



LARGE SYNOPTIC SURVEY TELESCOPE

Large Synoptic Survey Telescope (LSST)
Recomendaciones en caso de
Emergencias Sitio LSST Pachón





Change Record

Version	Date	Description	Owner name
00	Mayo 28 2019	Borrador Inicial	G.Corvetto /S. Romero
01	Junio 10 2019	Versión 1	G.Corvetto /S. Romero

Instructivo de Recomendaciones en caso de Emergencias Sitio LSST Pachón

Resumen

El Large Synoptic Survey Telescope establece en sus documentos esenciales de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente LPM-18, LPM-114 la necesidad de garantizar un lugar de trabajo seguro y saludable para todos los trabajadores del proyecto tanto propios como así también de empresas contratistas y colaboradores. De la misma manera AURA-O ha definido instrucciones a seguir en caso de emergencias en el sitio de Cerro Pachón y en el camino principal. En el marco de estos documentos se desarrolla el presente instructivo de recomendaciones en caso de emergencias.

1 Objetivo

El objetivo de este documento es reforzar las directrices de los documentos antes mencionados y de las indicaciones que se entregan en las Safety Orientation que cada uno de los trabajadores recibe al inicio de sus tareas en el sitio de LSST Pachón por parte de los Safety Coordinators del Sitio. Este documento se define como una guía de recomendación para casos de emergencias orientada a Al personal de LSST, sus empresas contratistas, colaboradoras y visitas que se encuentren en el sitio durante una emergencia.

2 Definiciones

Clima adverso: Eventos imprevistos y violentos ocasionados por efectos de las condiciones climáticas de la naturaleza (Nevadas, lluvias, vientos, etc.).

Emergencia: Evento imprevisto que genera daños a las personas, instalaciones y/o al medio ambiente, que va desde el instante en que el evento inicial se presenta, hasta que el sistema recobra su estado de normalidad en la operación.

Incendio: Combustión no controlada de materiales (materias primas, insumos, infraestructura, etc.).

Inundaciones: Ocupación de agua en zonas que habitualmente están libres de esta, bien por desbordamientos de ríos, canales o aguas lluvias por encima del nivel habitual.

Plan de evacuación en caso de emergencias: Se define como Plan de Evacuación ante emergencia al conjunto de acciones y procedimientos destinados a controlar en un tiempo reducido, una situación imprevista y que ponga en riesgo tanto a las personas que guardan relación con el establecimiento y las personas de tránsito.

Sismo: Movimiento vibratorio de la superficie terrestre, causado por fricción o superposición de placas tectónicas.

Terremoto: Sismo de gran magnitud.

Zona de seguridad: Sitio seguro de reunión, en caso de una evacuación parcial o total.

3 Flujo Comunicacional en caso de Emergencia

Las personas que se encuentren en el sitio LSST en el caso de una emergencia deberán proceder a enfrentar estas siguiendo las instrucciones emanadas por los estamentos detallados en el flujo de instrucciones o comunicacional en caso de emergencia. En coordinación con el personal de planta, acatando por supuesto las instrucciones que establece este instrumento y la de los líderes en el momento y circunstancias que así lo requieran. Las instrucciones de evacuación y acciones a tomar como así también los comunicados oficiales en caso de emergencia serán entregados por los siguientes estamentos.



Estos estamentos son los canales oficiales de comunicación en caso de emergencias, desde estos se harán llegar las informaciones oficiales, órdenes de evacuación, anuncios de condiciones de inestabilidad climatológica, etc.

Además de los antes mencionados existen tres instancias que deben ser identificadas por los usuarios del sitio de LSST para casos de emergencia en las que no se encuentren los lideres anteriormente detallados. Estas son:

Asistente de Montaña: Funcionario de NOAO Operaciones que se encuentra disponible de lunes a domingo para efecto de coordinación de las actividades de los sitios y como enlace con control puerta. En caso de no poder contactar a los antes mencionados (6 líderes de LSST) se podrá hacer contacto con el Asistente de Montaña al anexo 440 o por vía de radio Canal 1.

Policlínico Pachón: Lugar físico de trabajo de los paramédicos de sitio. En este lugar se pueden entregar prestaciones de primeros auxilios en caso de ser necesario. De la misma manera los paramédicos podrán ser contactados al anexo 577 o por vía de radio Canal 1.

