
PLAN DE OPERACIÓN DE INVIERNO Y SITUACIONES DE EMERGENCIA CLIMÁTICA PARA AURA INC

Versión 2020



I. OBJETIVO

- El presente Plan ha sido elaborado para controlar los riesgos que afecten a las instalaciones del Observatorio en la temporada invernal, y principalmente para velar por la seguridad y salud de los trabajadores de AURA Inc., contratistas, sus visitantes y en general todas las personas que se encuentren en alguno de los sitios del Observatorio en sus instalaciones en la Montaña y durante el desarrollo de períodos de emergencia climática.

II. ALCANCE

- Restringir, controlar y permitir la operación del Observatorio en situaciones o condiciones de clima adverso, tales como: nevazones, lluvias, temporales o ante cualquier condición que, por su carácter de anormal revista peligro para los trabajadores de AURA Inc. que laboran en Cerro Tololo y Cerro Pachón;
- Contar con una adecuada organización en situaciones de condiciones climáticas adversas o en emergencias;
- Establecer responsabilidades específicas en las distintas áreas de trabajo;
- Minimizar el efecto que las condiciones climáticas anormales pudiesen ocasionar al personal, maquinarias o instalaciones en el Observatorio;
- Garantizar las vías de acceso seguras para el tránsito de vehículos de emergencia luego de condiciones climáticas adversas.

ESTE PLAN Y SUS PROCEDIMIENTOS SON DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO PARA TODO EL PERSONAL QUE SE DESEMPEÑE EN FORMA PERMANENTE O TRANSITORIA EN LAS INSTALACIONES DEL OBSERVATORIO DE AURA, EN CERRO TOLOLO, CERRO PACHÓN, CERRO PEÑÓN Y CONTROL PUERTA. INCLUYENDO AL PERSONAL TÉCNICO, CIENTÍFICOS, VISITANTES, CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

III.- PROCEDIMIENTO GENERAL

Período de Invierno

Se considera como período de invierno en AURA Inc. en Chile el período comprendido entre el **15 de Abril y 15 de Septiembre de cada año**. No obstante, se considerará el mismo plan de acción ante la ocurrencia de situaciones climáticas desfavorables en cualquier época del año.

Será la Gerencia de FOC NOIR-Lab quien mantendrá información actualizada sobre la condición meteorológica en base a lo informado por la Dirección Meteorológica de Chile. En el contexto del plan invierno la Gerencia de FOC NOIR-Lab se comprende del Gerente del Departamento y el Jefe de Obras Civiles. En caso de producirse una situación calificada de excepción o emergencia climática, la Gerencia de FOC NOIR-Lab, actuando coordinadamente con los Site Managers de los Programas de AURA-O en Chile, asumirá la dirección de la situación de emergencia, bajo la cual todas las unidades funcionales del Observatorio quedarán inmediatamente y a partir de ese momento bajo su supervisión.

En la eventualidad de que la Gerencia de FOC NOIR-Lab no se encuentre disponible, el Asistente de Montaña NOIR-Lab de turno asumirá la responsabilidad de la comunicación de las operaciones durante el período de emergencia climática.

En la eventualidad de que ninguna de las personas nombradas anteriormente se encuentre disponible, el Director de COS NOIR-Lab designará al encargado de dirigir las operaciones durante los períodos de emergencia climática.

Durante el desarrollo de emergencias a petición de cualquiera de sus miembros, se constituirá el **Comité de Emergencias** que estará conformado por el Director del Observatorio de AURA, el Gerente de FOC NOIR-Lab, los Expertos en Prevención de Riesgos de los distintos Programas y los representantes de los Programas o Site Managers, con base de operaciones en La Serena. Este Comité tendrá la misión de asistir al Gerente de FOC NOIR-Lab en sus funciones, para tomar contacto con autoridades locales y servicios públicos, coordinar la asignación de recursos especiales, o de coordinar la designación de equipos de rescate o de apoyo adicional durante el desarrollo de emergencias climáticas.

Durante la Emergencia, la Comunicación Oficial será únicamente la emitida por el encargado de la emergencia, Jefe de Obras Civiles con apoyo del Asistente Montaña.

Control Puerta solo procederá de acuerdo con sus indicaciones; nadie más estará autorizado de utilizar radios para entregar información.

