



USAR BOMBEROS DE CHILE – INSARAG EXTERNAL CLASSIFICATION  
NOVIEMBRE 15 – 17, 2017



# EXERCISE PROGRAM

2017 INSARAG EXTERNAL CLASSIFICATION  
USAR BOMBEROS DE CHILE





## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>MOVILIZACIÓN DE LOS RECURSOS NACIONALES.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>CONECTIVIDAD.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>AYUDA HUMANITARIA.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>EVENTOS IMPORTANTES.....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE.....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>GENERAL.....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>SITUACIONES DE EMERGENCIA.....</b>	<b>6</b>

## ANEXOS

<b>ANEXO A: AGENDA TENTATIVA.....</b>	<b>7</b>
<b>ANEXO B: EXERCISE SCENARIO PLAYBOOK.....</b>	<b>8</b>
<b>ANEXO C: MATRIZ DE EVENTOS.....</b>	<b>19</b>
<b>ANEXO D: IEC CHECKLIST.....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO E: VENUES.....</b>	<b>32</b>

## ESCENARIO EJERCICIO DE ACREDITACIÓN USAR BOMBEROS DE CHILE

### 1 ANTECEDENTES

El día 15 de noviembre del año 2017, siendo las 18:58:37 hora local (*UTC -5, 23:58:37 GMT*), ocurre un terremoto de magnitud 7,8 M (Escala sismológica de magnitud del momento, sucesora de la escala sismológica de Richter) con epicentro en la localidad de Muisne, Ecuador (170km al norweste de Quito) y con hipocentro de 20 Km. El evento ocurrido se debió al movimiento de capas tectónicas de tipo superficial en el borde de la Placa de Nazca y la Placa del Pacífico. En el epicentro la placa de Nazca se subduce en dirección Este, debajo de la Placa de Sudamérica a una velocidad de 61mm al año. Por la presión alcanzada se liberó energía de la placa primaria generándose una mega ruptura entre las dos placas. En horas posteriores, se han cuantificado 36 réplicas con magnitudes entre 2,6 y 5,6 M.

La zona de afectación involucra a las provincias ecuatorianas de Manabí, Guayas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Pichincha, Chimborazo y Esmeraldas. De manera gráfica, lo expresado anteriormente se puede representar como indican las figuras 1.1 y 1.2.



Figura 1.1 “ZONA AFECTACIÓN”

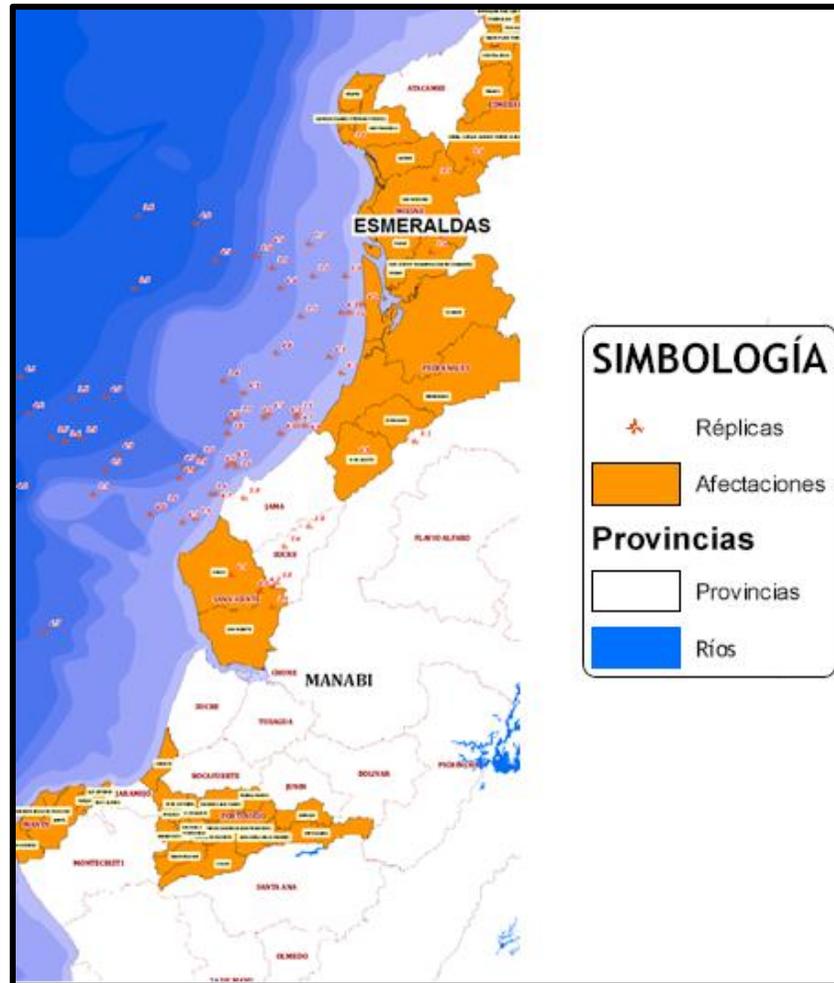


Figura 1.2 “ZONIFICACIÓN DE RÉPLICAS REGISTRADAS”

Según cifras proporcionadas por la Secretaria de Riesgo del Ecuador el día 16 a las 00:05 Hora local se ha confirmado la cantidad de 142 personas muertas, 588 heridos Y 685.500 afectados. En cuanto a infraestructura se tiene que 269 construcciones han sido destruidas y 89 con daños parciales. Ante tal escenario se declara Estado de excepción nacional para resguardar el orden en las 6 provincias afectadas. En el caso de la localidad de Pedernales, provincia de Manabí, es declarada ZONA DE DESASTRE.

Autoridades gubernamentales manifiestan que las características del sismo no reúnen las condiciones para generar un TSUNAMI en las costas ecuatorianas, proyectando un aumento en la altura de ola entre 0,3 a 1 metro.



## **2 MOVILIZACIÓN DE LOS RECURSOS NACIONALES**

- Todas las Mesas del COE Nacional activadas. Se ponen en ejecución los planes de contingencia y se declara estado de alerta para los hospitales.
- Se movilizan 30 ambulancias MSP, IESS y Cruz Roja Ecuatoriana.
- Activadas 50 personas y 25 voluntarios de llamada.
- 10.000 efectivos movilizados de Fuerzas Armadas.

## **3 CONECTIVIDAD**

### **3.1 TERRESTRE**

No se han reportado daños significativos.

### **3.2 MARITIMA**

No se han reportado daños significativos.

### **3.3 AEREA**

Los aeropuertos se encuentran operativos, salvo el aeropuerto Ulpiano Páez Salinas.

### **3.3 TELEFONIA E INTERNET**

Localidades presentan colapso parcial de las redes.

## **4 AYUDA HUMANITARIA**

A medida que pasan las horas el número de personas muertas, heridas, afectas y desaparecidas va aumentando; como también la infraestructura. Debido a los tipos de colapso existentes como el nivel de atrapamiento de las víctimas, la capacidad de respuesta nacional se encuentra sobrepasada, llevando al gobierno ecuatoriano solicitar ayuda humanitaria internacional y la coordinación de INSARAG en lo que respecta a Búsqueda y Rescate Urbano en nivel mediano. La solicitud se canaliza via OSOCC Virtual y se confirma por acuerdo bilateral entre el gobierno ecuatoriano y los gobiernos de los países que cuentan con grupos USAR acreditados y tienen la capacidad de responder.



Ocurrido esto, el día 16 de noviembre a las 12:00 GMT, se activa al USAR BOMBEROS DE CHILE para colaborar en labores USAR en la localidad de Pedernales, provincia de Manabí. A las 14:00 GMT INSARAG notifica al equipo chileno sobre su movilización al lugar indicado; estableciéndose como punto de partida el Grupo 10 de la Fuerza Aérea de Chile, para salir rumbo a Ecuador a las 20:00 GMT en avión militar para arribar en el aeropuerto de Manta. Luego de su arribo, se realiza lo siguiente:

- Trámites migratorios y de aduana correspondientes.
- Presentación del USAR BOMBEROS DE CHILE ante las autoridades locales. Se realiza inducción de las áreas afectadas, tareas esperadas y centro de crisis.
- USAR BOMBEROS DE CHILE es el primer equipo USAR internacional en llegar al lugar afectado y a solicitud del equipo UNDAC, se solicita que establezca RDC en el aeropuerto de Manta.
- USAR BOMBEROS DE CHILE se desplaza vía terrestre a las áreas designadas.
- Establece BoO
- En conjunto con equipos UNDAC, USAR BOMBEROS DE CHILE establece transitoriamente el Centro de Coordinación de las Operaciones en Terreno OSOCC, en específico la Celda de Coordinación USAR (UCC). Esta incluye todas las responsabilidades en la sección D6 de las Guías INSARAG, 1-9.
- USAR BOMBEROS DE CHILE trabaja en la coordinación de equipos USAR.
- Bajo la dirección de las autoridades locales USAR BOMBEROS DE CHILE es despachado a realizar un reconocimiento de estructuras, para definir los tipos de colapsos y posibles víctimas atrapadas.
- USAR BOMBEROS DE CHILE notifica a la Celda de Coordinación USAR sobre nuevos lugares de trabajo para ser asignados.
- Reconocimiento del equipo para ser despachados a otros lugares de trabajo.
- Continúa con las operaciones de búsqueda y rescate.
- USAR BOMBEROS DE CHILE recibe la notificación de desmovilización y comienza el proceso de desmovilización.
- USAR BOMBEROS DE CHILE es conducido al aeropuerto de Manta para su retorno a Santiago de Chile.



## 5 EVENTOS IMPORTANTES

Los eventos que deben ocurrir durante el ejercicio son:

- Comando y control, incluyendo interacción con LEMA y Celda de Control de Tareas USAR UCC.
- Establecimiento de RDC en aeropuerto.
- Establecimiento de la base de operaciones BoO.
- Asignación de tareas, búsqueda y rescate en los respectivos niveles ASR
- Operaciones USAR
  - Apuntalamientos.
  - Rompimiento vertical y horizontal.
  - Levantamiento y rodamiento de cargas pesadas.
  - Trabajo con cuerdas.
  - Aplicación de TRIAGE, atención de víctimas, inmovilización y traslado de pacientes.
  - Rescate en espacios confinados.
- Actividades de desmovilización.

