



PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA PROCESO GENERACIÓN

Protocolos para acciones inmediatas
ante urgencias por eventos con riesgo
de afectar la continuidad del negocio
de ELECTROPERU S.A.

Diciembre 2021



RESPONSABLE DEL PLAN: Pedro Ochoa Aliaga Subgerente de Generación	RESPONSABLE DE LA CUSTODIA DEL PLAN: Pedro Ochoa Aliaga Subgerente de Generación
LIDER DE RECUPERACIÓN DEL PLAN Pedro Ochoa Aliaga Subgerente de Generación	COORDINADOR DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO Luís Garrido Martínez Subgerente de Planeamiento y Control de Gestión



INDICE

1.	OBJETIVO.....	4
2.	ALCANCE DEL PLAN	4
3.	BASE LEGAL.....	4
4.	GENERALIDADES	5
	4.1. GLOSARIO DE TÉRMINOS	5
	4.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LA GESTIÓN DE CRISIS.....	6
	4.3. ROLES Y RESPONSABILIDADES	6
5.	ESQUEMA GENERAL DE CONTINUIDAD EN ELECTROPERU S.A.	7
6.	FUNCIONES DE GENERACIÓN.....	8
7.	FASE ANTES: ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN	10
8.	FASE DURANTE: ACTIVIDADES DE RESPUESTA Y DE OPERACIÓN ALTERNA.....	12
	8.1. ACTIVIDADES DEL LÍDER DE RECUPERACIÓN (LR).....	12
	8.2. ACTIVIDADES DEL EQUIPO DE RECUPERACIÓN	15
9.	FASE DESPUÉS: ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN Y RETORNO.....	16
10.	CANTIDAD DE PERSONAL POR ROL Y PRIORIDAD (RTO).....	18
11.	RECURSOS REQUERIDOS.....	19
	11.1. PERSONAL ASOCIADOS POR ROL	19
12.	RECURSOS ASOCIADOS AL PROCESO.....	23
	12.1. RECURSOS DE OPERACIÓN.....	23
	12.2. APLICACIONES Y SISTEMAS.....	24
	12.3. REGISTROS VITALES	24
13.	DEPENDENCIAS DEL PROCESO.....	25
14.	LISTA DE PROVEEDORES.....	25
15.	ARBOL DE LLAMADAS	27
16.	INFORMACIÓN DE CONTACTO DE PERSONAL CRÍTICO	28

1. OBJETIVO

El Plan de Continuidad de Generación tiene como principal propósito el guiar las acciones de coordinación del equipo de recuperación para restablecer sus procesos críticos dentro de los Tiempos de Recuperación Objetivo (RTO) establecidos. Esto se realizará a través de un conjunto de actividades predefinidas que enlazan los distintos elementos del Programa de Continuidad de la organización.

2. ALCANCE DEL PLAN

Los procesos incluidos en el alcance del presente Plan corresponden a aquellos identificados como prioridad 1 y 2, por los responsables del área durante el Análisis BIA, los mismos que se listan a continuación:

Proceso Nivel 0	Proceso Nivel 1	Proceso Nivel 2	Prioridad	RTO (hrs)
Generación	Gestión de Recursos para la Generación	Recurso Hídrico	1	2
		Control de los Recursos de Generación	1	2
	Gestión de Producción	Generación Hidráulica	1	2
		Control de la Generación	1	2
		Coordinación de la operación	1	2
	Gestión de Mantenimiento	Planificación y Control	1	2
		Mantenimiento rutinario	1	2
		Mantenimiento Especializado	1	2

El nivel mínimo aceptable de entrega de servicio (MBCO) de Generación es mantener un mínimo de 400 MW de generación eléctrica (hidráulica y térmica con que cuente la empresa) para cumplir con los clientes y el servicio.

3. BASE LEGAL

Para la elaboración del presente Plan se han considerado los siguientes elementos:

- Manual Metodológico Corporativo para la Implementación de la Continuidad Operativa - FONAFE
- RM 028 – 2015 PCM Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno
- ISO 22301:2019 (Requisitos de los Sistemas de Gestión de Continuidad del Negocio)
- Guía de Buenas Prácticas del BCI (Business Continuity Institute - Instituto de Continuidad del Negocio) versión 2018

