterrumpida, al escuchar ésta, todos los trabajadores que se encuentren realizando sus labores tanto en la etapa de demolición o construcción del puente, darán inicio a la evacuación, dirigiéndose a la zona segura establecida por cada instalación de faena emplazada. Las personas

que se encuentren en las zonas o en las inmediaciones de camino de entrada a la instalación de faena, o en el control de acceso deberán dirigirse al punto de reunión en casos de emergencias (Zona de Seguridad).

- De ser posible y no exponiendo a operadores y trabajadores se trasladará las maquinarias, vehículos, equipos, herramientas a una zona fuera de la zona de inundación.
- Se dará aviso a las autoridades competentes de emergencias si existe riesgo para la población adyacente a las obras.

6.1.2.2. Alerta Roja

Se establecerá cuando la amenaza de inundaciones es inminente tanto en extensión y severidad. En esta etapa, se movilizarán todos los recursos necesarios y disponibles para **paralizar las obras** y evacuar al personal inmediatamente. Esta alerta se puede decretar sin la necesidad de constituir una Alerta Amarilla previa.

Las siguientes anomalías deben ser consideradas como situaciones que pueden generar una **Alerta Roja** y que deberían resultar en la implementación de los avisos asociados:

- El caudal del río asociado a la obra ha aumentado significativamente, con la presencia de desbordes inundando zonas aledañas con la posibilidad de provocar socavones, deslizamiento de tierras, aluviones e inundaciones en sectores de cotas altas cercanas o en las inmediaciones de instalación de faenas provisorias, emplazada cerca de puentes a intervenir.
- Las estructuras como taludes, muros de refuerzo o muros de desvió del caudal de un rio, están en peligro de falla inminente.
- Los embalses aguas arriba ha comenzado a fallar o comienza a liberar agua por exceso de su capacidad.
- Crecida repentina de caudal del río ligado a la obra, debido a deshielo o frentes de mal tiempo.
- Niveles de agua sobrepasan regletas de medición de caudal en situ.
- Desbordes de los ríos y anegaciones del sector aledaño a las instalaciones de faena.

Los siguientes son signos de los eventos mencionados arriba:

Escenario	Signos posibles del escenario	Medio de detección
Deshielos en alta cordillera.	Gran aumentó de caudal de agua en corto periodo de tiempo. Aumento de caudal de un río medido mediante niveles de regleta.	Revisión diariamente de información que entrega el Sistema Hidrométrico en Línea de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas (HIDRO línea DGA) Observación directa in situ del caudal del río.
Aumento de nivel del caudal de un río, por una crecida repentina debido a frentes de mal tiempo con fuertes precipitaciones.	Una tormenta de extraordinaria magnitud en la cuenca. Desborde de ríos con anegación de áreas elevadas. Aumento caudal evidente mediante nivel de regleta.	Medición de caudales de ríos. Predicciones a la cantidad de agua caída por lluvias. Observación directa in situ.

Luego de ser declarado el estado de Alerta Roja por parte del Encargado de Emergencias y el Encargado de las Obras, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Se informará por parte del Encargado de las obras a la Gerencia, Líneas de Mando y Personal de la obra el estado de Alerta Roja y sus implicancias inmediatas.
- Si al momento de la Alerta Roja hubiese trabajadores en la Obras, estos deberán ser evacuados inmediatamente hacia la zona segura. En la instalación de faena se accionará una alarma sonora (Sirena) en forma ininterrumpida, al escuchar ésta, todos los trabajadores que se encuentren realizando labores tanto en la etapa de demolición o construcción del puente, darán inicio a la evacuación, dirigiéndose a la zona segura establecida por cada instalación de faena emplazada. Las personas que se encuentren en las zonas o en las inmediaciones de camino de entrada a la instalación de faena, o en el control de acceso deberán dirigirse al punto de reunión en casos de emergencias (Zona de Seguridad).
- **Los trabajos en las obras se encontrarán paralizados hasta que se decrete el fin de la Contingencia. Por ningún motivo podrán ingresar trabajadores al área de los trabajos**.
- Se seguirá la evolución o desarrollo de la Contingencia tomando todas las acciones necesarias en forma oportuna y de monitoreo constante de los parámetros comprometidos con la contingencia (pluviometría, monitoreo de caudales, alertas tempranas emitidas por organismos externos, pronóstico del tiempo), a fin de que el personal no esté expuesto a riesgos para su integridad por motivos de contingencias ligadas a fenómenos de carácter natural por aumento de volumen de agua en los cursos ligados a las obras. Esto aplica tanto para la etapa de Demolición y Construcción de los puentes.
- Se dará aviso a las autoridades competentes de emergencias si existe riesgo para la población adyacente a las obras.
- Sólo los Encargados de Emergencia podrán levantar la Alerta Roja, una vez verificada que esta ha terminado completamente.