## 6 SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Todos los participantes reconocen la importancia de realizar el ejercicio dentro de los rangos de seguridad apropiados, poniendo especial énfasis en el autocuidado, aun cuando el USAR BOMBEROS DE CHILE dispone de personas en funciones específicas relacionadas con la seguridad. La SEGURIDAD de cada uno de los miembros que componen el USAR BOMBEROS DE CHILE es la PRIORIDAD más importante en el desarrollo del ejercicio. Junto con ello, se debe considerar en TODO momento el cuidado del medioambiente, siguiendo las directrices establecidas para ello.

## 7 GENERAL

El desarrollo del ejercicio debe contar con lo siguiente:

- Un Oficial de seguridad del equipo USAR BOMBEROS DE CHILE y un Oficial de seguridad del comité organizador del ejercicio EXCON.
- Todas las personas que participen como supervisores, evaluadores y miembros del comité organizador del ejercicio deben DETENER



INMEDIATAMENTE las actividades cuando se atente con la seguridad de los miembros del equipo.

- Los miembros del USAR BOMBEROS DE CHILE que se percaten de acciones inseguras, deberán informar esta situación, pudiendo DETENER las actividades, para luego de ser corregidas reanudar las operaciones.
- El comité organizador del ejercicio considerará para su desarrollo, las normas nacionales e internacionales relacionadas con el cuidado al medio ambiente, seguridad y salud.

## **8 SITUACIONES DE EMERGENCIA**

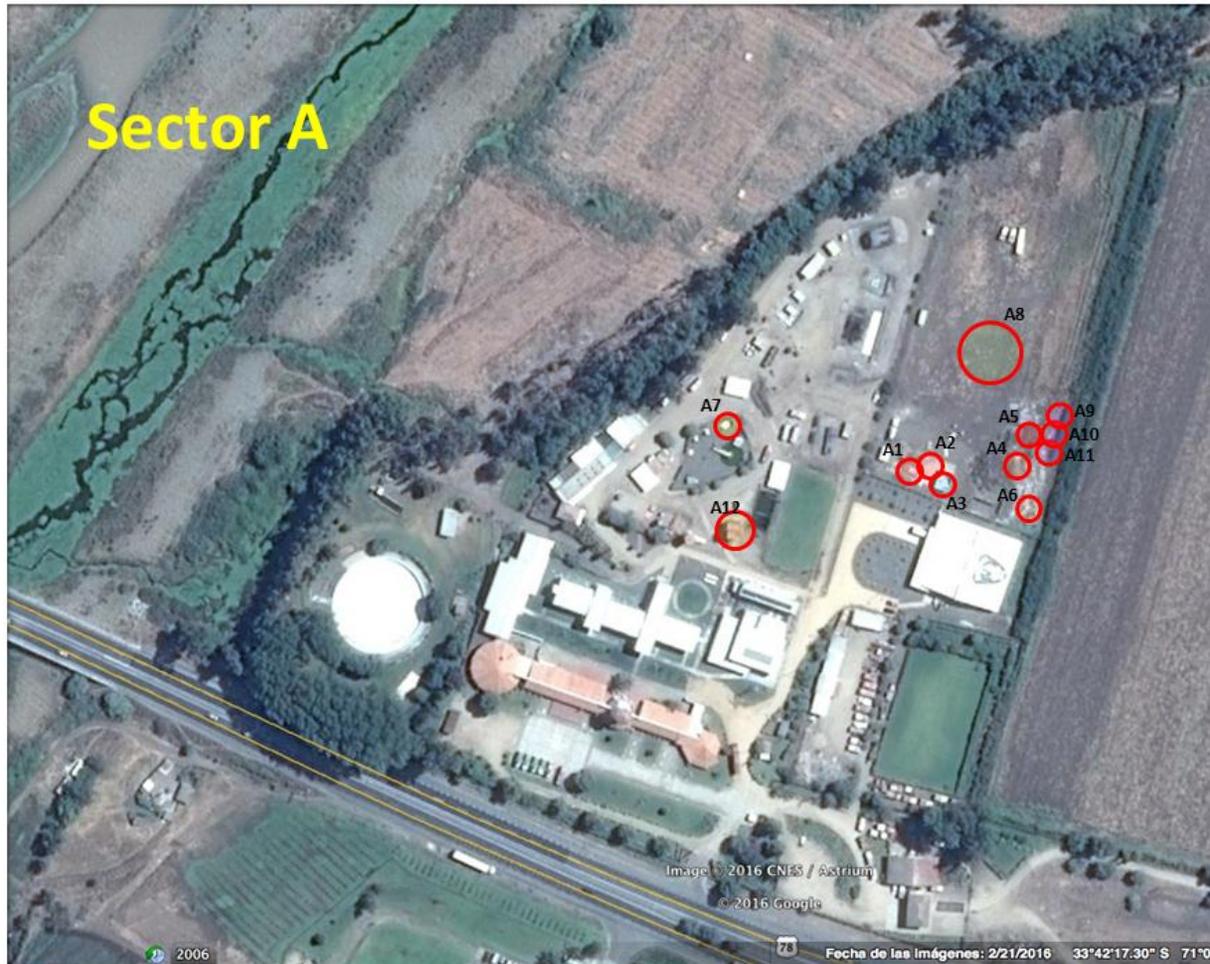
Ante la eventualidad de que ocurra una emergencia real en el transcurso del ejercicio como por ejemplo que miembros del equipo USARLEMA BOMBEROS de Chile sufran un accidente, se actuará acorde al Plan Médico para evaluar, estabilizar y trasladar al Hospital más cercano según la complejidad de la lesión. Si dispondrá de una ambulancia en forma permanente durante el desarrollo del ejercicio.



**ANEXO A – AGENDA TENTATIVA**

USAR BOMBEROS DE CHILE - INSARAG EXTERNAL CLASSIFICATION EXERCISE						
TIME	Monday 13-11-2017	Tuesday 14-11-2017	Wednesday 15-11-2017	Thursday 16-11-2017	Friday 17-11-2017	Saturday 18-11-2017
01:00 – 06:00			BEGIN AT 06:00 ALERT/ACTIVATION RECALL OF USAR TEAM. MEDICAL SCREENING, LOGISTIC CHECK. PERSONAL PREPAREDNESS EQUIPMENT ISSUES PRE-DEPLOYMENT BRIEFING	<b>TECNICAL CAPACITY            EVALUATION</b>	<b>DEMOBILIZATION            ACTIVITIES</b>	<b>DEPARTURE OF IEC            CLASSIFIERS AND            INTERNATIONAL            GUEST</b>
07:00	<b>ARRIVAL OF IEC            CLASSIFIERS AND            INTERNATIONAL            GUEST</b>	<b>IEC CLASSIFIERS            ADMINISTRATIVE            BREEFING AND            INSPECTION</b>			In Transit to Activities	
08:00			DEBRIEFING IEC CLASSIFIERS AND INSARAG SECRETARIAT			
09:00						
10:00						
11:00			DISCUSSION WITH USAR BOMBEROS DE CHILE TOP MANAGEMENT			
12:00						
13:00	LUNCH	LUNCH	ARRIVAL TO MANTA AIRPORT SIMULATION		LUNCH	
14:00	<b>FREE</b>	<b>EXERCISE            OVERVIEW AND            SITE(S) INSPECTION            (CAMPUS ANB)</b>	In Transit to Activities		<b>EXCURSION            CITYTOUR            SANTIAGO</b>	
15:00			<b>TECNICAL CAPACITY            EVALUATION</b>			
16:00						
17:00						
18:00	<b>INTERNAL            MEETING IEC            CLASSIFIERS            (HOTEL ANB)</b>	In transit to Dinner	<b>CLOSING DINNER</b>			
19:00		<b>RECEPTION DINNER</b>				
20:00						
21:00			<b>TECNICAL CAPACITY            EVALUATION</b>			
22:00 – 24:00				<b>DEMOB PLANNIG</b>		

## ANEXO B – EXERCISE SCENARIO PLAYBOOK



- Sitio A1 Túnel 1
- Sitio A2 Túnel 2
- Sitio A3 Edificio Administración
- Sitio A4 Escombrera 1
- Sitio A5 Escombrera 2
- Sitio A6 Escombrera 3
- Sitio A7 Estacionamiento subterráneo
- Sitio A8 Edificio central pozo de ascensor
- Sitio A9 Pabellón salas de clases Taller 1
- Sitio A10 Pabellón salas de clases Taller 2
- Sitio A11 Pabellón salas de clases Taller 3
- Sitio A12 Rectoría (Backup)