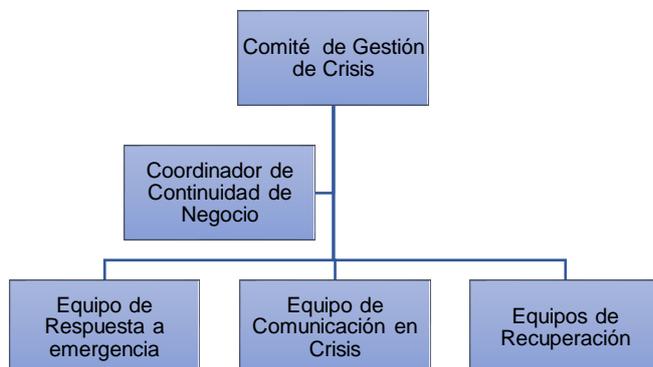
4. GENERALIDADES

4.1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Término	Definición	Fuente
Crisis	Una situación con un alto nivel de incertidumbre que interrumpe las actividades críticas y/o la credibilidad de una organización, por lo que requiere urgente acción.	ISO 22301
Incidente	Situación que podría ser, o podría dar lugar a, una interrupción, pérdida, emergencia o crisis.	ISO 22301
MBCO (Minimum Business Continuity Objective) Objetivo Mínimo para la Continuidad del Negocio	Un mínimo nivel de servicios y/o productos aceptables para la organización con el fin de lograr sus objetivos durante una interrupción.	ISO 22301
MTPD (Maximum Tolerable Period of Disruption) Período Máximo Tolerable de Interrupción	El tiempo que tomaría para que los impactos adversos, que pueden surgir por no brindar un producto/servicio o no realizar una actividad, se vuelvan inaceptables.	ISO 22301
Recurso de operación	Todos los bienes, las personas, habilidades, información, tecnología (incluyendo plantas y equipos), los locales, y materiales y la información (ya sean electrónicos o no) que una organización debe tener disponible para su uso, cuando sea necesario, con el fin de operar y cumplir con su objetivo.	ISO 22301 / DRJ
Registro vital	Registro electrónico o papel, que es esencial para la preservación, continua o reconstrucción de las operaciones de una organización y la protección de los derechos de una organización, sus empleados, sus clientes y sus grupos de interés.	ISO 27031 / DRJ
RPO (Recovery Point Objective) Punto Objetivo de Recuperación o Tolerancia a Pérdida de Datos	El punto en donde la información usada por una actividad debe ser restaurada para permitir que la actividad funcione a partir de la reanudación. Conocido también como Pérdida Máxima de Datos.	ISO 22301
RTO (Recovery Time Objective) Tiempo de Recuperación Objetivo o Expectativa de Recuperación	Periodo de tiempo posterior a un incidente, en el cual un producto o una actividad se debe reanudar o en el cual los recursos se deben recuperar.	ISO 22301
Proveedor	Empresa tercera responsable de proveer bienes o servicios.	ITIL
Puestos de trabajo	Lugar o ambiente donde se desarrolla el trabajo.	ISO 22301
Servicio TI	Está basado en el uso de tecnologías de la información y apoya a los procesos de negocio del cliente. Es realizado por una combinación de personas, procesos y tecnología que deberían estar definidos en un acuerdo de nivel de servicios.	ITIL (<i>Information Technology Infrastructure Library</i>)

4.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LA GESTIÓN DE CRISIS

La estructura organizacional para la gestión de crisis se ha conformado y definido en el Plan de Gestión de Crisis, se encarga de administrar y tomar las decisiones ante un incidente de desastre que afecte la continuidad operativa de ELECTROPERU S.A.



Estructura Organizacional para la Gestión de Crisis.

4.3. ROLES Y RESPONSABILIDADES

A continuación, los roles y responsabilidades que conforman la estructura organizacional para la recuperación de los procesos.

Abrev.	Rol	Responsabilidad
CC	Comité de Gestión de Crisis	Comité conformado por la Alta Dirección de la organización, se encargan de tomar las decisiones y gestionar la crisis.
CN	Coordinador de Continuidad de Negocio	Responsable de apoyar al Comité, gestionando información u otros necesarios para la toma de decisiones. También es asesor metodológico en temas de Continuidad y brinda apoyo y coordina con los Equipos de Recuperación.
ERE	Equipo de Respuesta a Emergencia	Equipo responsable de responder de forma inmediata los incidentes, apoyando al Coordinador de Continuidad del Negocio, gestionando información u otros datos necesarios para que pueda tomar decisiones.
ECC	Equipo de Comunicación en Crisis	Equipo responsable comunicar de manera interna y externa a todos los grupos de interés de la organización de forma eficaz.
ER	Equipo de Recuperación	Equipo responsable conformado por colaboradores a cargo de la recuperación y continuidad operativa de sus procesos.

5. ESQUEMA GENERAL DE CONTINUIDAD EN ELECTROPERU S.A.

En el siguiente esquema se muestran las etapas involucradas en la Gestión de Continuidad y se ejecutan en paralelo a las definidas para la Gestión de Crisis.

ANTES	DURANTE				DESPUÉS	LECCIONES APRENDIDAS	
Preparación	Respuesta			Operación Alternativa	Restauración y Retorno		
<ul style="list-style-type: none"> - Se implementa el Plan de Acción y las estrategias preventivas establecidas en la Evaluación de Riesgos, antes de que ocurra algún desastre. - Se preparan los recursos necesarios para la operación alterna previstas en el BIA. - Se realizan ejercicios y pruebas de preparación. Se está a la espera de cualquier notificación de incidente. Se capacitan los equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se notifica que ha ocurrido un incidente que detuvo o puede detener las operaciones; aún no se sabe de manera precisa el nivel de afectación. - De ser posible, se solicita a los equipos correspondientes una evaluación inicial de la afectación (*). - Según la magnitud del impacto, se solicita la convocatoria del Comité de Gestión de Crisis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Según la evaluación del Comité de Gestión de Crisis se declara Posible Desastre. - Se coordina la evaluación con el responsable del Plan de Contingencia de la localidad afectada. - Según los informes de los equipos de emergencia y considerando la proximidad al vencimiento del RTO se solicita la declaración de Alerta de Desastre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinador de Continuidad de Negocio gestiona información del incidente y presenta al Comité, responsable de declarar la alerta de desastre. - Se notifica a líderes de recuperación. - Comité monitorea el incidente, y gestiona actualizaciones de información constantes. - Según avance de la afectación, y considerando RTOs de procesos clave, se sugiere al Comité de G. Crisis la declaración del desastre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comité mantiene seguimiento del incidente, y según proximidad a RTOs, decide declarar el desastre. - Se notifica a líderes la declaración del desastre. - Líderes reciben notificación, y coordinan la activación del esquema alterno y el traslado de los equipos de recuperación. - Se evalúa permanentemente e que procesos requieren ser activados según RTOs). 	<ul style="list-style-type: none"> - Se activa el esquema alterno para la recuperación de los procesos críticos, utilizando la lista de actividades de los equipos de recuperación. - Se informa al Comité sobre el avance de la recuperación. - Se evalúa incorporar procesos a la operación alterna según RTO. - Se confirma al Comité la recuperación de los procesos en el esquema alterno 	<ul style="list-style-type: none"> - El Comité de Gestión de Crisis declara el Desastre Controlado. - Se coordina el Plan de Restauración y Retorno. - Se retorna a la normalidad de las operaciones. - Se coordina solicitar el estado de Fin de Desastre al Comité de Gestión de Crisis. 	<ul style="list-style-type: none"> - El Comité de Gestión de Crisis declara el Fin del Desastre. - El Comité de Gestión de Crisis se desactiva formalmente e inicia la etapa de mejoras. - Se evalúa las oportunidades de mejora. - Se implementan las mejoras a las estrategias. - Se actualizan los Planes de Continuidad.
Normal	Incidente Ocurrido	Posible Desastre	Alerta de Desastre	Desastre Declarado	Operación Alternativa	Desastre Controlado	Fin del Desastre

(*) Evaluación de afectación de personal, infraestructura, tecnología, recursos de operación, registros vitales, proveedores, entre otros.