Fuera del período de invierno y debido a precipitaciones prolongadas, deshielos, cortes de caminos u otras emergencias, el Gerente de FOC NOIR-Lab estará facultado para poner en vigencia el presente plan en forma excepcional.

Situaciones de Mal Tiempo Imprevistas

El Personal de turno en áreas de Telescopios y Operaciones designado para informar sobre situaciones de mal clima (que cuente con capacitación), representa una importante fuente de información para emitir alertas tempranas respecto de condiciones de mal tiempo que se puedan presentar durante horas de la noche.

Tanto en Cerro Tololo como Cerro Pachón (Telescopio 8m, Telescopio 4m, Telescopio SOAR y Operaciones), el personal de turno deberá alertar a la Gerencia de FOC NOIR-Lab, representado por el Jefe de Obras Civiles o en su reemplazo a los Asistentes de Montaña respecto de cualquier situación “amenazante” (nieve, tormentas eléctricas, lluvia copiosa, u otras condiciones que puedan representar riesgo) tan pronto como se percate de la existencia de condiciones climáticas adversas, especialmente cuando no existen alertas previas respecto de estas condiciones

El personal con base en Cerro Pachón, además, deberá coordinar sus movimientos, (por ejemplo, desde el telescopio al dormitorio o, más importante aún, para bajar de la Montaña) con la Gerencia de FOC NOIR-Lab y/o el Site Manager de sus instalaciones correspondientes para asegurar que la operación de evacuación se lleve a cabo con el máximo nivel de seguridad.

IV.- COMITÉ DE EMERGENCIA

CARGO	PERSONAL	LA SERENA	TOLOLO/ PACHON	CELULAR
Director COS	John Maclean	279		+16307881430
Gerente Facilities Operations Chile (FOC)	Andres Sanhueza	205	463	9 9497 3524
Jefe Obras Civiles	Fabrizio Bruno	281	482	9 9825 7958
Electrical Engineer	Mauricio Soto	316	487	93259 4023
Facilities Lead Gemini Observatory	Jorge Parra	644	744	9 9543 0213
Telescope Manager Gemini Observatory	Pablo Diaz		717	9 9779 0256
Site Manager SOAR	Fabian Collao	307	509	9 8318 6117

Site Manager CTIO Manager TELOPS	Esteban Parkes	307	415	9 8595 6206
AIV Manager Vera Rubin	Jacques Sebag	399	535	9 9323 6241
Site Manager Vera Rubin	Eduardo Serrano	387	594	9 9327 0953
Safety AURA	Mario González	371	436	9 3453 5730
Safety NOIR-Lab	Mariela Silva	382	435	9 5123 3132
Safety Rubin	Giovanni Corvetto	285	809	9 7713 0548
Safety Gemini	Randall Castillo			9 8890 2442

V.- RESPONSABILIDADES

1. Jefe Obras Civiles, en coordinación con el Gerente de FOC NOIR-Lab o quien lo represente tendrá las siguientes responsabilidades y facultades:

- Comunicar vía WhatsApp de la situación de emergencia, en el grupo *Informaciones Operaciones*.
- Coordinar las actividades de las operaciones de ambas Montañas con el Comité de Emergencias.
- Coordinar las actividades de emergencia con los Site Managers y Control Puerta según la información proporcionada por cada Programa antes del inicio de una emergencia, o por la información proporcionada por el Comité de Emergencias, según corresponda.
- Comunicar al Director de NOIR-Lab sobre el nivel de alerta. El Director será quien comunicará al Representante Legal de AURA y al Director de AURA-O la determinación. En casos de emergencias mayores deberán ser informados los Directores de Programas quienes en conjunto con el Director de AURA-O decidirán los niveles de medidas preventivas que sean pertinentes de adoptar.
- Restringir el tránsito de personas y vehículos a través de las guardias de Control Puerta y La Serena, según el tipo de Alerta.
- Emitir instrucciones especiales, propias de una situación anormal o de emergencia.
- Información y análisis continuo del desarrollo de la emergencia.
- Paralizar actividades.
- Decidir la evacuación a La Serena del personal antes de lo programado, coordinando la situación particular de cada Programa con los Site Managers, correspondientemente.
- En caso de requerir apoyo técnico deberá consultar a los Coordinadores de Seguridad de los Programas y de AURA. Designación de responsabilidades y asignación de equipos para enfrentar la emergencia.