Control Puerta: Lugar físico de ubicación de los guardias de la propiedad de AURA-O, encargados del control de accesos vehicular y de tránsito desde y hacia los sitios de Tololo y Pachón. Puede ser contactado al 434 o por vía de radio Canal 1.

4 Recomendaciones en caso de Terremotos

4.1 Como actuar en caso de terremoto

Si se produce un sismo de gran magnitud (terremoto) mientras sube a Pachón Ud. debe tomar las siguientes consideraciones:

Si el terremoto lo sorprende camino al sitio LSST Pachón

- 1) Aparque el vehículo al costado del camino en un lugar seguro y espere dentro. NO se baje.
- 2) Si va camino de control puerta a Pachón o viceversa, disminuya la velocidad.
- 3) No se baje del vehículo.
- 4) Verifique no estar cerca de rodados de rocas.
- 5) Llegue a un área segura y espere a que el movimiento pase.
- 6) Informe por radio a control puerta de su ubicación y condiciones en las que se encuentre.
- 7) Espere instrucciones.
- 8) Si control puerta lo autoriza siga su camino.
- 9) Tenga precaución a las réplicas.
- 10) Avise de su llegada.

Si el terremoto lo sorprende en el sitio LSST Pachón

- a) Si se encuentra en el sector de oficina acérquese a la zona de seguridad señalizada.

- b) Si se encuentra en el sitio, acérquese a los PEE (Puntos de encuentro de emergencia) dispuestos en el sitio
- c) Aléjese de los tableros eléctricos
- d) No este cerca de andamios y/o plataformas presentes en el área.
- e) Manténgase atento a las instrucciones del Site Manager.
- f) Con calma y sin correr. Diríjase a la zona de seguridad más cercana de donde Ud. se encuentra.
- g) Espere que el movimiento sísmico pase.
- h) Una vez verificado que las áreas son seguras espere unos minutos fuera del edificio, para esperar posibles replicas
- i) Espere que el supervisor de área verifique que las condiciones al interior son adecuadas para volver a ingresar
- j) Si Ud. Ha sufrido algún tipo de lesión o no se encuentra apto para continuar en obra de aviso inmediatamente por radio (canal 1) a personal de LSST.
- k) Sino cuenta con una, solicítésela a la persona más cercana a Ud.

4.2 Avisos de evacuación en caso de sismo o terremoto

Los avisos de evacuación serán entregados por radio a los ocupantes del sitio LSST al momento de la emergencia. Los siguientes son los aspectos a considerar en referente a los avisos de evacuación:

- a) El encargado responsable debe dar el aviso en forma clara y tranquila para que las personas se encaminen a la zona de seguridad con calma sin desesperarse.
- b) Una vez recepcionada la alarma el encargado deberá conducir al personal y usuarios a las zonas de seguridad (PEE).
- c) Evite aglomeraciones en las salidas, es preferible quedarse en el interior hasta que la situación permita una evacuación eficiente y segura.
- d) Las salidas de emergencia (puertas) deben abrirse y permanecer abiertas durante toda la emergencia.
- e) Use las vías de evacuación ya establecidas hacia las zonas de seguridad, no realice la evacuación por otros lugares que UD. estime o crea más conveniente. (puede existir riesgos como caída de elementos, cables eléctricos, paneles, etc....)
- f) Una vez en la zona de seguridad el encargado debe proceder a tomar asistencia obligatoria a todas las personas, con el objetivo de chequear que se evacuó la totalidad de las personas y llegaron todos a las zonas de seguridad.

4.3 Después de la emergencia de sismo o terremoto

En caso de emergencia de sismo o terremoto el personal a cargo realizara cortes de los suministros de electricidad y agua hasta que se revise el estado de las instalaciones. Por tanto, los usuarios deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones y recomendaciones:

- a) Encienda lámparas o artefactos eléctricos solo después de tener la certeza de que está todo bajo control.
- b) Atienda a aquellas personas que se encuentran en pánico, lesionadas, atrapadas o heridas. No mueva a heridos graves salvo que estén en peligro mayor.
- c) Ordene, limpie, despeje de escombros, vidrios u otros elementos si los hay con los debidos EPP y sin poner en riesgo la integridad física de las personas.
- d) No toque líneas de energía caídas u objetos en contacto con estos.
- e) Si hay peligro de incendio trate de sofocarlos con los implementos correspondientes que existen (extintores u otros) solo y cuando estos sean amagos, ante fuego declarado refiera a las recomendaciones en caso de incendio.
- f) Evite el uso de teléfono y guarde silencio radial para dar exclusividad para temas de emergencia que se deriven del evento.