6. FUNCIONES DE GENERACIÓN

En base al Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de ELECTROPERU S.A., las funciones críticas del Proceso que deberá mantener en una situación de Desastre Declarado por el Comité de Gestión de Crisis son:

La Sub Gerencia de Generación tiene las siguientes funciones críticas a ejecutarse en una situación crisis:

- a. Planificar, organizar, dirigir y controlar los procesos de generación hidráulica, mantenimiento, operación y transmisión de energía eléctrica.
- b. Supervisar y controlar la ejecución de los planes y programas de producción establecidos por el COES, como parte del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.
- c. Ejecutar, supervisar y mejorar políticas y directivas que aseguren la operación de los sistemas eléctricos de generación, transformación, transmisión y obras civiles asociadas.
- d. Asegurar el cumplimiento de los procesos administrativos de la Sub Gerencia, de acuerdo con los lineamientos y políticas establecidas por la Empresa.
- e. Controlar y optimizar el uso de los recursos naturales para la generación eléctrica.
- f. Supervisar y controlar los equipos de generación hidráulica, asegurando la continuidad de la operación.
- g. Supervisar y coordinar las maniobras de operación de equipos, según los procedimientos, el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de Actividades Eléctricas, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la Empresa y normativa aplicable.
- h. Evaluar y controlar el cumplimiento de los planes y programas de Seguridad y Salud Ocupacional y coordinar las mejoras cuando corresponda.
- i. Elaborar informes de perturbaciones por eventos en los sistemas eléctricos del Centro de Producción Mantaro (CPM), para el COES y OSINERGMIN, de conformidad con NTCSE.
- j. Elaborar informes solicitados por los órganos o de entidades externas sobre el proceso de generación eléctrica que se ejecuten en el Centro de Producción Mantaro (CPM).
- k. Coordinar, integrar y presentar información solicitada por el Ministerio de Energía y Minas, OSINERGMIN, COES, FONAFE, Ministerio de Economía y Finanzas y otros.
- l. Coordinar y supervisar la ejecución del mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo del equipamiento a corto plazo del Centro de Producción Mantaro (CPM).

- m. Gestionar y controlar los riesgos operativos en la atención de las emergencias y la reposición del servicio de eléctrico, a partir de los reportes del centro de control de operaciones.
- n. Cumplir y hacer cumplir las normas de calidad, normas de medio ambientales y normas de seguridad y salud ocupacional establecidas en la Empresa y en las Leyes aplicables.
- o. Realizar otras funciones asignadas por la Gerencia de Producción.
- p. Cumplir con los Estatutos Legales, Reglamento de Poderes, disposiciones de FONAFE y demás obligaciones que establece la ley y otras normas específicas de su responsabilidad.

La Sub Gerencia de Mantenimiento tiene las siguientes funciones críticas a ejecutarse en una situación crisis:

- a. Organizar, conducir, coordinar y supervisar el mantenimiento de los sistemas de generación, transformación y transmisión de la energía eléctrica, de acuerdo con el plan y programas de mantenimiento a mediano y largo plazo.
- b. Controlar y gestionar los riesgos eléctricos en los sistemas de generación, transformación y transmisión de acuerdo con la normatividad correspondiente.
- c. Supervisar y controlar los costos de mantenimiento y el cumplimiento de los procedimientos técnicos de mantenimiento en la Empresa.
- d. Evaluar el estado de conservación operativo de las centrales de generación y gestionar el reemplazo de los activos por vida útil y mejoras con las nuevas tecnologías.
- e. Controlar y optimizar el use de los recursos naturales para la generación eléctrica.
- f. Coordinar, integrar y presentar información solicitada por el Ministerio de Energía y Minas, OSINERGMIN, COES, FONAFE, Ministerio de Economía y Finanzas y otros.
- g. Realizar otras funciones y responsabilidades que le asigne la Gerencia de Producción.
- h. Cumplir con los Estatutos Legales, Reglamento de Poderes, disposiciones de FONAFE y demás obligaciones que establece la ley y otras normas específicas de su responsabilidad.

El Equipo de Recuperación a través de las actividades y procedimientos de operación asegurará las funciones críticas del Proceso.

7. FASE ANTES: ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN

Nro:	Número correlativo de la tarea
Tarea, descripción:	Descripción de la tarea o actividad
Lid, R1, Del R2 al R12:	Roles responsables, miembros del grupo de recuperación del presente plan.

Rol	Descripción del Rol
Líd	Líder de Recuperación del plan
R1	Coordinador de Continuidad del Negocio
R2	Analista Principal de Generación
R3	Analista Principal de Mantenimiento
R4	Analista Principal de Recursos Hídricos
R5	Expertos Eléctricos / Electrónicos
R6	Expertos Mecánicos
R7	Jefe de Turno
R8	Planificador
R9	Técnico Experto Hidrometrista
R10	Técnico Experto Tablerista
R11	Técnico Maquinista
R12	Técnico Mecánico / Eléctrico

N ^{ro.}	Tarea, descripción	Líd	R1	Del R2	Al R12
Respecto a recursos y materiales aplicados a la infraestructura:					
1.	Validar la existencia y funcionamiento de: - Equipos de operación - Registros vitales - Aplicaciones / Servicios de Sistemas-TI - Recursos de operación	X		X	X
Respecto a la preparación y actualización de registros vitales:					
2.	Actualizar los registros vitales y coordinar con el equipo, que los registros vitales se encuentren disponibles	X		X	X
Respecto a la disponibilidad del personal:					
3.	Validar el plan respecto a la vigencia del personal existente	X	X		
4.	Validar que primario y alternativo de un mismo rol no estén ausentes en periodos similares	X			
5.	Validar que los puntos de concentración del personal (zonas seguras) ante un desastre sean validos	X	X		
Respecto al esquema interno de notificación:					
6.	Efectuar pruebas de comunicación entre el personal (Equipo de Recuperación) a fin de validar la vigencia de la información de contacto registrada en el plan.	X		X	X