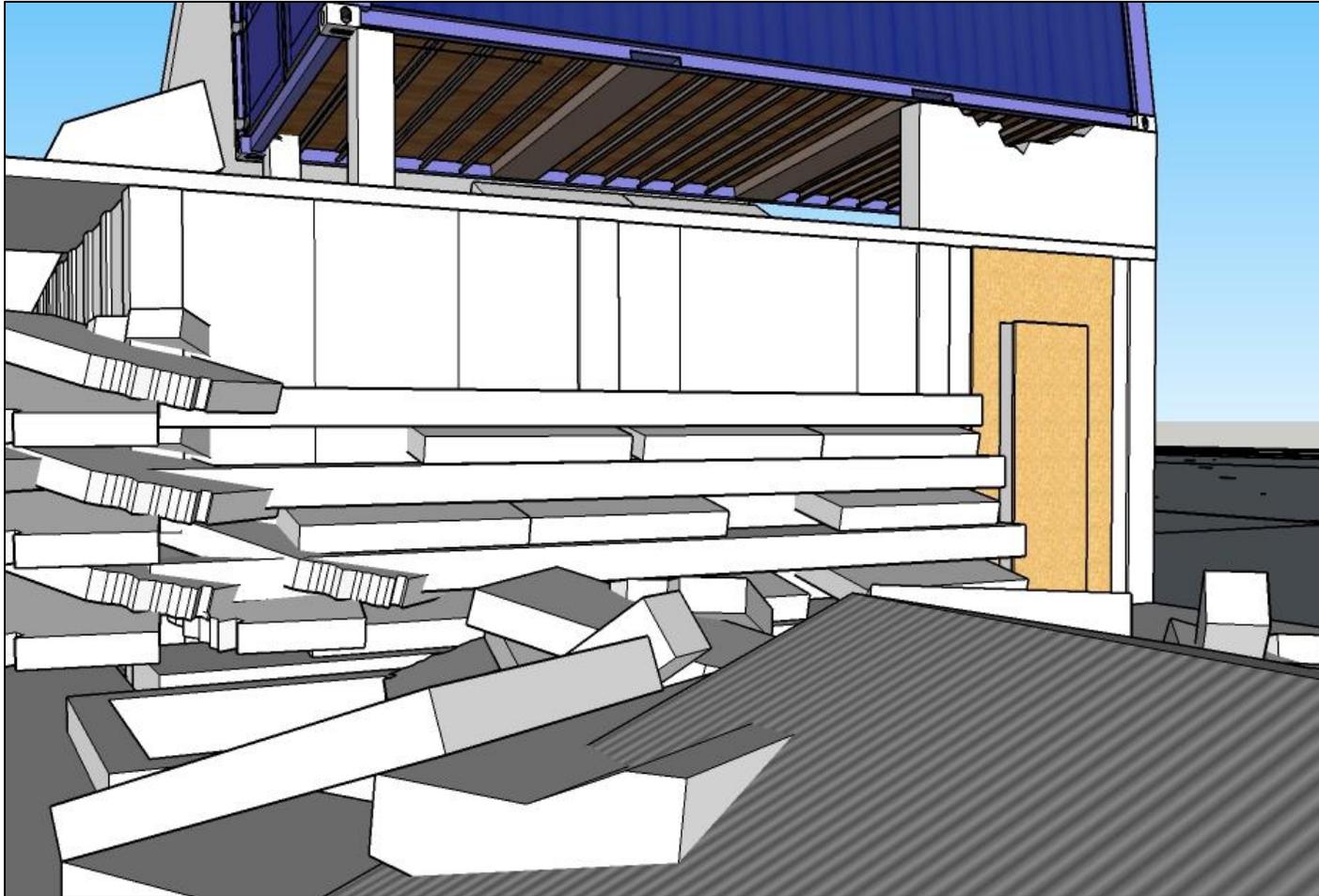
### SITIO A1: PABELLÓN SALA DE CLASES 1 FACULTAD DE MEDICINA

Situación ficticia acerca del colapso de un pabellón de salas de clases de un piso, con una víctima encerrada. Los suministros de electricidad han sido cortados previamente.



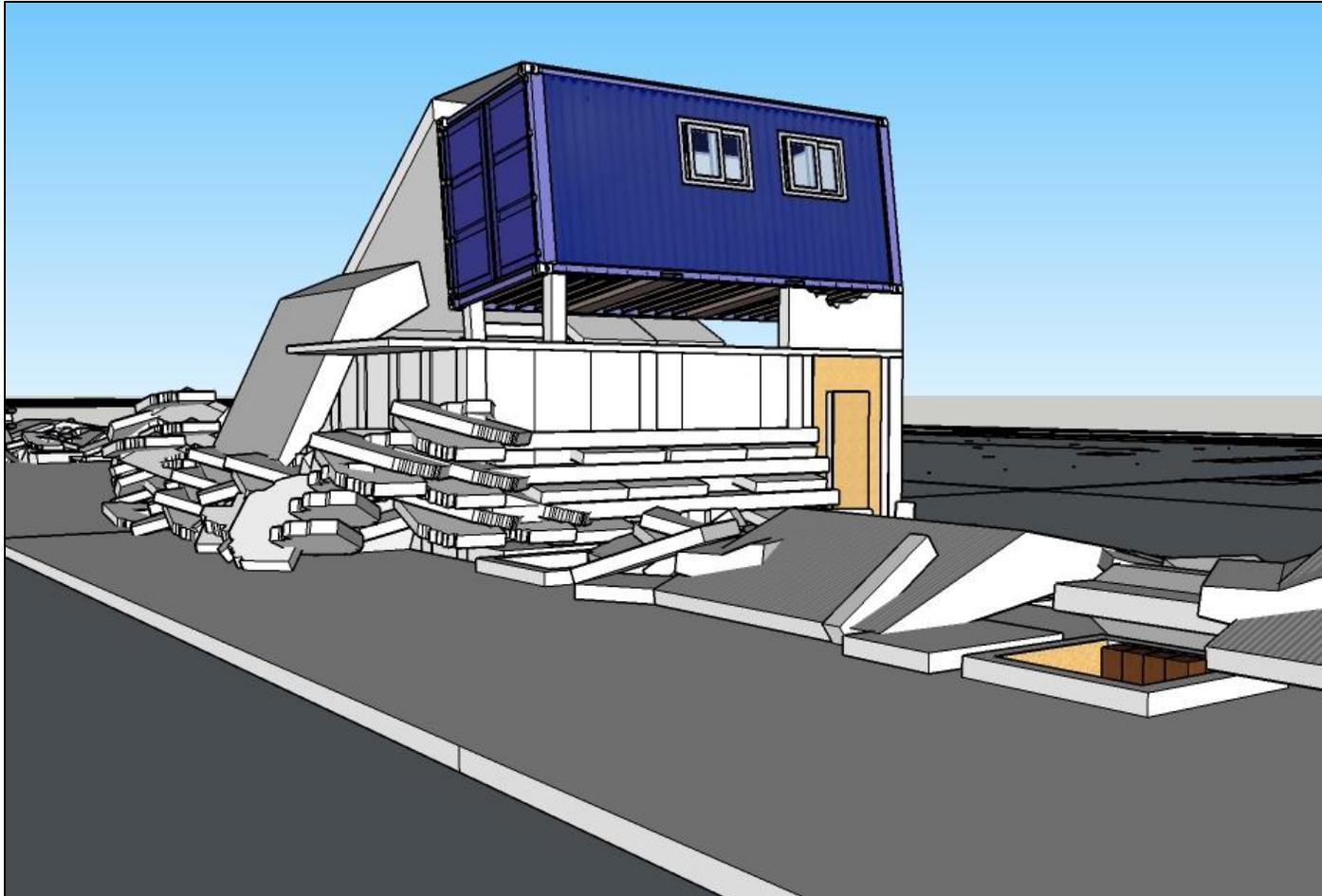
## SITIO A2: PABELLÓN SALA DE CLASES 2 FACULTAD DE MEDICINA

Situación ficticia acerca del colapso de un pabellón de salas de clases de un piso, con una víctima encerrada. Los suministros de electricidad han sido cortados previamente.



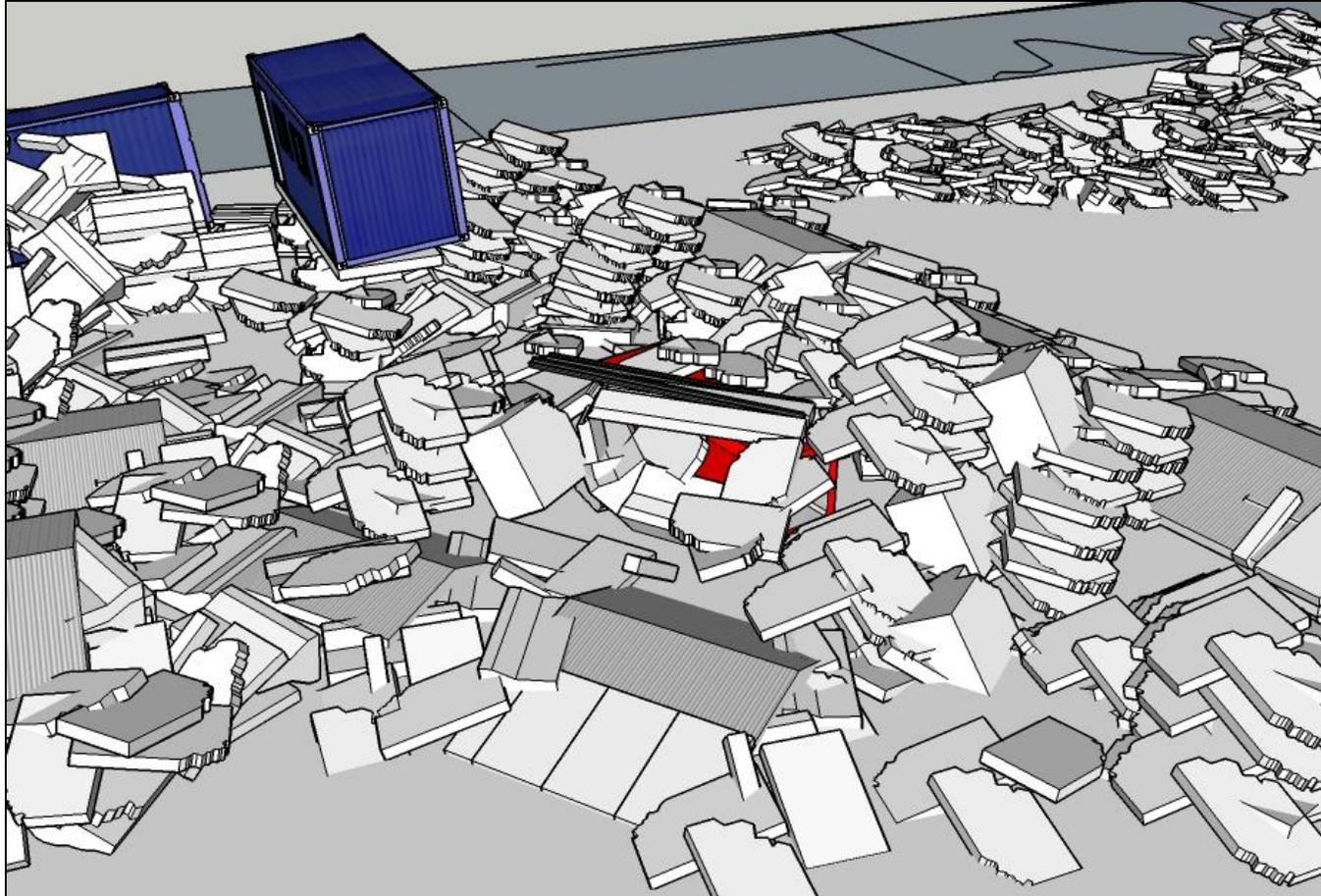
### SITIO A3: EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN

Situación ficticia acerca del colapso de un edificio de administración de 6 pisos, con colapso de panqueque en sus primeros 5 pisos, con dos víctimas atrapadas. Los suministros de Agua y electricidad han sido cortados previamente.



#### SITIO A4: PABELLÓN SALA DE CLASES FACULTAD DE ENFERMERÍA

Situación ficticia acerca del colapso de un pabellón de salas de clases de un piso, con dos víctimas atrapadas. Los suministros de electricidad han sido cortados previamente.