- Inspeccionar y evaluar las condiciones de los caminos, junto con su equipo de trabajo.
- Deberá comunicar cada dos horas del avance de la emergencia, o más frecuente si es necesario, ya sea por radio portátil, estación de radio en camino o comunicación telefónica al Asistente de Montaña.
- Deberá centralizar la información en Round Office Building (Oficina Redonda de Tololo), junto con los Asistentes de Montaña; quienes realizarán la comunicación a la Dirección y Seguridad, cuando el Gerente de FOC no esté en condiciones de hacerlo.

Evaluación y Mantenimiento de Caminos

- Asumir el mando en Accesos (Control Puerta)
- Autorizar movimiento de vehículos e instruir a conductores respecto de las condiciones actuales del camino y restricciones al desplazamiento de vehículos y personas.
- Suspender tránsito vehicular liviano cuando sea necesario; uso de vehículos quedará restringido sólo a vehículos de emergencia.
- Suspender movimiento de vehículos de astrónomos en presencia de nieve y/o hielo.
- Evacuar personal desde instalaciones de Gemini, Rubin y SOAR prematuramente, si las condiciones actuales permiten un control efectivo de riesgos. En caso contrario las personas deberán permanecer refugiadas en instalaciones 20 Unidades, Hotel o dependencias en telescopios hasta proveer vías seguras y expeditas para su evacuación.
- Proveer sistema transporte itinerario para Astrónomos entre habitaciones y telescopios, mientras las condiciones sean seguras; de lo contrario se evacuará el área de telescopios en coordinación con los Site Managers y el personal encargado de estas áreas.
- Suspender el tránsito de transporte de personal (buses) y transporte carga pesado, en resguardo de la integridad de las personas y evitar mayor deterioro de la carpeta de rodado del camino.
- Mantener monitoreados y señalizados los lugares de riesgo. Tales como: destrucción del camino, cruces de agua, avalanchas y/o deslizamientos de tierra, derrumbes, cortes mayores, etc.
- Para el despeje de caminos la maquinaria de movimiento de tierra y equipos de emergencia tendrán asiento base en Tololo o El Quisco si la emergencia lo amerita.

El Jefe de Obras Civiles coordinará los trabajos de despeje de caminos según la siguiente prioridad:

- Inicia despeje **en una vía** comenzando desde Cerro Tololo, sector de Garaje, y procede hasta sector estacionamiento área telescopios, ROB Casino Tololo; Cerro Tololo – El Quisco; El Quisco – Sector Hotel Cerro Pachón; Hotel Cerro Pachón – Sector Telescopio Gemini y Telescopio SOAR, incluyendo entrada hacia sitio de Rubin.

- Regresa hasta El Quisco y continúa hasta Control Puerta en caso de que el camino principal se encuentre en malas condiciones.
- Retorno a Tololo para habilitar el camino en dos vías.
- Todo el despeje se realizará dejando una capa de aprox. 5 cm. de nieve en el terreno a fin de no deteriorar la capa de rodado del camino.

Dependiendo de las condiciones de precipitación, también se considerará el despeje de las siguientes rutas:

- Sistemas de distribución eléctrica y de agua potable.
- Despeje de las áreas adyacentes a cada telescopio y las zonas de estacionamiento.

Medidas de Seguridad para la habilitación de caminos:

- Los trabajos de despeje, limpieza y habilitación de caminos se realizarán solamente durante las horas de luz natural, excepto por instrucciones especiales del Gerente de FOC solo en caso de emergencias severas.
- El Operador de Equipo Pesado estará siempre acompañado de un asistente, y equipado con radio de comunicación y contará con los elementos de protección personal indicados para estas operaciones.

2. Asistentes de Montaña

Los Asistentes de Montaña ubicados en el Edificio ROB Cerro Tololo serán el centro de comunicaciones para todas las emergencias en la Montaña, y mantendrá un plan continuo de comunicaciones radiales, telefónicas, WhatsApp y de correos electrónicos, en coordinación directa con el Gerente de FOC. Entre las responsabilidades se consideran:

- Actuar como despachador de las comunicaciones de acuerdo con la instrucción recibida del encargado de la Emergencia al interior de las Operaciones de Montaña;
- Instruir a los Guardias sobre el nivel de alerta, y la señalización adoptada en Control Puerta. La Guardia tanto de Control Puerta como de La Serena, mantendrán las alertas según lo ordene el Gerente de FOC a través de los asistentes de Montaña, estará prohibido ordenar o cambiar las órdenes e instrucciones por cualquier tercero.
- Reportar en forma periódica respecto de la situación climática existente en Tololo/Pachón en coordinación con el Gerente de FOC;
- Informar restricción de tránsito desde y hacia Tololo/Pachón;
- Responder a consultas generales en la montaña;
- Colocar aviso de no uso de vehículos de astrónomos;

TODAS LAS PERSONAS ESTÁN OBLIGADAS A CONSULTAR CON ROB (ANEXO 440) O VÍA RADIO, ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO O MOVIMIENTO DE PERSONAL O DE VEHÍCULO O ALGÚN PROCESO DE EVACUACIÓN DESDE CUALQUIER ÁREA EN LAS OPERACIONES DE LA MONTAÑA.

VI. COMUNICACIONES

El Gerente de FOC podrá citar a los jefes de las distintas áreas para tratar los siguientes puntos:

- Coordinación permanente con el Asistente de Montaña, informando a los Directores de Programa, Coordinadores de Seguridad, los Site Managers.
- Información periódica con el Comité de Emergencias en La Serena.
- Formación de cuadrillas de limpieza y designación a distintas áreas por prioridades
- Instruir a los Site Managers sobre materiales y equipos especiales a distribuir a las cuadrillas, operadores y otras personas que se le indique.
- Instruir al Jefe de Casinos sobre la preparación de paquetes de emergencia, los que serán entregados a operadores, choferes y otro personal de terreno, según corresponda.
- Enviar informes escritos y/o por WhatsApp AM y PM al Director, sobre condiciones climáticas locales, estado del camino, toma de decisiones, condiciones especiales, situación del personal residente y visitante, dificultades, tareas pendientes, apoyo necesario, u otras condiciones que amerite informar (apoyado por fotografías). Este informe debe ser ratificado con el personal de la Dirección de Meteorología de Chile.

En casos de emergencia mayores el Gerente de FOC deberá informar al Director de COS y a los Directores de Programa y acordar acciones en conjunto.

VII. ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES POR ÁREA

1. ÁREA DE OPERACIONES

Preparación para el Período de Invierno

- ***Mantenición de camino***

Habilitación de caminos de emergencia y desvíos de by-pass para evacuación segura del personal; limpieza de alcantarillas y canales de desagüe, reparación de bermas. Adquisición de señalética de advertencia.

- ***Mantenición de Maquinaria***

Se otorgará la más alta prioridad a la mantención preventiva, al equipamiento, verificación de condiciones mecánicas y de equipos de emergencia. Todos los vehículos y maquinaria deberán implementarse con equipo para emergencia y cadenas.

- ***Mantenición Generadores***

Se realizará mantenimiento preventivo de los generadores, en caso de corte de energía a causa de tormenta eléctrica.

Durante el Período de Invierno

- **Operaciones:**

- Poner en marcha Plan Invierno;
- Mantener habilitación de caminos de emergencia y desvíos de by-pass para evacuación segura del personal; limpieza de alcantarillas y canales de desagüe, reparación de bermas;
- Mantener en buen estado caminos principales.

- **Garaje Tololo:**

- a) ***Motoniveladora:***

Revisión de:

- Combustible mínimo 7 días de operación
- Niveles
- Luces
- Limpiaparabrisas
- Estrobos
- Cadenas y tensores
- Palas
- Paquete de emergencia: ropa térmica y equipo de protección personal, alimentos
- Radio de comunicación

- b) ***Bulldozer (si se requiere)***

- c) ***Cargador Frontal (si se requiere)***

- d) ***Vehículos doble tracción 4x4 (si se requiere)***

- **Vehículos de emergencia**

El Supervisor de Garaje y los Site Managers en Cerro Tololo, Cerro Pachón y Cerro Peñón; tendrán la responsabilidad de asegurar que los vehículos de emergencia se encuentren en perfectas condiciones mecánicas y con el equipamiento de emergencia durante todo el período de la Operación Invierno, según las siguientes pautas:

- Cargados con combustible
- Luces, limpiaparabrisas y calefacción
- Estrobos, cadenas y palas
- Paquetes de emergencia
- Radio de comunicación VHF
- Linterna de 4 pilas
- Alicates
- Saco de yute
- 2 pares de cadenas y tensores
- Destornillador
- Extintor en buen estado.
- Radiador vehículo con anticongelante
- Neumáticos deben estar con su banda de rodamiento en buen estado.
- Botiquín de Primeros Auxilios
- Botellas de agua

Estos vehículos estarán a disposición del Gerente de FOC o de la persona a quien él designe.