6.2. Criterios para cambiar la categoría de emergencia o determinar su finalización

El Encargado de la Obra, es la responsable de informar a los demás organismos que se hayan notificado, el cambio en el Nivel de Emergencia o la Finalización de la misma, basado los siguientes criterios:

- La declaración de fin de la emergencia (sea Alerta Amarilla o Alerta Roja): Deberá declararse sólo cuando exista suficiente evidencia de que no ocurrirá un desborde o anegamiento del río asociado a la obra y no exista riesgo para el personal.
- Cambio de Emergencia del tipo Alerta Amarilla a categoría Alerta Roja: Deberá declararse cuando el caudal del río asociado a la obra aumenta impredeciblemente. Ya sea por frentes de mal tiempo en cordillera o la apertura de compuertas de embalses u represas aguas arriba.
- Cambio de Emergencia Alerta Amarilla a finalización de la Emergencia. Deberá solicitarse, sólo cuando todas las notificaciones y acciones asociadas a la crecida de caudales vuelvan a su normalidad y la situación potencialmente riesgosa ante eventos climáticos ha pasado o finalizado completamente.

6.3. Sistemas de Comunicaciones

Las vías de comunicación de la faena serán: Teléfonos celulares, correo electrónico y radio VHF.

Las comunicaciones internas locales se harán por los medios habituales normales, o bien a través del sistema de radio VHF. Se cuenta además con un sistema de alarma sonora con sirena como alerta para el personal de la obra.

6.4. Respuestas en Períodos de Oscuridad o mal Tiempo

- En caso de emergencia con ausencia de luz, se deberá disponer de generadores.
- En caso de mal tiempo es posible que existan impedimentos para acceder a la obra, debido a caída de árboles, movimientos de tierra que provoque socavones o aludes. Por ende, se deberá contar con vehículos con tracción en sus cuatro ruedas.

7. Evacuación de la Obra

El tiempo de evacuación de cada faena, dependerá del entorno donde se encuentre emplazada cada obra, estado de las vías de evacuación, señalización existente, respuesta de los trabajadores y simulacros realizados anteriormente. Acciones a seguir:

- Se deberá activar la alarma general para avisar a todos los trabajadores que existe una emergencia y que deben evacuar y dirigirse a la zona segura. Se utilizarán sistemas de comunicación tales como radios, teléfonos móviles y sirena de evacuación.
- Se paralizarán todos los trabajos que se estén ejecutando.
- Cada Línea de Mando deberá asegurarse que todo su personal evacue inmediatamente la zona de trabajo y se dirijan en forma ordenada a la zona segura siguiendo las rutas previamente establecidas y señalizadas.
- Una vez en la zona segura, cada Línea de Mando deberá hacer un conteo de todos los trabajadores bajo su mando, a modo de revisar que todos evacuaron.
- Los trabajadores esperarán instrucciones de los líderes de la evacuación. Por ningún motivo se podrán devolver a la zona de trabajos.
- Los líderes de la Evacuación coordinarán el retiro de los trabajadores hacia sus hogares.

8. Revisión y Actualización del Plan.

Periódicamente, podrán realizarse revisiones del presente Plan Específico de Contingencias. Estas revisiones las realizará el Encargado de Emergencias en terreno con el apoyo del Encargado de HSE de faena, señalando en el cuadro de firmas el número de revisión y los aspectos mejorados.