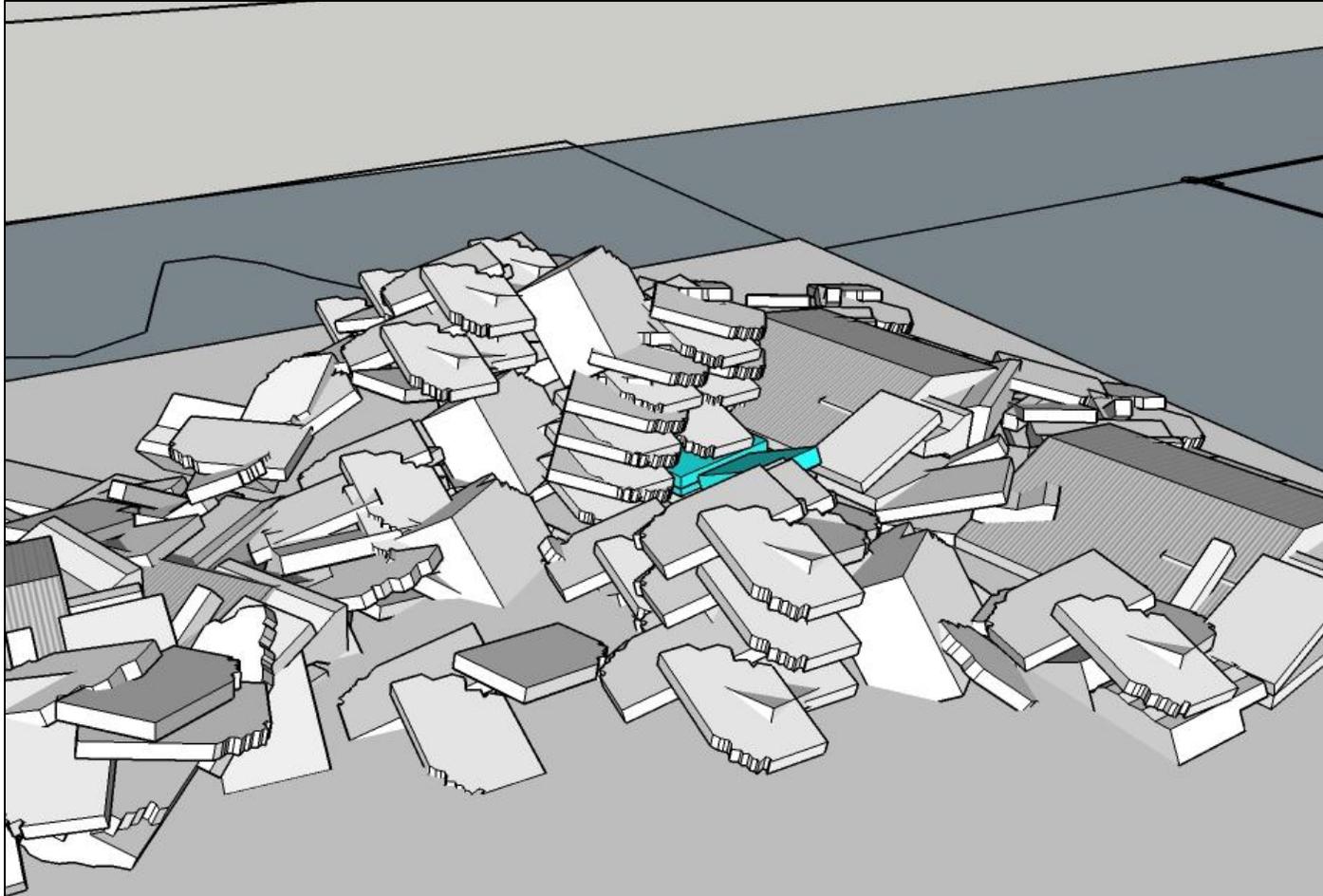
## SITIO A5: SALA DE CLASES INGENIERÍA

Situación ficticia acerca del colapso de un pabellón de salas de clases de un piso, con dos víctimas atrapadas. Los suministros de electricidad han sido cortados previamente.



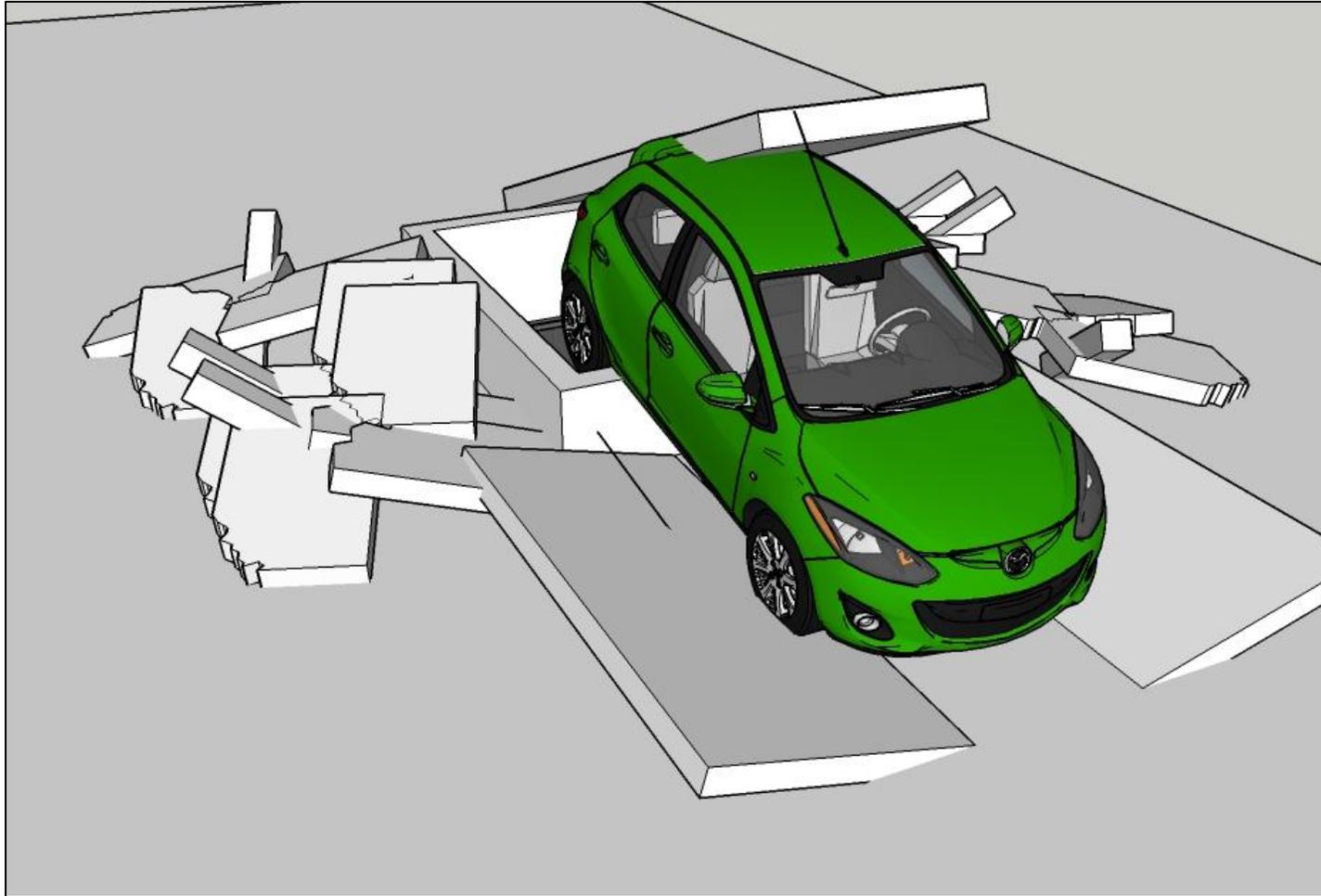
### SITIO A6: SALA DE CLASES FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL

Situación ficticia acerca del colapso de un pabellón de salas de clases de un piso, con dos víctimas atrapadas. 1 viva y 1 muerta. Los suministros de electricidad han sido cortados previamente.



## SITIO A7: ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO

Situación ficticia acerca del colapso del estacionamiento subterráneo de docentes, con 2 víctimas atrapadas y una muerta. La electricidad ha sido cortado, suministro de agua potable aún no.