5 Recomendaciones en caso de Incendios

Para los casos de emergencias relacionadas con fuego identificaremos tres tipos de emergencias de una misma fuente (fuego) estas instancias o etapas de las emergencias son:

Amago: Es un fuego recién iniciado, descubierto y extinguido oportunamente.

Fuego: Es un proceso de combustión suficientemente intenso para emitir calor y luz.

Incendio: Es un fuego fuera de control.

5.1 Que hacer en caso de emergencias relacionadas al fuego

- a) En caso de detectar humo o un amago de incendio comunique una alarma de incendio a viva voz y/o por el medio de comunicación más cercano. En esta comunicación deberá señalar claramente el lugar en que se encuentra, entregando la ubicación de la manera más específica posible
- b) Informar a los que se encuentren cercano a usted de la situación detectada.
- c) Si la emergencia detectada es un amago o un fuego use los extintores o red húmeda contra incendios disponibles, solo en el caso que cuente con la capacitación para el uso de estos
- d) Si la emergencia no es controlada por los medios a disposición en el lugar y pasa a un incendio aquellos que se encuentren en el lugar del evento deben proceder a evacuar el sector hacia la zona de seguridad o PEE de manera ordenada y dar aviso de la condición de la emergencia al encargado o líder de emergencia.
- e) El líder designado de la emergencia procederá a canalizar la salida de los presentes de acuerdo a las vías de evacuación preestablecidas.
- f) En caso de incendio, evacuar ordenadamente, evite el pánico, camine a velocidad normal, NO CORRA y guíese por las instrucciones del líder de emergencia.

- g) Ayude a evacuar a personas que presenten problemas.
- h) Al salir, cierre las puertas, con ello reducirá la velocidad de propagación del fuego.
- i) Si su ropa se prendiera con fuego, no corra, déjese caer al piso y comience a rodar una y otra vez, hasta sofocar las llamas. Cúbrase el rostro con las manos.
- j) Si está guiando a una visita en el sitio, usted será el encargado de guiarlo en la ruta de evacuación.
- k) Nunca se devuelva, si ha logrado salir, permanezca en la zona de seguridad o PEE a la espera de instrucciones por parte del líder de la emergencia.

6 Recomendaciones en caso de accidentes

Las siguientes recomendaciones deberán ser consideradas en caso de accidentes en el sitio de LSST o en el trayecto hacia el sitio LSST. Debido a la naturaleza de estas dos emergencias sus recomendaciones han sido divididas en dos:

6.1 Que hacer en caso de accidentes en el sitio LSST

Si Ud. se encuentra realizando labores directas a su trabajo y sufre un accidente debe considerar las siguientes recomendaciones:

- a) Dar aviso inmediato a su supervisor ya sea por radio o a viva voz.
- b) Quédese en el lugar del accidente a menos que esté en peligro.
- c) Si no puede moverse por sus propios medios, pida ayuda vía radial o a viva voz.
- d) Mantenga la calma y espere a que lo asistan.

Si Ud. es testigo del accidente deberá considerar las siguientes recomendaciones:

- a) Acérquese al accidentado para conocer la gravedad de la posible lesión
- b) Verifique que no existan fuentes de peligro u otros riesgos que podrían agravar al accidentado o accidentar a alguien más
- c) Pida ayuda por radio o a viva voz, indicando claramente el lugar del accidente, la condición del accidentado y cualquier otra información pertinente y que pueda ser de ayuda para el líder de emergencia.
- d) Háblele para ver si esta consiente.
- e) Pregunte nombre, fecha, edad, cosas que pueda contestar fácilmente para verificar su estado de conciencia.
- f) No permita que se vea la herida. Esto puede provocarle un shock.
- g) Si no le responde verifique sus signos detectándole las pulsaciones.
- h) Si no lo encuentra acerque su oreja a la nariz del accidentado y verifique si respira.
- i) Si no respira y Ud. está entrenado, aplique RSP. (Nota: el sitio cuenta desfibrilador)
- j) Si no está capacitado espere a que llegue la ayuda.