- **Ambulancias**

Este vehículo deberá ser revisado por el personal de Garaje. Será responsabilidad de personal de las Salas de Primeros Auxilios informar sobre cualquier desperfecto de manera oportuna.

- **Otros equipamientos**

a) Generadores de Respaldo Eléctrico

Se procederá a constatar el buen funcionamiento y estado de los generadores de emergencia (puesta en marcha), tanto de La Serena, Tololo y Pachón.

b) Colocación de Cadenas

Cada usuario deberá instalar las cadenas a su vehículo a cargo cuando se produzca una emergencia climática

c) *Vestimenta y EPP*

Será responsabilidad de cada jefatura coordinar que el personal mantenga y utilice de manera adecuada, la vestimenta y EPP que ha sido otorgada para condiciones de emergencia climática.

2. RESPONSABILIDADES DE OTROS DEPARTAMENTOS

El personal que no forme parte de cuadrillas o que no haya sido designado para efectuar tareas especiales, permanecerá en sus lugares de trabajo y esperará instrucciones de sus respectivos jefes. Este personal ***solo deberá canalizar sus consultas a través de sus respectivos jefes de área*** a fin de evitar un congestionamiento de consultas en el Anexo 440 (Oficina Redonda).

Será responsabilidad de cada jefatura coordinar que el personal mantenga y utilice de manera adecuada, y en el momento oportuno la vestimenta y EPP que ha sido otorgada para condiciones de emergencia climática.

Deberá adoptar medidas preventivas y correctivas para las situaciones más críticas en el lugar de trabajo. Además, supervisará que el personal que está trabajando a la intemperie o en áreas de riesgo suspenda su actividad. Cuando las condiciones climáticas sean adversas, solo trabajarán al exterior el personal a cargo de operaciones de emergencias.

3. RESPONSABILIDADES DE LOS PROGRAMAS

- **Seguir las instrucciones del encargado de la emergencia designado por FOC.**
- El Site Manager de cada programa actuará como coordinador colaborando directamente con el Gerente de FOC antes, durante e inmediatamente después de cada período de emergencia climática.
- El Site Manager de cada programa deberá informar al Gerente de FOC, por el medio más expedito disponible la nómina del personal asignado a cada una sus unidades, y la nómina del personal de turno durante los fines de semana o durante los períodos de emergencia.

VII. REGLAS GENERALES PARA CONDUCTORES

Solo podrán ingresar vehículos autorizados por FOC. Todos los conductores autorizados que transiten por las áreas ubicadas dentro de la propiedad del Observatorio deberán informarse del

estado de caminos y de la situación meteorológica del lugar. Y deben acatar instrucciones como el uso obligatorio de cadenas.

Esta información estará disponible en los siguientes lugares:

- Centro de Operaciones de Emergencia en la Oficina ROB de Cerro Tololo, Anexo 440, o mediante comunicación por sistema de radio de comunicación VHF.
- Site Manager del Programa correspondiente.
- Garita de Control Puerta, quien sólo podrá repetir la información emitida por la Gerencia de FOC.

Durante los períodos de emergencia climática estará prohibido el tráfico de vehículos con la excepción de los vehículos especialmente acondicionados para circular durante estas situaciones de excepción y debidamente autorizados por la Gerencia de FOC. Sin embargo, los vehículos que sean autorizados para circular bajo condiciones de emergencia climática, deberán dar cumplimiento a los requerimientos de seguridad exigidos en el momento, como uso de cadenas u otros.

Todo el personal que tenga acceso debidamente autorizado para operar vehículos durante el período de la emergencia deberá:

1. Consultar con su jefe directo ANTES de poner en marcha su vehículo.
2. Consultar con su jefe directo ANTES de abandonar el área de Tololo/Pachón.
3. Proceder a la colocación de cadenas.