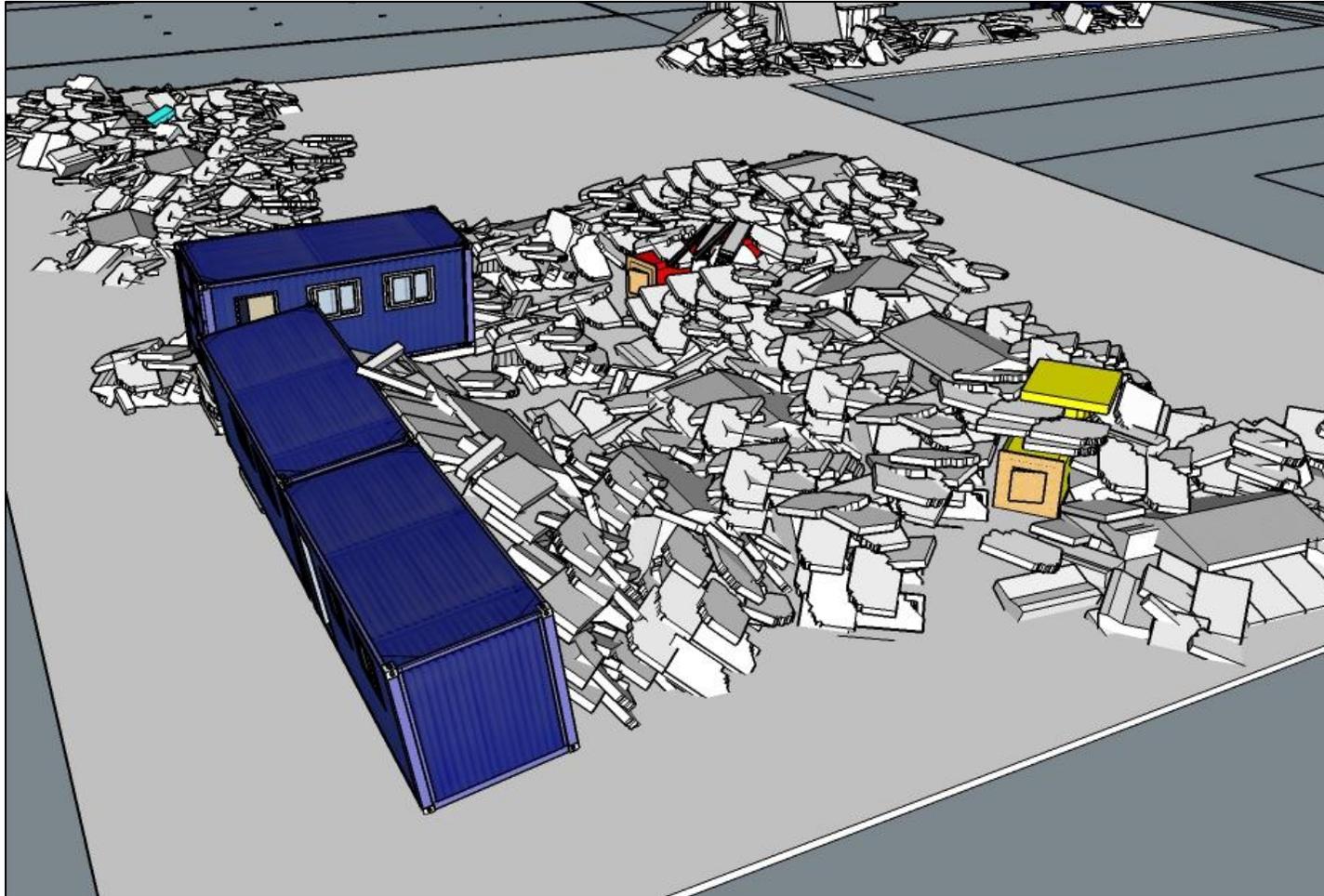
## SITIO A8: EDIFICIO CENTRAL

Situación ficticia acerca del colapso en edificio central con 1 víctima ubicada en el pozo del ascensor. Los suministros de electricidad y agua han sido cortados previamente.



SITIO A9 - A10 - A11: FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER 1 – 2 – 3

Situación ficticia acerca de la inestabilidad de un pabellón con 3 talleres independientes con serio peligro de colapso y un total de 9 víctimas en su interior. Los suministros de electricidad y agua han sido cortados previamente.





### SITIO A12: EDIFICIO DE RECTORÍA (ESCENARIO BACK UP)

Situación ficticia acerca de la inestabilidad del edificio de la rectoría con 5 víctimas en su interior. Los suministros de electricidad y agua han sido cortados previamente.





## ANEXO C – MATRIZ DE EVENTOS

Número de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NÚMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
1	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #1</b></p> <p><b>Operaciones usar en colapso de sala de clase</b></p> <p><b>Número de víctimas: 1 viva</b></p>	16:00 / 19:00	<b>A1</b> SALA DE CLASES 1 FACULTAD DE MEDICINA	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 LEMA explica la situación, se confirma una víctima atrapada en pabellón de salas de clases 1 Facultad de Medicina que colapso completamente durante el sismo.</p> <p>2 Briefing de la misión.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos peligrosos</p> <p>7 Operaciones de búsqueda técnica (cámara y acústico)</p> <p>8 Búsqueda técnica confirma una víctima viva y atrapada.</p> <p>9 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>10 Levantamiento neumático de cargas pesadas</p> <p>11 Movimiento de cargas pesadas con winche</p> <p>12 Penetración de madera</p> <p>13 Rompimiento losa de Hormigón Armado hacia arriba.</p> <p>14 Apuntalamiento de estructuras inestables (cribbing y weedges)</p> <p>15 Proveer apoyo psicológico a la victima</p> <p>16 Dotar de EPP a la victima</p> <p>17 Operaciones de rescate</p> <p>18 Soporte medico</p> <p>19 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y víctima.</p> <p>Situación ficticia acerca del colapso de un pabellón de salas de clases de un piso, con una víctima encerrada. Los suministros de electricidad han sido cortados previamente.</p> <p>b</p> <p>c Losa de Hormigón armado.</p> <p>d Fierro de construcción (Rebars).</p> <p>e Madera.</p> <p>f Rescate de 1 persona</p> <p>g Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p>	12.2; 12.3; 12.5; 13.1.1; 13.1.3; 13.1.4; 13.3.1; 13.3.6; 13.3.7; 13.4.1; 13.4.3; 13.5.1; 13.5.2



USAR BOMBEROS DE CHILE – INSARAG EXTERNAL CLASSIFICATION  
NOVIEMBRE 15 – 17, 2017



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
2	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #2</b></p> <p><b>Operaciones usar en colapso de sala de clase</b></p> <p><b>Numero de víctimas: 1 viva</b></p>	19:00 / 21:00	<b>A2</b> SALA DE CLASES 2 FACULTAD DE MEDICINA	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 En el proceso de búsqueda física, se encuentra una posible víctima atrapada en pabellón de salas de clases 2 Facultad de Medicina que colapso completamente durante el sismo. Se reporta a LEMA quien solicita que se trabaje en este nuevo sitio.</p> <p>2 Briefing del sitio por parte del equipo de búsqueda.</p> <p>3 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>4 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos peligrosos</p> <p>5 Operaciones de búsqueda técnica (cámara y acústico)</p> <p>6 Búsqueda técnica confirma una víctima viva y atrapada.</p> <p>7 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>8 Rompimiento limpio de losa de Hormigón Armado hacia abajo</p> <p>9 Estabilización de bloque cortado (cribbing y weedges)</p> <p>10 Penetración de madera</p> <p>11 Proveer apoyo psicológico a la víctima</p> <p>12 Dotar de EPP a la víctima</p> <p>13 Operaciones de rescate</p> <p>14 Soporte medico</p> <p>15 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y víctima.</p> <p>b Situación ficticia acerca del colapso de un pabellón de salas de clases de un piso, con una víctima encerrada. Los suministros de electricidad han sido cortados previamente.</p> <p>c Losa de Hormigón armado.</p> <p>d Madera</p> <p>e Rescate de 1 persona</p> <p>f Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p>	12.2; 12.3; 12.4; 12.5; 13.3.4; 13.3.6; 13.5.1; 13.5.2



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
3	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #3</b></p> <p><b>Operaciones usar en colapso de edificio administrativo</b></p> <p><b>Número de víctimas: 2 viva</b></p>	21:00 / 23:00	<b>A3</b> EDIFICIO ADMINISTRACIÓN	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 En entrevista con funcionarios administrativos de la universidad, se informa de dos secretarias desaparecidas en edificio administrativo adyacente a salas de clases colapsadas. Se reporta a LEMA confirmar dicha información operar de ser necesario.</p> <p>2 Briefing del sitio por parte del equipo de búsqueda.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos peligrosos</p> <p>7 Operaciones de búsqueda técnica (cámara y acústico)</p> <p>8 Búsqueda técnica confirma una víctima viva y atrapada.</p> <p>9 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>10 Estabilización estructura superior</p> <p>11 Rompimiento sucio de losa de hormigón armado hacia abajo</p> <p>12 Corte de barras de fierro de construcción</p> <p>13 Proveer apoyo psicológico a la víctima</p> <p>14 Dotar de EPP a la víctima</p> <p>15 Operaciones de rescate</p> <p>16 Soporte medico</p> <p>17 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y víctimas</p> <p>Situación ficticia acerca del colapso de un edificio de administración de 6 pisos, con colapso de panqueque en sus primeros 5 pisos, con dos víctimas atrapadas. Los suministros de Agua y electricidad han sido cortados previamente.</p> <p>b</p> <p>c Losa de Hormigón armado.</p> <p>d Fierro de construcción (Rebars).</p> <p>e Rescate de 2 persona</p> <p>f Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p>	<p>12.1; 12.2; 12.4; 12.5; 13.1.1; 13.1.3; 13.1.4; 13.3.3; 13.3.7; 13.5.1; 13.5.2</p>



USAR BOMBEROS DE CHILE – INSARAG EXTERNAL CLASSIFICATION  
NOVIEMBRE 15 – 17, 2017



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
4	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #4</b></p> <p><b>Operaciones usar en colapso de pabellón de sala de clases</b></p> <p><b>Número de víctimas: 1 viva; 1 muerta</b></p>	23:00 / 02:00	<p><b>A4</b> SALA DE CLASES FACULTAD DE ENFERMERÍA, ESCOMBRER A 1</p>	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 LEMA explica la situación, se confirma que según asistencia, habría 5 personas desaparecidas en un pabellón de salas de clases en Facultad de Enfermería que colapso completamente durante el sismo.</p> <p>2 Briefing del sitio.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos peligrosos</p> <p>7 Operaciones de búsqueda física y técnica (cámara y acústico)</p> <p>8 Búsqueda técnica confirma una víctima viva y atrapada.</p> <p>9 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>10 Rompimiento sucio de columna de hormigón armado.</p> <p>11 Corte de Viga de acero estructural</p> <p>12 Estabilización de elementos cortados</p> <p>13 Movimiento de elementos cortados con grúa</p> <p>14 Proveer apoyo psicológico a la victima</p> <p>15 Dotar de EPP a la victima</p> <p>16 Operaciones de rescate</p> <p>17 Soporte medico</p> <p>18 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y víctima.</p> <p>b Situación ficticia acerca del colapso de un pabellón de salas de clases de un piso, con dos victima atrapadas. Los suministros de electricidad han sido cortados previamente.</p> <p>c Columna de Hormigón armado.</p> <p>d Viga de acero estructural.</p> <p>e Rescate de 1 persona</p> <p>f Recuperación de 1 victima</p> <p>g Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p>	<p>12.1; 12.2; 12.4; 12.5; 13.1.1; 13.1.3; 13.1.4; 13.3.3; 13.3.7; 13.5.1; 13.5.2</p>



USAR BOMBEROS DE CHILE – INSARAG EXTERNAL CLASSIFICATION  
NOVIEMBRE 15 – 17, 2017



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
5	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #5</b></p> <p><b>Operaciones usar en colapso de pabellón de sala de clases</b></p> <p><b>Número de víctimas: 1 viva</b></p>	02:00 / 05:00	<b>A5</b> SALA DE CLASES INGENIERÍA, ESCOMBRER A 2	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 La víctima viva rescatada anteriormente confirma que estaba con 4 personas más, quienes estaban evacuando las salas de clases Facultad de Ingeniería cuando comenzó el colapso, se informa a LEMA quien solicita buscar y rescatar a estas posibles víctimas.</p> <p>2 Briefing del sitio.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos</p> <p>7 Operaciones de búsqueda física y técnica (cámara y acústico)</p> <p>8 Búsqueda técnica confirma una víctima viva y atrapada.</p> <p>9 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>10 Rompimiento limpio de losa de Hormigón Armado hacia abajo</p> <p>11 Estabilización de losa cortada (cribbing y weedges)</p> <p>12 Proveer apoyo psicológico a la víctima</p> <p>13 Dotar de EPP a la víctima</p> <p>14 Operaciones de rescate</p> <p>15 Soporte medico</p> <p>16 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y víctima.</p> <p>b Situación ficticia acerca del colapso de un pabellón de salas de clases de un piso, con dos víctimas atrapadas. Los suministros de electricidad han sido cortados previamente.</p> <p>c Levantamiento de carga pesada</p> <p>d Rescate de 1 persona</p> <p>e Amputación de extremidad</p> <p>f recuperación 1 cuerpo</p> <p>g Para realizar el diagnóstico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p>	<p>12.1; 12.2; 12.4; 12.5; 13.1.1; 13.4.2; 13.5.1; 13.5.2; 13.7.2</p>