N ^{ro.}	Tarea, descripción	Líd	R1	Del R2	AI R12								
Respecto a recursos y materiales aplicados a la infraestructura:													
Respecto a externos:													
7.	Validar funcionamiento de los números de teléfono de los proveedores externos clave	X		X	X								
8.	Validar funcionamiento de los números de teléfono de los organismos u otras entidades (en caso aplique)	NA											
Respecto a pruebas, ejercicios y capacitaciones													
9.	Efectuar pruebas de continuidad de acuerdo con el cronograma de pruebas que el Coordinador de Continuidad defina con los Líderes	X	X	X	X								
10.	Capacitar a todos los miembros del Equipo de Recuperación según el Programa de Cultura en Continuidad del Negocio	X		X	X								
Respecto a reportes e indicadores:													
11.	Realizar seguimiento a los indicadores de continuidad del Proceso	X	X										
Respecto a la ejecución de procedimientos													
12.	Procesos / Procedimientos		Roles (Equipo de Recuperación)										
			R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	Proceso de N2: Recurso Hídrico				X					X	X	X	
	O2.1.1.P1 Procedimiento Manejo de Cuencas y Lagunas												
	Proceso de N2: Control de los Recursos de Generación				X					X	X	X	
	O2.1.3.P1 Procedimiento Controles Técnicos e Hidráulicos												
	O2.1.3.P2 Procedimiento Control y Operación de Lagunas y Estaciones Hidrometeorológicas												
	Proceso de N2: Generación Hidráulica		X					X				X	X
	O2.2.1.P1 Procedimiento Operación Normal de Centrales												
	O2.2.1.P2 Procedimiento Operación con Mantenimiento												
	O2.2.1.P4 Procedimiento Operación Presa Tablachaca y Presas de Regulación												
	Proceso de N2: Control de la Generación		X					X				X	X
O2.2.3.P1 Procedimiento Control Operativo de la Central Hidráulica													
Proceso de N2: Planificación y Control								X					
O2.3.1.P1 Procedimiento Planificación del Mantenimiento Anual, Mediano Plazo, Mayores y Overhaul													
O2.3.1.P2 Procedimiento Recursos y Presupuesto para el Mantenimiento													

N ^{ro.}	Tarea, descripción	Líd	R1	Del R2	AI R12
Respecto a recursos y materiales aplicados a la infraestructura:					
	O2.3.1.P3 Procedimiento Evaluación del Mantenimiento				
	Proceso de N2: Mantenimiento Rutinario	X	X	X	X
	O2.3.2.P1 Procedimiento Programación de Mantenimiento Mensual, Semanal y Diario O2.3.2.P2 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Preventivo O2.3.2.P3 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Correctivo O2.3.3.P4 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Predictivo				
	Proceso de N2: Mantenimiento Especializado	X	X	X	X
	O2.3.3.P1 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento Mayores y Overhaul O2.3.3.P2 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento SCADA, controladores por PLC, Regulación, Instrumentación y Protecciones				

8. FASE DURANTE: ACTIVIDADES DE RESPUESTA Y DE OPERACIÓN ALTERNA

8.1. ACTIVIDADES DEL LÍDER DE RECUPERACIÓN (LR)

ROL: Líder de Recuperación	
N ^{ro.}	Tarea, descripción
A.	RESPUESTA AL INCIDENTE: Define las actividades necesarias para escalar el evento catalogado como ALERTA DE DESASTRE y luego de la evaluación correspondiente decidir si se declara el evento como DESASTRE , solo se pide que se informe de la situación actual, el personal no se moviliza.
Estado de la Situación: Incidente Ocurrido	
1.	Recibir notificación de parte del Comité de Gestión de Crisis sobre el estado actual de "Incidente Ocurrido"
2.	Notificar al personal (Equipo de Recuperación), tanto primarios como alternos, sobre el estado actual
3.	Evaluar afectación de su personal
4.	En caso aplique, coordinar evaluaciones preliminares en remoto a los posibles sistemas afectados
5.	En caso aplique, coordinar evaluaciones preliminares "in-situ" del sitio afectado

ROL: Líder de Recuperación	
Nro.	Tarea, descripción
6.	En caso aplique, comunicar al Comité de Gestión de Crisis sobre los resultados preliminares obtenidos
Estado de la Situación: Posible Desastre	
7.	Recibir notificación de parte del Comité de Gestión de Crisis sobre el estado actual de "Posible Desastre"
8.	En caso aplique, coordinar evaluaciones exhaustivas "in-situ" del sitio afectado
9.	Evaluar los RTOs y el vencimiento de los mismo a fin de solicitar la declaración de "Alerta de Desastre"
10.	Comunicar al Comité de Gestión de Crisis sobre los resultados obtenidos
Estado de la Situación: Alerta de Desastre	
11.	Recibir notificación de parte del Comité de Gestión de Crisis sobre el estado actual de "Alerta de Desastre"
12.	<p>Coordinar con el Comité de Gestión de Crisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esquema para movilizar al personal al Sitio Alterno de Operación (SAO) (Domicilios de los miembros de los Equipos de Recuperación) de aquellas posiciones que requieren de una posición física o lugar de operación, salvo que la situación requiera que el personal opere en campo. - Estado de respuesta de las Gerencias/áreas de los que se depende - Estado de respuesta de los proveedores (Servicios, Recursos, etc.)
13.	Notificar al personal, primarios y alternos del plan, sobre situación actual, con todos los datos coordinados previamente con el Comité de Gestión de Crisis, a fin de que se preparen para una eventual movilización al SAO (Domicilio de los miembros de los Equipos de Recuperación), salvo que la situación requiera que el personal opere en campo.
14.	En caso no disponga de una copia del plan, repartir copias al Equipo de Recuperación tantos como sean necesario.
B.	ACTIVACIÓN: Define las actividades a ser efectuadas luego de declarar el evento como DESASTRE y proceder a la activación de OPERACIÓN ALTERNA y a las pruebas preliminares de los recursos a utilizar
Estado de la Situación: Desastre Declarado	
15.	Recibir notificación de parte del Comité de Gestión de Crisis sobre el estado actual de "Desastre Declarado"
16.	Notificar al personal, primarios y alternos del plan, sobre situación actual y solicitar su movilización al SAO (Domicilio de los miembros del Equipo de Recuperación)
17.	<p>Solicitar al personal lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar validez de sus equipos de cómputo y recursos de operación - verificar validez de los equipos de operaciones de generación hidráulica - Verificar validez de los registros vitales - Verificar la correcta ejecución de las pruebas iniciales a las aplicaciones (acceso y funcionalidad) - Verificar la existencia de la documentación de soporte y/o procedimientos
18.	Comunicar al Comité de Gestión de Crisis:

ROL: Líder de Recuperación																																																																																																																																																	
Nro.	Tarea, descripción																																																																																																																																																
	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados de pruebas iniciales - Resultados de operación de equipos - Solicitar indicaciones de qué ejecutar - Solicitar recursos y materiales adicionales que eventualmente requiere el proceso 																																																																																																																																																
19.	Dar orden de inicio a los roles involucrados																																																																																																																																																
20.	Monitorear la recuperación de los procesos críticos como parte del alcance del Plan																																																																																																																																																
C.	OPERACIONES ALTERNA: Define las actividades de coordinación a ser efectuadas para reanudar la operación diaria, soportadas por esquema alterno definido																																																																																																																																																
Estado de la Situación: Operación Alterna																																																																																																																																																	
	Monitorear la recuperación de procesos y actividades afectadas, según sus procedimientos asociados:																																																																																																																																																
21.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Procesos / Procedimientos</th> <th colspan="12">Roles (Equipo de Recuperación)</th> </tr> <tr> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>R6</th> <th>R7</th> <th>R8</th> <th>R9</th> <th>R10</th> <th>R11</th> <th>R12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proceso de N2: Generación Hidráulica</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td> O2.2.1.P3 Procedimiento Operación con contingencia</td> <td></td> </tr> <tr> <td> O2.2.1.P4 Procedimiento Operación Presa Tablachaca y Presas de Regulación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proceso de N2: Mantenimiento Rutinario</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td> O2.3.2.P2 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Preventivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td> O2.3.2.P3 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Correctivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td> O2.3.3.P4 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Predictivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proceso de N2: Mantenimiento Especializado</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td> O2.3.3.P1 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento Mayores y Overhaul</td> <td></td> </tr> <tr> <td> O2.3.3.P2 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento SCADA, controladores por PLC, Regulación, Instrumentación y Protecciones</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Procesos / Procedimientos	Roles (Equipo de Recuperación)												R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	Proceso de N2: Generación Hidráulica	X					X				X	X	O2.2.1.P3 Procedimiento Operación con contingencia												O2.2.1.P4 Procedimiento Operación Presa Tablachaca y Presas de Regulación												Proceso de N2: Mantenimiento Rutinario		X		X	X						X	O2.3.2.P2 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Preventivo												O2.3.2.P3 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Correctivo												O2.3.3.P4 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Predictivo												Proceso de N2: Mantenimiento Especializado		X		X	X						X	O2.3.3.P1 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento Mayores y Overhaul												O2.3.3.P2 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento SCADA, controladores por PLC, Regulación, Instrumentación y Protecciones											
Procesos / Procedimientos	Roles (Equipo de Recuperación)																																																																																																																																																
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12																																																																																																																																						
Proceso de N2: Generación Hidráulica	X					X				X	X																																																																																																																																						
O2.2.1.P3 Procedimiento Operación con contingencia																																																																																																																																																	
O2.2.1.P4 Procedimiento Operación Presa Tablachaca y Presas de Regulación																																																																																																																																																	
Proceso de N2: Mantenimiento Rutinario		X		X	X						X																																																																																																																																						
O2.3.2.P2 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Preventivo																																																																																																																																																	
O2.3.2.P3 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Correctivo																																																																																																																																																	
O2.3.3.P4 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Predictivo																																																																																																																																																	
Proceso de N2: Mantenimiento Especializado		X		X	X						X																																																																																																																																						
O2.3.3.P1 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento Mayores y Overhaul																																																																																																																																																	
O2.3.3.P2 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento SCADA, controladores por PLC, Regulación, Instrumentación y Protecciones																																																																																																																																																	
22.	Repetir las actividades hasta recuperar el proceso a un nivel aceptable para el proceso y para la empresa.																																																																																																																																																
23.	Brindar apoyo a los Procesos core de la empresa																																																																																																																																																
24.	Informar situación de avance al Comité de Gestión de Crisis																																																																																																																																																
25.	Informar al Comité de Gestión de Crisis la recuperación de los procesos a un estado aceptable (Proceso Controlado)																																																																																																																																																

8.2. ACTIVIDADES DEL EQUIPO DE RECUPERACIÓN

ROL: Del R2 AI R12	
N ^{ro.}	Tarea, descripción
A.	RESPUESTA AL INCIDENTE: Define las actividades necesarias para escalar el evento catalogado como ALERTA DE DESASTRE y luego de la evaluación correspondiente decidir si se declara el evento como DESASTRE , solo se pide que se informe de la situación actual, no se moviliza personal.
Estado de la Situación: Incidente Ocurrido	
1.	Participar activamente en las actividades de evacuación y escalamiento de la situación presentada
2.	Informar situación personal y disponibilidad. Aún no se requiere movilización.
3.	A pedido del Líder, participar en las evaluaciones preliminares en remoto a los posibles sistemas afectados
4.	A pedido del Líder, participar en las evaluaciones preliminares “in-situ” del sitio afectado
5.	En caso aplique, comunicar al Líder sobre los resultados preliminares obtenidos
Estado de la Situación: Posible Desastre	
6.	A pedido del Líder, participar en las evaluaciones exhaustivas “in-situ” del sitio afectado
7.	En caso aplique, comunicar al Líder sobre los resultados exhaustivos obtenidos
Estado de la Situación: Alerta de Desastre	
8.	Recibir notificación de parte del Líder sobre el estado actual de “Alerta de Desastre”
9.	Informar situación personal y disponibilidad
10.	Empezar preparación propia para una eventual movilización al sitio alternativo de operación (SAO) (Domicilios de los miembros del Equipo de Recuperación)
B.	ACTIVACIÓN: Define las actividades a ser efectuadas luego de declarar el evento como DESASTRE y proceder a la activación de OPERACIÓN ALTERNA y a las pruebas preliminares de los recursos a utilizar
Estado de la Situación: Desastre Declarado	
11.	Recibir notificación de parte del Líder sobre el estado actual de “Desastre Declarado”
12.	Movilizarse al sitio según indicaciones dadas por el Líder
13.	Efectuar pruebas iniciales que consiste en: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar validez de sus equipos de cómputo y recursos de operación - Verificar validez de los registros vitales - Verificar la correcta ejecución de las pruebas iniciales a las aplicaciones (acceso y funcionalidad a los sistemas)