VIII. INSTRUCCIONES GENERALES

1. Todo el personal acatará las instrucciones del Gerente de FOC o su representante.
2. Control Puerta no permitirá ingreso de NINGÚN vehículo hacia Tololo o Pachón sin la autorización previa de la Gerencia de FOC.
3. La Gerencia de FOC mantendrá informados permanentemente de la evolución de la emergencia climática y de las condiciones de las operaciones en la Montaña a la oficina del Director de COS, y Comité de Emergencias.
4. El personal de La Serena que desee subir a Tololo o Pachón deberá previamente consultar con el Gerente de FOC y coordinar con ROB en Tololo.
5. Recepción notificará a todas las visitas posibles de la cancelación del permiso de subida, notificando así mismo al Guía de Atención de Visitas de la medida tomada.
6. El Asistente de Montaña, asumirá automáticamente la función de Operaciones o FOC en días festivos, días de turno y los fines de semana. El Gerente de FOC designará a la persona que tomará la responsabilidad de coordinar las comunicaciones en la Montaña durante el período de la emergencia.

IX. ALERTAS

El procedimiento de Alerta es un conjunto de medidas que aplica la Organización para la seguridad de las personas, equipos e instalaciones en condiciones de riesgo ocasionado por situaciones de mal tiempo. Los rangos de alerta se encuentran relacionados con la magnitud y severidad de la emergencia.

Alerta: De acuerdo con el pronóstico meteorológico disponible, corresponde a un aviso que el Gerente de FOC –o su representante- da a conocer cuando las condiciones de tiempo pueden cambiar producto de pronósticos de cambio en la condición climática, tal como temporales de nieve, viento o lluvia. Dada una Alerta, las actividades y recomendaciones quedan sometidas a las normas que consigna cada alerta.

La única persona autorizada para emitir la Alerta es el Gerente de FOC NOIR-Lab, o quien lo represente.

Las Alertas no significan una condición de “Peligro” inminente, siendo solo avisos de acontecimientos o situaciones de mal tiempo que se avecinan o están presentes, por lo que recomendamos que cada vez que se emita una Alerta:

- No se alarme.
- No pierda la calma.
- No discuta ni interfiera las instrucciones que se emiten. Naturalmente las sugerencias serán debidamente consideradas.

ALERTA 1 (Verde)

Se agiliza el movimiento de alimentación, combustibles, materiales y equipos, ante la aproximación de un frente de mal tiempo que afectará la zona.

- Esta alerta no debe causar mayor inquietud entre los trabajadores, puesto que ella solamente indica que hay muchas posibilidades que exista mal tiempo en la zona y que incluso este frente de mal tiempo se podría hasta disipar.
- La maquinaria pesada es mantenida en el sector de El Quisco.

Además es necesario advertir a las áreas de trabajo la bajada de vehículos y materiales para emergencia a La Serena. Y los vehículos de FOC a Control Puerta o La Serena.

ALERTA 2 (Amarilla)

Temporal en desarrollo: el paso a la Alerta 2 no se puede dimensionar en tiempo. De modo que el paso de una alerta a otra puede ocurrir en cortos espacios de tiempo.

- Se suspenden los trabajos en superficies de altura y a la intemperie.
- Tránsito vehicular restringido. Solo para vehículos 4x4, no vehículos captivas.
- Tránsito de las personas en la intemperie es suspendido
- Se controla el tráfico y comunicaciones entre La Serena/Tololo/Pachón.
- Se emite informe sobre condiciones meteorológicas en la mañana y tarde, cada 12 horas.

ALERTA 3 (Roja)

Condiciones climática severas: nevada, lluvias intensas producto de gran actividad frontal en la Zona, poca o nula visibilidad, peligro de derrumbes y cortes, alto riesgo de corte de caminos.

- Tránsito vehicular prohibido
- Prohibido el tránsito de las personas en el exterior.
- Control absoluto de tráfico y todas las comunicaciones al Gerente de FOC.

Una vez que pasado el temporal y que la situación de riesgo se encuentre contenida dentro de un rango tolerable, según lo prueben inspecciones a terreno y la verificación de control de daños en caminos e instalaciones, o a solicitud del Comité de Emergencias, el Gerente de FOC procederá a retirar las alertas correspondientes y se informará a todo el personal mediante la distribución de un informe escrito a los Directores de los Programas y a los Site Managers para que tomen las medidas de retorno a sus operaciones normales correspondientemente.

Se informará de las restricciones que se recomendarán una vez finalizadas las alertas, hasta volver a la situación normal de trabajo.