USAR BOMBEROS DE CHILE – INSARAG EXTERNAL CLASSIFICATION  
NOVIEMBRE 15 – 17, 2017



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
6	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #6</b></p> <p><b>Operaciones usar en colapso de pabellón de sala de clases</b></p> <p><b>Numero de víctimas: 1 viva; 1 muerta</b></p>	05:00 / 07:00	<b>A6</b> SALA DE CLASES INGENIERÍA INDUSTRIAL, ESCOMBRER A 3	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 Se informa a LEMA que la búsqueda física indica que hay posibles víctimas en un lugar cercano al sitio anterior en Facultad de Ingeniería Industrial, esto corroboraría lo señalado por la víctima del sitio 3 escombrera 1.</p> <p>2 Briefing del sitio.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos peligrosos</p> <p>7 Operaciones de búsqueda física</p> <p>8 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>9 levantamiento hidráulico de loza</p> <p>10 Estabilización de loza levantada (cribbing y weedges)</p> <p>11 amputación de extremidad a víctima</p> <p>12 Proveer apoyo psicológico a la víctima</p> <p>13 Dotar de EPP a la víctima</p> <p>14 Operaciones de rescate</p> <p>15 Soporte medico</p> <p>16 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y víctima.</p> <p>b Situación ficticia acerca del colapso de un pabellón de salas de clases de un piso, con dos víctima atrapadas. 1 viva y 1 muerta. Los suministros de electricidad han sido cortados previamente.</p> <p>c Levantamiento de carga pesada</p> <p>d Rescate de 1 persona</p> <p>e Amputación de extremidad a 1 víctima</p> <p>f Recuperación de 1 víctima</p> <p>g Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p>	<p>12.1; 12.2; 12.4; 12.5; 13.1.1; 13.1.3; 13.1.4; 13.4.2; 13.5.1; 13.5.2; 13.7.2</p>



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
7	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #7</b></p> <p><b>Operaciones usar en colapso en acceso estacionamientos subterráneos</b></p> <p><b>Numero de víctimas: 2 viva; 1 muerta</b></p>	07:00 / 10:00	<b>A7</b> ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 LEMA explica la situación, se confirma 2 víctima atrapada en el estacionamiento subterráneo docente, en el cual colapsaron los accesos normales durante el sismo.</p> <p>2 Briefing del sitio.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos</p> <p>7 Operaciones de búsqueda física y técnica (cámara y acústico)</p> <p>8 Búsqueda técnica confirma una víctima viva y atrapada.</p> <p>9 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>10 Penetrar 200 mm de concreto reforzado horizontalmente</p> <p>11 Movimiento de elementos cortados con grúa</p> <p>12 Proveer apoyo psicológico a la víctima</p> <p>13 Dotar de EPP a la víctima</p> <p>14 Operaciones de rescate</p> <p>15 Soporte medico</p> <p>16 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y víctimas</p> <p>b Situación ficticia acerca del colapso del estacionamiento subterráneo de docentes, con 2 víctimas atrapadas y una muerta. La electricidad ha sido cortado, suministro de agua potable aún no.</p> <p>c Levantamiento de carga pesada</p> <p>d Rescate de 2 persona</p> <p>e Recuperación de 1 cuerpo</p> <p>f Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p>	<p>12.1; 12.2; 12.4; 12.5; 13.1.1; 13.1.3; 13.1.4; 13.3.2; 13.4.4; 13.5.1; 13.5.2;</p>



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
8	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #8</b></p> <p><b>Operaciones usar en colapso de edificio central y pozo de ascensor</b></p> <p><b>Numero de víctimas: 1 viva</b></p>	10:00 / 14:00	<b>A8</b> EDIFICIO CENTRAL POZO ASCENSOR	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 LEMA explica la situación, recibe llamado telefónico de persona atrapada en edificio central, quien señala que no puede descender por colapsos parciales,</p> <p>2 Briefing del sitio.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos peligrosos</p> <p>7 Búsqueda física</p> <p>8 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>9 Construir y utilizar un sistema vertical para el ascenso y el descenso</p> <p>10 Construir un sistema que permita a la víctima trasladarse, de lado, de un punto alto a un punto bajo más seguro (tirolesa)</p> <p>11 Proveer apoyo psicológico a la víctima</p> <p>12 Dotar de EPP a la víctima</p> <p>13 Operaciones de rescate</p> <p>14 Soporte medico</p> <p>15 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y victimas</p> <p>b Situación ficticia acerca del colapso en edificio central con 1 víctimas. Los suministros de electricidad y agua han sido cortados previamente.</p> <p>c uso de técnicas de rescate a desnivel</p> <p>d Rescate de 1 persona</p> <p>e Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p>	12.1; 12.2; 12.4; 12.5; 13.1.1; 13.6.1; 13.6.2



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
9	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #9</b></p> <p><b>Operaciones usar en inestabilidad de pabellón talleres</b></p> <p><b>Numero de víctimas: 4 viva</b></p>	14:00 / 16:00	<b>A9</b> PABELLÓN DE SALAS DE CLASES ARQUITECTURA, TALLER 1	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 LEMA explica la situación, que un grupo de alumnos evacuados informan que vieron estudiantes atrapados dentro de pabellones de talleres en Facultad de Arquitectura, que estaban inestables con riesgos de colapso.</p> <p>2 Briefing del sitio.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos</p> <p>7 Búsqueda física</p> <p>8 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>9 Estabilización diagonal</p> <p>10 Estabilización de ventanas/puertas (Vanos)</p> <p>11 Proveer apoyo psicológico a la victima</p> <p>12 Dotar de EPP a la victima</p> <p>13 Operaciones de rescate</p> <p>14 Soporte medico</p> <p>15 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y victimas</p> <p>b Situación ficticia acerca de la inestabilidad de un pabellón de talleres con serio peligro colapso con 4 víctimas en su interior. Los suministros de electricidad y agua han sido cortados previamente.</p> <p>c apuntalamiento de estructuras inestables</p> <p>d Rescate de 4 persona</p> <p>e Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p>	<p>12.1; 12.2; 12.4; 12.5; 13.1.1; 13.5.3; 13.5.5</p>



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
10	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #10</b></p> <p><b>Operaciones usar en inestabilidad de pabellón talleres</b></p> <p><b>Numero de víctimas: 2 viva</b></p>	16:00 / 18:00	<b>A10</b> PABELLÓN DE SALAS DE CLASES ARQUITECTURA, TALLER 2	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 LEMA explica la situación, que un grupo de alumnos evacuados informan que vieron estudiantes atrapados dentro de pabellones de talleres en Facultad de Arquitectura, que estaban inestables con riesgos de colapso.</p> <p>2 Briefing del sitio.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos</p> <p>7 Búsqueda física</p> <p>8 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>9 Estabilización horizontal</p> <p>10 Estabilización de ventanas/puertas (Vanos)</p> <p>11 Proveer apoyo psicológico a la victima</p> <p>12 Dotar de EPP a la victima</p> <p>13 Operaciones de rescate</p> <p>14 Soporte medico</p> <p>15 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y victima</p> <p>b Situación ficticia acerca de la inestabilidad de un pabellón de talleres con serio peligro colapso con 2 víctimas en su interior. Los suministros de electricidad y agua han sido cortados previamente.</p> <p>c apuntalamiento de estructuras inestables</p> <p>d Rescate de 2 persona</p> <p>e Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p>	<p>12.1; 12.2; 12.4; 12.5; 13.1.1; 13.5.3; 13.5.6</p>



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
11	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #11</b></p> <p><b>Operaciones usar en inestabilidad de pabellón talleres</b></p> <p><b>Numero de víctimas: 3 viva</b></p>	18:00 / 20:00	<b>A11</b> PABELLÓN DE SALAS DE CLASES ARQUITECTURA, TALLER 3	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 LEMA explica la situación, que un grupo de alumnos evacuados informan que vieron estudiantes atrapados dentro de pabellones de talleres en Facultad de Arquitectura, que estaban inestables con riesgos de colapso.</p> <p>2 Briefing del sitio.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos</p> <p>7 Búsqueda física</p> <p>8 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>9 Estabilización vertical cubo</p> <p>10 Estabilización de ventanas/puertas (Vanos)</p> <p>11 Proveer apoyo psicológico a la victima</p> <p>12 Dotar de EPP a la victima</p> <p>13 Operaciones de rescate</p> <p>14 Soporte medico</p> <p>15 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y victima</p> <p>b Situación ficticia acerca de la inestabilidad de un pabellón de talleres con serio peligro colapso con 3 víctimas en su interior. Los suministros de electricidad y agua han sido cortados previamente.</p> <p>c apuntalamiento de estructuras inestables</p> <p>d Rescate de 3 persona</p> <p>e Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la victima.</p>	12.1; 12.2; 12.4; 12.5; 13.1.1; 13.5.3; 13.5.4