ROL: Del R2 AI R12																																																																																																																																																	
Nro.	Tarea, descripción																																																																																																																																																
	- Verificar la existencia de la documentación de soporte																																																																																																																																																
14.	Esperar indicaciones del Líder para iniciar la reanudación de las operaciones																																																																																																																																																
C.	OPERACIONES ALTERNA: Define las actividades de coordinación a ser efectuadas para reanudar la operación diaria, soportadas por esquema alterno definido																																																																																																																																																
Estado de la Situación: Operación Alterna																																																																																																																																																	
15.	Según indicaciones del Líder, iniciar la reanudación u operación alterna de los procesos.																																																																																																																																																
16.	En caso no haya ejecutado las pruebas iniciales realizar las actividades del estado anterior "Desastre Declarado".																																																																																																																																																
17.	Ejecutar actividades definidas en sus procedimientos de sus procesos de nivel 2 correspondientes a cada rol:																																																																																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Procesos / Procedimientos</th> <th colspan="12">Roles (Equipo de Recuperación)</th> </tr> <tr> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>R6</th> <th>R7</th> <th>R8</th> <th>R9</th> <th>R10</th> <th>R11</th> <th>R12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proceso de N2: Generación Hidráulica</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td> O2.2.1.P3 Procedimiento Operación con contingencia</td> <td></td> </tr> <tr> <td> O2.2.1.P4 Procedimiento Operación Presa Tablachaca y Presas de Regulación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proceso de N2: Mantenimiento Rutinario</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td> O2.3.2.P2 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Preventivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td> O2.3.2.P3 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Correctivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td> O2.3.3.P4 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Predictivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proceso de N2: Mantenimiento Especializado</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td> O2.3.3.P1 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento Mayores y Overhaul</td> <td></td> </tr> <tr> <td> O2.3.3.P2 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento SCADA, controladores por PLC, Regulación, Instrumentación y Protecciones</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Procesos / Procedimientos	Roles (Equipo de Recuperación)												R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	Proceso de N2: Generación Hidráulica	X					X				X	X	O2.2.1.P3 Procedimiento Operación con contingencia												O2.2.1.P4 Procedimiento Operación Presa Tablachaca y Presas de Regulación												Proceso de N2: Mantenimiento Rutinario		X		X	X						X	O2.3.2.P2 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Preventivo												O2.3.2.P3 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Correctivo												O2.3.3.P4 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Predictivo												Proceso de N2: Mantenimiento Especializado		X		X	X						X	O2.3.3.P1 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento Mayores y Overhaul												O2.3.3.P2 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento SCADA, controladores por PLC, Regulación, Instrumentación y Protecciones											
	Procesos / Procedimientos		Roles (Equipo de Recuperación)																																																																																																																																														
		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12																																																																																																																																					
	Proceso de N2: Generación Hidráulica	X					X				X	X																																																																																																																																					
	O2.2.1.P3 Procedimiento Operación con contingencia																																																																																																																																																
	O2.2.1.P4 Procedimiento Operación Presa Tablachaca y Presas de Regulación																																																																																																																																																
	Proceso de N2: Mantenimiento Rutinario		X		X	X						X																																																																																																																																					
	O2.3.2.P2 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Preventivo																																																																																																																																																
	O2.3.2.P3 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Correctivo																																																																																																																																																
O2.3.3.P4 Procedimiento Ejecución del Mantenimiento Predictivo																																																																																																																																																	
Proceso de N2: Mantenimiento Especializado		X		X	X						X																																																																																																																																						
O2.3.3.P1 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento Mayores y Overhaul																																																																																																																																																	
O2.3.3.P2 Procedimiento Ejecución de Mantenimiento SCADA, controladores por PLC, Regulación, Instrumentación y Protecciones																																																																																																																																																	
18.	Informar al Líder al término de cada actividad y/o recuperación del proceso																																																																																																																																																

9. FASE DESPUÉS: ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN Y RETORNO

N ^{ro.}	Tarea, descripción	Líd	R1	Del R2	AI R12
A.	RESTAURACIÓN: Define las actividades a ser efectuadas para realizar la reparación de los daños ocurridos al ambiente principal y las actividades de preparación para el retorno a la normalidad				
1.	Recibir notificación de “DESASTRE CONTROLADO”	X	X	X	X
2.	Coordinar con el Comité de Crisis el esquema o plan de reparación del sitio dañado	X			
3.	Participar activamente en la reparación del sitio dañado (remoción de escombros, rescate, etc.)	X		X	X
4.	Coordinar con el Comité de Crisis fecha de retorno	X			
5.	Preparar plan de acción para retorno y asignar responsabilidades (debe incluir validaciones)	X	X	X	X
6.	Preparar documentación física a ser trasladada al sitio normal de operaciones		X	X	X
7.	Tomar puntos de control para la posterior verificación en el sitio normal de operaciones	X		X	X
B.	RETORNO A LA NORMALIDAD: Define las actividades a ser efectuadas para realizar el retorno a la normalidad, lo que implica desactivar el ambiente alterno de operación y activar el ambiente principal.				
8.	Desactivar el sitio alterno de operación (SAO)	X	X	X	X
9.	Efectuar retorno	X		X	X
10.	Informar al Comité de Crisis el fin de retorno	X			
11.	Esperar notificación de “FIN DE DESASTRE”	X	X		
12.	Realizar sesiones de análisis de Lecciones Aprendidas	X	X	X	X
13.	Actualizar Planes de Continuidad y documentación de soporte.	X		X	X

10. CANTIDAD DE PERSONAL POR ROL Y PRIORIDAD (RTO)

Leyenda:

- Rol: Rol del Colaborador del Proceso
- Duración (RTO): Tiempos de recuperación objetivo: 1Hrs., ..., >48Hrs.
- Puestos/Roles asociados: Cantidad de puestos y roles de trabajo asociados según intervalos de duración

Prioridad (RTO) Rol	1 Hrs.	2 Hrs.	4 Hrs.	12 Hrs.	24 Hrs.	48 Hrs.
Analista Principal de Generación		1				
Analista Principal de Mantenimiento		1				
Analista Principal de Recursos Hídricos		1				
Expertos Eléctricos / Electrónicos		2				
Expertos Mecánicos		2				
Jefe de Turno		1				
Planificador		1				
Técnico Experto Hidrometrista		1				
Técnico Experto Tablerista		1				
Técnico Maquinista		1				
Técnico Mecánico / Eléctrico		2				
Puestos/Roles asociados		14				

Observación: De las 14 personas que se requieren para la recuperación, sólo 5 requieren posiciones físicas, información obtenida del BIA.