Conforme a lo anterior, algunas de las siguientes condiciones o situaciones podrán dar origen al proceso de revisión y actualización:

• Cambios en los procesos, actividades, tareas, suministros o funciones.
• Incidentes (reales o potenciales).
• Situaciones de Emergencias reales.
• Resultados de los ensayos de los procedimientos de emergencia.
• Nuevos requerimientos legales o modificación de estos.
• La necesidad de determinar si los controles de Riesgos existente son eficaces y adecuados (seguimiento de la implementación de controles a través de inspecciones y observaciones).
• La necesidad de responder a nuevos Peligros.
• Reclamos de terceros.
• Nuevos proyectos, instalaciones y equipos.
• Factores externos, por ejemplo, temas emergentes de salud en el trabajo.
• Diversidad cambiante en la mano de obra.
• Cambios Propuestos por Acciones Correctivas y Preventivas o Planes de Acción (por ejemplo, nuevas medidas de control).

9. Números de Contacto ante EMERGENCIAS CRCCI.

Contactos de Enlace

Yu Kui	Gerente de Proyecto	+56940462161
Gao Yinggang	Gerente de Prevención de riesgos y Calidad	+56982354128
Miguel Lagos	Jefe de Construcción	+56990220719
Claudio Jara A.	Gerente de Ingeniería	+56993756189
Pablo Valenzuela	Sub-Gerente de Planificación y Contrato	+56973783537
Gustavo Sandoval P.	Jefe de RR.HH.	+569618000738
Nicolás González C.	Jefe de Conservación y Mantenimiento	+56991513212
Li Tao Tao	Jefe de Prevención de Riesgos y Calidad	+56966554198
Patricio Sarria M.	Jefe de Prevención de Riesgos	+56942690798
Maria Eugenia Jara O.	Prevencionista de Riesgos	+56957886774
Nicolás Muena San Martín	Prevencionista de Riesgos	+56998859737
Claudio Vejar	Prevencionista de Riesgos	+56982019687
Deisy Roco V	Prevencionista de Riesgos	+56997075597
SERVICIO DE ASISTENCIA EMERGENCIA EN RUTA 5 SUR		6002526000
ASISTENCIA MEDICA **HOSPITAL DE TALCA,** Calle 1 Norte 1990 Talca **HOSPITAL DE LINARES,** Calle Av. Brasil 753 Linares **HOSPITAL DE CHILLAN,** Calle Francisco Ramírez 10, Chillán **SERVICIO DE AMBULANCIA ACHS** **ACHS TALCA**, Cuatro Norte. 1610 **ACHS LINARES**, Brasil Nº921 **ACHS CHILLAN**, Av. Collín Nº532		**131 (DIRECTO)** **(71) 274 7000** **(73) 256 6500** **(42) 258 6400** **Fono 1404** **Fono Sucursales ACHS** **6006002247**
BOMBEROS **BOMBEROS DE TALCA** Calle Dos Sur 1170, Talca **BOMBEROS DE LINARES** Calle Valentín Letelier 199, Linares **BOMBEROS DE CHILLAN** Calle Yungay 165, Chillán		**132 (DIRECTO)** **(71) 221 6637** **(73) 221 3222** **(42) 227 1121**
CARABINEROS **CARABINEROS DE TALCA** Calle Siete Ote. 1900 Talca **CARABINEROS DE LINARES** Calle Valentín Letelier 127 Linares **CARABINEROS DE CHILLAN** Calle Bulnes 399, Chillán		**133 (DIRECTO)** **(71) 197 0662** **(73) 221 4988** **(42) 197 2047**
POLICIA DE INVESTIGACIONES		**134 (DIRECTO)**
CONAF		**130**

10. ANEXOS

- No Hay.

11. CUADRO DE MODIFICACIONES DEL DOCUMENTO

Fecha	Número de Revisión	Modificaciones Realizadas
21 / 02 / 2025	00	- Creación del Documento