Numero de evento	Descripción del evento	HORA DE INICIO / TERMINO	LOCACIÓN	PARTICIPANTES	SECUENCIA	DETALLES DE LA SIMULACIÓN	NUMERO DE LISTA DE VERIFICACIÓN
12	<p><b>operaciones usar en área de trabajo #12</b></p> <p><b>Operaciones usar en inestabilidad Edificio Rectoría</b></p> <p><b>Numero de víctimas: 5 vivas</b></p>	20:00 / 22:00	<b>A12</b> EDIFICIO RECTORÍA	<p>a. Equipo de búsqueda</p> <p>b. Equipo de rescate</p> <p>c. LEMA</p> <p>d. OSOCC</p>	<p>1 LEMA explica la situación,</p> <p>2 Briefing del sitio.</p> <p>3 Priorización del sitio</p> <p>4 Reconocimiento del sitio</p> <p>5 Análisis de la seguridad estructural.</p> <p>6 Chequeo/monitoreo de ambientes y riesgos</p> <p>7 Búsqueda física</p> <p>8 Uso de sistema de marcaje INSARAG</p> <p>9 Estabilización diagonal</p> <p>10 Estabilización de ventanas/puertas (Vanos)</p> <p>11 Estabilización vertical triple</p> <p>12 Construir un sistema que permita a la víctima trasladarse, de lado, de un punto alto a un punto bajo más seguro (tirolesa)</p> <p>13 Proveer apoyo psicológico a la víctima</p> <p>14 Dotar de EPP a la víctima</p> <p>15 Operaciones de rescate</p> <p>16 Soporte medico</p> <p>17 Reporte al UCC</p>	<p>a Role play para LEMA y victima</p> <p>b Situación ficticia acerca de la inestabilidad del edificio de la rectoría con 5 víctimas en su interior. Los suministros de electricidad y agua han sido cortados previamente.</p> <p>c apuntalamiento de estructuras inestables</p> <p>d uso de técnicas de rescate a desnivel</p> <p>e Rescate de 5 persona</p> <p>f Para realizar el diagnostico, se utilizara una tarjeta medica colgado del cuello de la víctima.</p> <p>g escenario backup</p>	<p>12.1; 12.2; 12.4; 12.5; 13.1.1; 13.5.3; 13.5.4; 13.5.5; 13.5.6; 13.6.2</p>

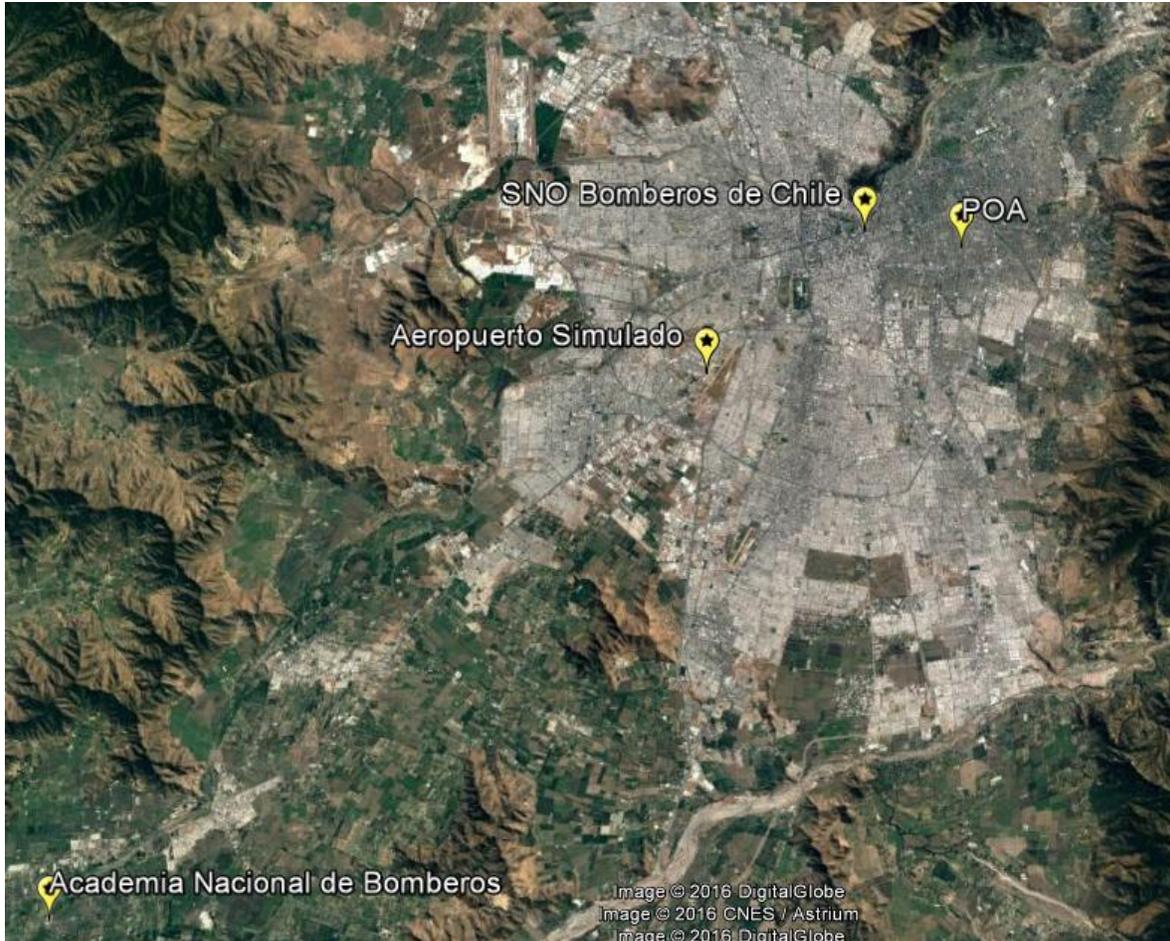


## ANEXO D – IEC CHECKLIST

Listado de verificación IEC		SITIOS											
		A1	A2	A3	A4	A5	A5	A7	A8	A9	A10	A11	A12
<b>13</b>	<b>Operaciones</b>												
<b>13.1</b>	<b>Busqueda</b>												
13.1.1	Busqueda Física	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13.1.2	Busqueda canina												
13.1.3	Busqueda tecnica (cámaras)	x	x	x	x	x		x					
13.1.4	Busqueda técnica (FibroscoPIO óptico, sísmico y/o acustico, otros)	x	x	x	x	x		x					
13.1.5	¿Lleva el equipo USAR el equipo de búsqueda apropiado al sitio de operaciones, en base a la informacion disponible?												
13.1.6	¿Emplea el equipo USAR métodos de búsqueda efectivos y coordinados?												
13.1.7	¿Lleva el equipo USAR el equipo de rescate apropiado al sitio de operaciones, en base a la informacion disponible?												
<b>13.2</b>	<b>Búsqueda con perros</b>												
<b>13.3</b>	<b>Corte y Ruptura</b>												
13.3.1	Penetrar 200 mm de concreto reforzado, verticalmente por encima, al espacio vacío	x											
13.3.2	Penetrar 200 mm de concreto reforzado, lateralmente, dentro del espacio vacío							x					
13.3.3	Penetrar 200 mm de concreto reforzado, verticalmente por debajo, hacia el espacio vacío, usando una tecnica "sucia"			x									
13.3.4	Penetrar 200 mm de concreto reforzado, verticalmente por debajo, al espacio vacío, empleando una tecnica "limpia"		x			x							
13.3.5	Cortar una columna o viga de concreto de 300 mm				x								
13.3.6	Cortar madera, 300 mm	x	x										
13.3.7	Cortar escombros de metal 10 mm (escombros y laminas)	x		x									
13.3.8	Cortar acero de construcción. Alto:127mm, Ancho:76mm, Corte: 4mm, Reborde: 7,6mm (perfil estructural I, Doble T o similar)				x								
<b>13.4</b>	<b>Levantamiento y traslado</b>												
13.4.1	Equipo neumático 1mt	x											
13.4.2	Equipo hidráulico 1mt						x						
13.4.3	Cabestrante o Winche 1mt	x											
13.4.4	Operaciones con grúa 5mt				x			x					
<b>13.5</b>	<b>Apuntalamiento y Estabilizacion</b>												
13.5.1	Cribbing	x	x	x	x	x	x	x					
13.5.2	Wedges	x	x	x	x	x	x	x					
13.5.3	Estabilizacion de ventanas/puertas (Vanos)										x	x	x
13.5.4	Estabilizacion vertical											x	x
13.5.5	Estabilizacion diagonal										x		x
13.5.6	Estabilizacion horizontal											x	x
<b>13.6</b>	<b>Trabajos que requieran el uso de cuerdas</b>												
13.6.1	Construir y utilizar un sistema vertical para el ascenso y el descenso								x				
13.6.2	Construir un sistema que permita a la victima trasladarse, de lado, de un punto alto a un punto bajo mas seguro (tirolesa)								x				x
<b>13.7</b>	<b>Cuidado médico</b>												
13.7.1	Monitoreo y tratamiento de la salud y bienestar												
13.7.2	¿El equipo médico puede brindar atencion en espacios cerrados, incluyendo amputaciones en campo para las victimas?						x						
13.7.3	Atencion medica veterinaria de emergencia en colaboracion con los adiestradores												

## ANEXO E – VENUES

### VISIÓN GENERAL LUGARES RELEVANTES



SNO Bomberos de Chile:	33°26'26.17"S - 70°37'52.63"W
POA:	33°26'48.70"S - 70°35'12.75"W
Aeropuerto Simulado:	33°29'41.89"S - 70°42'15.13"W
Academia Nacional de Bomberos:	33°42'21.49"S - 71°0'35.79"W

### PUNTO DE REUNIÓN DESIGNADO (POA)

- Lugar: Cuarta Compañía Cuerpo de Bomberos Ñuñoa
- Dirección: Avenida Echeñique #4257, Ñuñoa Santiago
- Coordenadas: 33°26'48.70"S 70°35'12.75"W





### SALA DE CRISIS BOMBEROS DE CHILE

- Lugar: Junta Nacional de Bomberos de Chile
- Dirección: Avenida General Bustamante #86, Providencia Santiago
- Coordenadas: 33°26'26.17"S 70°37'52.63"W