11. RECURSOS REQUERIDOS

11.1. PERSONAL ASOCIADOS POR ROL

Identifique al personal con toda su información de contacto, quienes estarán asociados a cada Rol definido en este plan.

- Rol: Rol del Colaborador
- N°: Número correlativo del personal, se incrementa de uno en uno
- Apellido Paterno: Apellido Paterno del colaborador
- Apellido Materno: Apellido Materno del colaborador
- Nombres: Nombres del colaborador
- P/A: Determina si el colaborador es Primario o Alterno

Rol: Líder de Recuperación del plan				
N°.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Ochoa	Aliaga	Pedro	P
2.	Rodriguez	Ávalos	Luís Hernán	A

Rol: Coordinador de Continuidad				
N°.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Garrido	Martínez	Luís	P
2.	Arias	Argomedo	José	A

Rol: Analista Principal de Generación				
N°.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Bravo	Medina	Jorge Antonio	P
2.	Reymundo	Gamarra	Johnny	A

Rol: Analista Principal de Mantenimiento				
N°.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Rivera	Tena	Cesar	P

Rol: Analista Principal de Mantenimiento				
Nº.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
2.	Cordova	Rosales	Juan	A

Rol: Analista Principal de Recursos Hídricos				
Nº.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Human	Pizarro	Jaime Ángel	P
2.	Apaza	Cayo	Wilfredo Máximo	A

Rol: Experto Eléctrico				
Nº.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Sanchez	Sanchez	Javier	P
2.	Huaira	Charapaqui	Agustin	A

Rol: Experto Electrónicos				
Nº.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Alvarez	Nancay	Saul	P
2.	Rivas	Herrera	Luis	A

Rol: Expertos Mecánicos				
Nº.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Luyo	Bulco	Gilbe	P
2.	Leiva	Sanchez	Emilio	A

Rol: Jefe de Turno				
Nº.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Paypay	Sanchez	Albino	P

Rol: Jefe de Turno				
N^{ro.}	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
2.	Mendizabal	Pastor	Alejandro	A

Rol: Planificador				
N^{ro.}	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Velasquez	Vergara	Walter	P

Rol: Técnico Experto Hidrometrista				
N^{ro.}	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Pimentel	Araujo	Luis	P
2.	Coral	Mota	Nemesio	A

Rol: Técnico Maquinista Presa				
N^{ro.}	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Loayza	Meza	Javier	P
2.	Ruiz	Herrera	Ricardo	A

Rol: Técnico Experto Tablerista				
N^{ro.}	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Iparraguirre	Luna	Rommel	P
2.	Ureta	Vila	Oswaldo	A

Rol: Técnico Maquinista				
N^{ro.}	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Dolorier	Santana	Edmundo	P
2.	Santivañez	Ortiz	Walter	A

Rol: Técnico Eléctrico				
Nº.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Montes	Huaira	Ezequiel	P
2.	Murrugarra	Rodriguez	Cesar	A

Rol: Técnico Mecánico				
Nº.	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	P/A
1.	Meza	Suaznabar	Maximiliano	P
2.	Farfan	Villa	Edison	A

12. RECURSOS ASOCIADOS AL PROCESO

Identifique los recursos y materiales de operación, incluyendo la parte tecnológica, requeridos para la continuidad del proceso.

Leyenda:

- Recursos de Operación: Nombre o descripción del equipamiento y recursos requerido por los procesos para su operación
- Aplicación y Sistemas: Herramientas informáticas requerido por los procesos.
- Registros Vitales: Información digital, física o accesorios vitales requeridos para la recuperación de los procesos

12.1. RECURSOS DE OPERACIÓN

Recursos que debe tener el Sitio Alterno de Operación (Domicilio u Otro lugar específico para albergar al equipo de recuperación que requiere de una posición física)

EQUIPAMIENTO Y RECURSOS	CANTIDAD POR RTO					
Nombre del Equipamiento y/o Recursos	1 Hrs.	2 Hrs.	4 Hrs.	12 Hrs.	24 Hrs.	48 Hrs.
Computadora		5				
Escritorio		5				
Sillas		5				
Kit de Oficina		5				
Teléfonos móviles		10				
Radios de comunicación		12				
Kit de Apuntes		1				
Registro de control		1				
Kit de Herramientas		5				

- Kit de Herramientas: Comprende desarmadores, alicates, llaves, otros.
- Kit de Apuntes: Formatos para anotación de medidas, observaciones, otros.

12.2. APLICACIONES Y SISTEMAS

APLICACIÓN / SERVICIO TI Nombre de la Aplicación o Servicios de Sistemas TI	APLICACIONES DISPONIBLES POR RTO					
	1 Hrs.	2 Hrs.	4 Hrs.	12 Hrs.	24 Hrs.	48 Hrs.
PLC		X				
SCADA (PLC)		X				
Comunicación Satelital (PLC)		X				
Data Logger (automático)		X				
Sistema Convencional		X				
SCADA (Data Logger)		X				
Comunicación Satelital		X				
Sistema de Control Topográfico		X				
Hidroman		X				
Internet		X				
Correo electrónico		X				

12.3. REGISTROS VITALES

REGISTROS VITALES (Nombre)	Ubicación Origen	¿Tiene Respaldo?	Ubicación Alterna
Superusuario / contraseña SCADA	Archivo en el área de Mtto.	No	No tiene

13. DEPENDENCIAS DEL PROCESO

Leyenda:

- Procesos: Nombre del Proceso dependiente (según BIA)
- Gerencia/Área de la que depende: Nombre de la Gerencia/área de la que depende el Proceso y le entrega insumo/información
- Descripción del Input: Comentario del input esperado del Proceso de quien se depende
- Responsable: Rol/Cargo de quien entrega información o input al proceso

Procesos	Gerencia/área de la que depende	Descripción del Input	Responsable
Recurso Hídrico	StartKraft	Información hidrológica (clima y agua de la laguna Alpamayo)	StartKraft
Control de los Recursos de Generación	Subgerencia de Coordinación Operativa	Programa de despacho de la energía del día	Ing. Roberto Urquieta
Generación Hidráulica	Subgerencia de Coordinación Operativa	Programa de despacho de la energía del día	Ing. Roberto Urquieta
Mantenimiento Especializado	Proveedores especializados	Mantenimiento de equipos	Responsable de empresa especializada

14. LISTA DE PROVEEDORES

Lista de proveedores críticos y sus contactos requeridos para la continuidad del proceso.