6.2 Que hacer en caso de accidentes en el trayecto desde y hacia Sitio LSST

Para efectos de aquellos accidentes que tengan lugar en el traslado desde o hacia el sitio de LSST en Cerro Pachón, se deberán considerar las siguientes recomendaciones:

- a) Trate de moverse. Si siente mucho dolor espere por ayuda.
- b) Si Ud. está bien y puede moverse, verifique con la mirada el estado de sus acompañantes y hableles para verificar si están conscientes.
- c) Pida ayuda por radio entregando información detallada del lugar (km) donde sufrió el accidente. Si no lo recuerda solo indique referencias.
- d) Si su vehículo no cuenta con radio y su celular no tiene cobertura, existen estaciones de emergencias en el camino las cuales puede acceder y entregar esta información
- e) En la medida de sus posibilidades abandone el vehículo y ayude a otros pasajeros (en caso que viaje acompañado) a abandonar el vehículo. Ubíquese en un lugar seguro a la espera de los equipos de emergencia
- f) Mantenga atento a contacto por parte de control puerta o policlínico y respete el silencio radial establecido.

7 Recomendaciones en caso de clima adverso

El sitio de LSST en Cerro Pachón se encuentra ubicado en un área que es susceptible de diversas condiciones climáticas las cuales pueden tener graves consecuencias si no se toman las medidas de control correspondiente. La principal medida de control ante caso de climas adversos son el seguir las recomendaciones de la instancia a cargo del camino principal y por tanto el organismo oficial que comunicara las novedades y estatus en caso de clima adverso. En el caso del LSST esta información se canalizará al Site Manager y sus delegados ya individualizados. De igual forma se recomiendan las siguientes medidas en caso de clima adverso:

7.1 En caso de Lluvia

- Si Ud. se encuentra en control puerta y comienza un frente de lluvia, debe esperar la autorización de Operaciones para continuar la subida.
- Si Ud. se encuentra en el sitio, deberá esperar las instrucciones del Site Manager o el líder designado para ver si se procede o no a la evacuación del sitio.

En caso de autorizarse la bajada, se recomienda bajar en caravana. Si esto ocurre tenga en cuenta:

- Mantener distancia prudente al vehículo de enfrente
- Manejar a velocidad lenta
- Respete las señales de tránsito en el camino
- Evite frenar intempestivamente.
- Mantener el vehículo enganchado.
- Si el vehículo se derrape, no frene trate de controlar el vehículo llevando el volante levemente al lado contrario del derrape hasta recuperar el control del vehículo.
- Si no se siente confiado de continuar el manejo, de aviso y otro conductor más experimentado le podrá prestar apoyo.

7.2 En caso de Nieve

Para esta situación Ud. debe contar con el kit de invierno en su vehículo y con ropa adecuada para temperaturas bajas.

Si Operaciones autoriza la subida (previa evaluación) deberá instalar cadenas para nieve en sus neumáticos. Se recomienda instalarlas en los neumáticos donde está la tracción.

Ud. debe cumplir con lo siguiente:

- b) Active el 4 x 4
- c) Suba en caravana de preferencia.
- d) Respete las señales de tránsito en el camino.
- e) Mantenga distancia del vehículo de en frente.
- f) No frene intempestivamente.
- g) No se baje del vehículo si no es necesario.
- h) De aviso a control puerta de su llegada al sitio.

En caso de evacuación desde el sitio a La Serena tome las mismas precauciones mencionadas anteriormente, dando aviso de su bajada a control puerta y siguiendo las instrucciones del Site Manager o su delegado como líder de emergencia

7.3 En caso de Vientos

Los vientos en el sitio pueden fluctuar desde los 14 Km/hr hasta 80 Km/hr en presencia de ráfagas. Si esta situación ocurre considere las siguientes recomendaciones:

- a) Abríguese con ropa adecuada para bajas temperaturas. (Esto por la percepción térmica)
- b) Consulte a su supervisor la velocidad del viento. Estas mediciones serán realizadas de manera frecuente por parte de la supervisión en terreno.
- c) Si va manejando, estacione en zona de resguardo, si la hubiere.
- d) Si no hay zonas, bájese con cuidado del vehículo. Tome con firmeza la puerta del vehículo al abrirla, el viento podría abrir y/o cerrar la puerta con violencia, causándole alguna lesión muscular.
- e) Aléjese de sectores donde existan acopios de materiales ya que estos podrían ser proyectados producto de la fuerza del viento y golpearlo.
- f) Use siempre casco de seguridad en estas condiciones y lentes de seguridad.
- g) La evacuación en caso de Vientos será coordinada en conjunto con el Site Manager y/o Líder de Emergencia