X. PROCEDIMIENTOS PARA ACTUAR DURANTE TORMENTAS ELÉCTRICAS

Como el rayo tiende a ir sobre cualquier objeto elevado, ya sea un edificio o un árbol, en virtud de que las cargas eléctricas se acumulan en los puntos más altos, la mejor protección la constituyen "los pararrayos". A continuación, citamos algunas recomendaciones dadas por el Instituto Meteorológico Nacional:

- No refugiarse debajo de un árbol aislado. La humedad y la altura aumentan la intensidad del campo eléctrico y atraen la carga. Los árboles que forman bosques son menos de temer porque aumentan las posibilidades de que la chispa eléctrica caiga lejos.
- En caso de encontrarse en pleno campo, no correr para escapar de la tormenta. Es muy peligroso. Si la tormenta eléctrica es muy intensa no hay ningún inconveniente en colocarse horizontal sobre la tierra, que reduce al máximo el riesgo de ser alcanzados por el rayo.
- Cierre puertas y ventanas. No camine sobre suelos húmedos o con calzado mojado.

-
- Evite permanecer en lo alto de los cerros o arriba de los telescopios; busque refugio en lugares bajos o dentro de las oficinas.
 - No salga a la puerta ni tenga las ventanas abiertas.
 - No manejar herramientas ni objetos metálicos durante la tormenta.
 - Alejarse de las rejas metálicas o vallas. Estas podrían causar la muerte aun sin hallarse en contacto con ellas. Por tal motivo, se recomienda alejarse de toda clase de maquinaria, vehículos y herramientas.
 - Durante la tormenta no utilice artefactos eléctricos; use el teléfono solo en una emergencia.
 - Si se encuentra dentro un vehículo, debe quedarse adentro. Los vehículos constituyen un buen refugio estando adentro, pero estar saliendo o estar cerca de un vehículo podría ser muy peligroso.

Riesgos asociados:

- Vida de las Personas
- Vida de Animales
- Daños en equipos eléctricos y electrónicos
- Incendios

Sistema integral de protección pararrayos.

Suspender trabajos:

- con grúas
- de soldadura
- en sistemas eléctricos
- en altura (torres, andamios, techos)
- de medición de tanques
- trabajos con explosivos
- a intemperie, como mantenimiento

XI. TORMENTAS DE NIEVE: MEDIDAS PREVENTIVAS

- Cierre de caminos de acceso al Observatorio.
- Evacuación de vehículos menores.
- Evitar transitar durante nevadas.
- En caso de ser sorprendido por el temporal, no abandonar el vehículo bajo ningún motivo.
- Si se requiere transitar, el uso de cadenas es obligatorio.

XII. SANCIONES

En consideración a que los procedimientos contenidos en este documento tienen como propósito proteger la vida, salud y seguridad de las personas, y evitar pérdidas materiales de cuantía significativa para la Organización. El incumplimiento de estos procedimientos será considerado un acto de negligencia inexcusable y falta grave, lo que podrá ser sancionado hasta con término inmediato de contratos de trabajo tratándose de personal de AURA Chile y Contratistas, en conformidad con las medidas disciplinarias dispuestas en el Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad de AURA Inc.

Este documento ha sido revisado y visado por las siguientes personas:

1. Andres Sanhueza, Gerente de FOC NOIR-Lab
2. Fabrizzio Bruno, Jefe Obras Civiles NOIR-Lab
3. Mariela Silva, Safety Coordinator NOIR-Lab

ANEXO 1. TELÉFONOS DE EMERGENCIAS INSTITUCIONES DE APOYO

Institución	Teléfonos
ACHS Ambulancia	1404
Salud Responde COVID-19	600-360-7777
Hospital Vicuña	51 2 411263
Hospital La Serena	51 2 225569 (51 2 228103)
Bomberos Vicuña	51 2 225768 - 51 2 411242
Bomberos de la Serena	132 / (51 2 225592)
Carabineros Vicuña	133/ 51 2 651162
Carabineros de la Serena	133/ 51 2 211172 (51 2 651081 Primera comisaria)
Mutual de la Serena	51 2 421600/ (Urgencia 51 2 223019)
Clínica Elqui	51 2 411263 (51 2 563000)
ACHS Centro Atención Vicuña	51 2 2411221
Policía de Investigaciones de la Serena	51 2 224488
Policía de Investigaciones de vicuña	51 2 411897