Leyenda:

- SERVICIO DEL PROVEEDOR: Nombre del servicio requerido a los proveedores (Ej. Servicio de Mantenimiento de Centrales Telefónicas)
- NOMBRE DEL PROVEEDOR: Nombre o razón social de proveedor
- Dirección del Proveedor: Dirección del proveedor, puede incluir referencias si es necesario
- Representante del Proveedor: Nombre de contacto del proveedor, puede incluir varios representantes, a nivel Técnico, Administrativo, Político, etc.
- Telf. Oficina del proveedor: Teléfono de oficina, incluir extensión, del representante del proveedor
- Telf. Casa del representante: Teléfono de Casa del representante del proveedor
- Celular del representante: Teléfono celular del representante del proveedor
- E-Mail del representante: Correo electrónico del representante del proveedor

Nota: Copie el cuadro **siguiente** cuantas veces sea necesario.

SERVICIO DEL PROVEEDOR:	Controles especializados de topografía			
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	GEOSERVICE			
Representante del Prov.	Telf. Oficina	Telf. Móvil	Telf. Fijo	E-Mail del Representante

SERVICIO DEL PROVEEDOR:	Soporte al SCADA			
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	SIEMENS			
Representante del Prov.	Cargo	Telf. Móvil	Telf. Fijo	E-Mail del Representante

SERVICIO DEL PROVEEDOR:	Proveedores de repuestos y componentes menores			
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	VA A DEPENDER DEL RESULTADO DEL CONCURSO ESCOGER ESTE PROVEEDOR			
Representante del Prov.	Cargo	Telf. Móvil	Telf. Fijo	E-Mail del Representante

15. ARBOL DE LLAMADAS

Ver datos de contacto la sección 16. INFORMACIÓN DE CONTACTO DE PERSONAL CRÍTICO de este documento.

INICIA LLAMADA:		Líder de Recuperación del plan	
N ^{ro.}	Nombres (Nombres, Apellidos)	Tipo de Contacto	Propósito de la Llamada
1.	Pedro Ochoa	Subgerente de Generación	Traslada instrucción de Comité de Crisis

CONTINÚA LLAMANDO			
N ^{ro.}	Nombres (Nombres, Apellidos)	Tipo de Contacto	Propósito de la Llamada
2.	Jorge Medina Bravo	Analista Principal de Generación	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
3.	Cesar Tena Rivera	Analista Principal de Mantenimiento	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
4.	Jaime Huaman Pizarro	Analista Principal de Recursos Hídricos	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
5.	Javier Sanchez Sanchez	Expertos Eléctricos	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
6.	Saul Alvarez Nancay	Expertos Electrónicos	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
7.	Gilbe Luyo Bulco	Expertos Mecánicos	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
8.	Albino Paypay Sanchez	Jefe de Turno	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
9.	Walter Velasquez Vergara	Planificador	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
10.	Luis Pimentel Araujo	Técnico Experto Hidrometrista	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
11.	Javier Loayza Meza	Técnico Maquinista Presa	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
12.	Rommel Iparraguirre Luna	Técnico Experto Tablerista	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación

CONTINÚA LLAMANDO			
N ^{ro.}	Nombres (Nombres, Apellidos)	Tipo de Contacto	Propósito de la Llamada
13.	Edmundo Dolorier Santana	Técnico Maquinista	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
14.	Ezequiel Montes Huaira	Técnico Eléctrico	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación
15.	Maximiliano Meza Suaznabar	Técnico Mecánico	Traslada instrucción del Líder de Equipo de Recuperación

16. INFORMACIÓN DE CONTACTO DE PERSONAL CRÍTICO

Leyenda:

- N^{ro.}: Numeración correlativa de los contactos
- Tipo de Contacto: Rol/Cargo
- Colaborador: Apellidos y Nombres del contacto
- E-mail: Dirección de correo electrónico del contacto
- Tel. Oficina (Anexo): Número Telefónico o anexo de oficina
- Tel. Móvil: Número del Móvil

N ^{ro.}	Tipo de Contacto	Colaborador (Nombres, Apellidos)	e-mail	Tel. Oficina / Anexo	Tel. Móvil
1.	Subgerente de Generación	Pedro Ochoa	pochoa@electroperu.com.pe		
2.	Analista Principal de Generación	Jorge Medina Bravo	jmedina@electroperu.com.pe		
3.	Analista Principal de Mantenimiento	Cesar Tena Rivera	ctena@electroperu.com.pe		
4.	Analista Principal de Recursos Hídricos	Jaime Huaman Pizarro	jhuaman@electroperu.com.pe		
5.	Expertos Eléctricos	Javier Sanchez Sanchez	jsanchez@electroperu.com.pe		
6.	Expertos Electrónicos	Saul Alvarez Nancay	salvarez@electroperu.com.pe		
7.	Expertos Mecánicos	Gilbe Luyo Bulco	gluyo@electroperu.com.pe		
8.	Jefe de Turno	Albino Paypay Sanchez	apaypay@electroperu.com.pe		
9.	Planificador	Walter Velasquez Vergara	wvelasquez@electroperu.com.pe		
10.	Técnico Experto Hidrometrista	Luis Pimentel Araujo	lpimentel@electroperu.com.pe		
11.	Técnico Maquinista Presa	Javier Loayza Meza	jloayza@electroperu.com.pe		

12.	Técnico Experto Tablerista	Rommel Iparraguirre Luna	riparraguirre@electroperu.com.pe		
13.	Técnico Maquinista	Edmundo Dolorier Santana	edolorier@electroperu.com.pe		
14.	Técnico Eléctrico	Ezequiel Montes Huaira	emontes@electroperu.com.pe		
15.	Técnico Mecánico	Maximiliano Meza Suaznabar	mmeza@electroperu.com.pe		