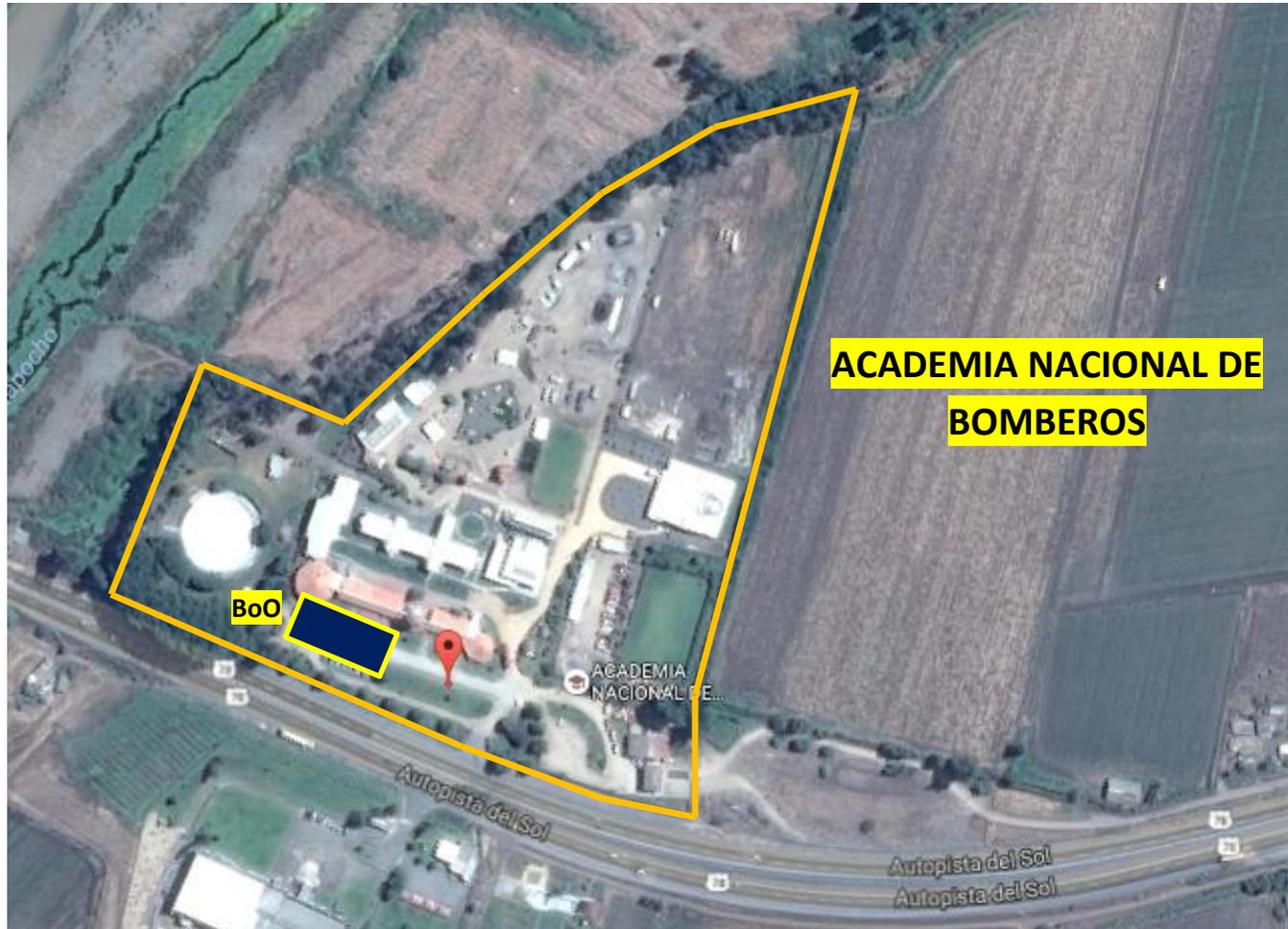
## AEROPUERTO SIMULADO

- Lugar: Ex Aeropuerto Los Cerrillos
- Dirección: Avenida Pedro Aguirre Cerda #6307, Los Cerrillos Santiago
- Coordenadas: 33°29'41.89"S 70°42'15.13"W



## BASE DE OPERACIONES BoO Y ESCENARIO

- Lugar: Academia Nacional de Bomberos de Chile
- Dirección: Autopista del Sol Ruta 78, 47Km Talagante - Santiago
- Coordenadas: 33°42'21.49"S 71°0'35.79"W

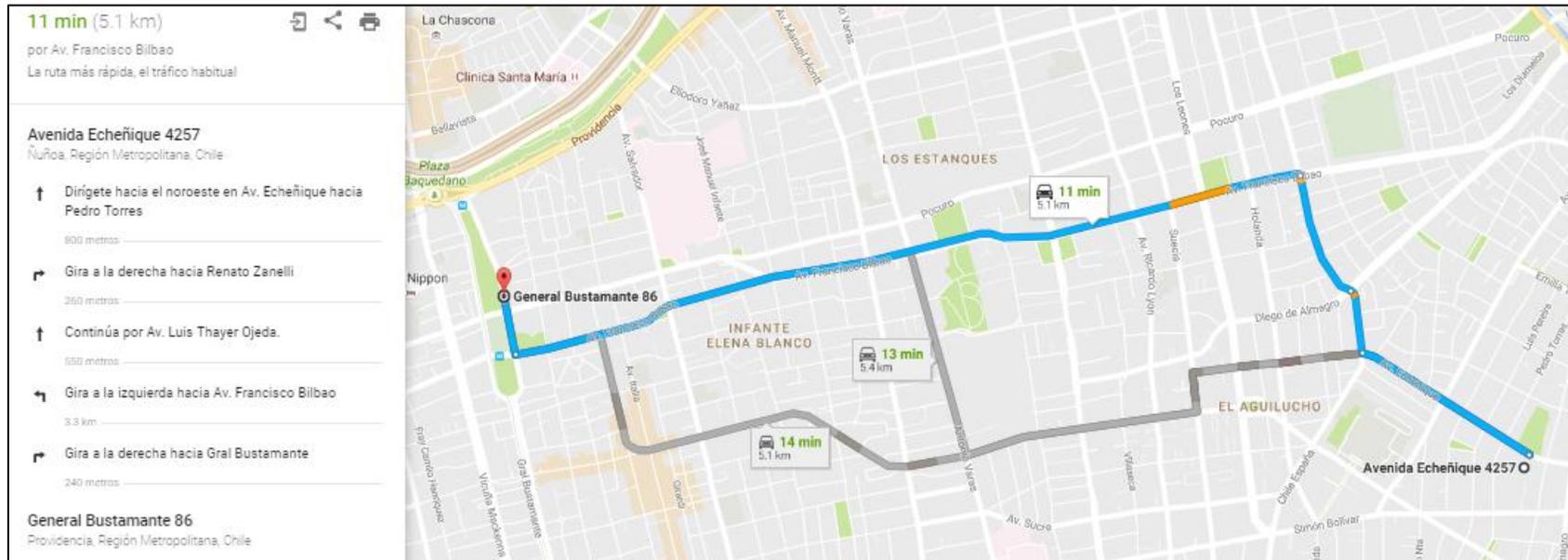




### Cuadro de Distancias

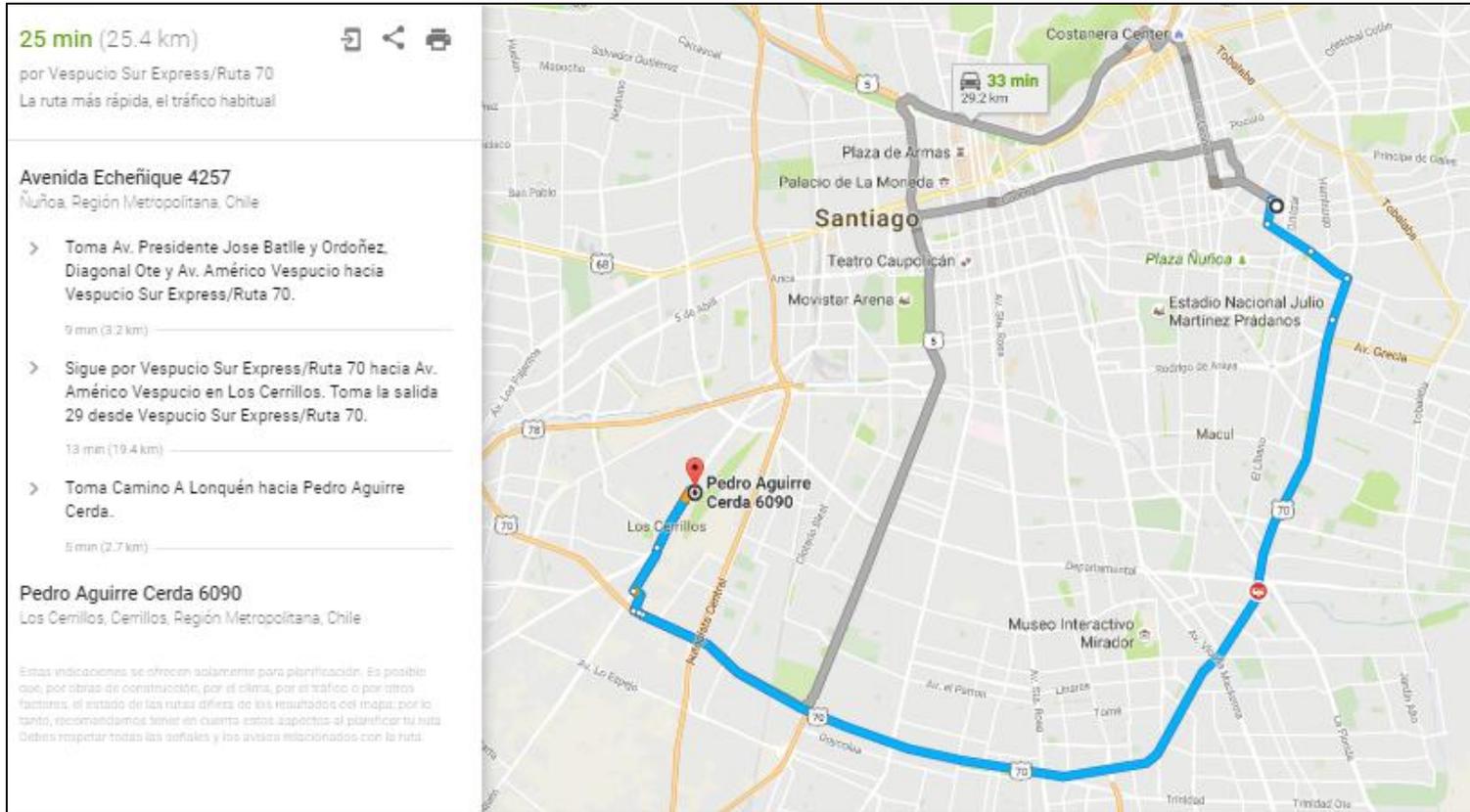
	SNO	POA	Aeropuerto	BoO
SNO	-	5.1 Km (11 min)	22.3 Km (23 min)	
POA	5.1 Km (11 min)	-	25.4 Km (25 min)	59.3 Km (52 min)
Aeropuerto	22.3 Km (23 min)	25.4 Km (25 min)	-	38.5 Km (37 min)
BoO		59.3 Km (52 min)	38.5 Km (37 min)	-

### Desplazamiento POA – SNO



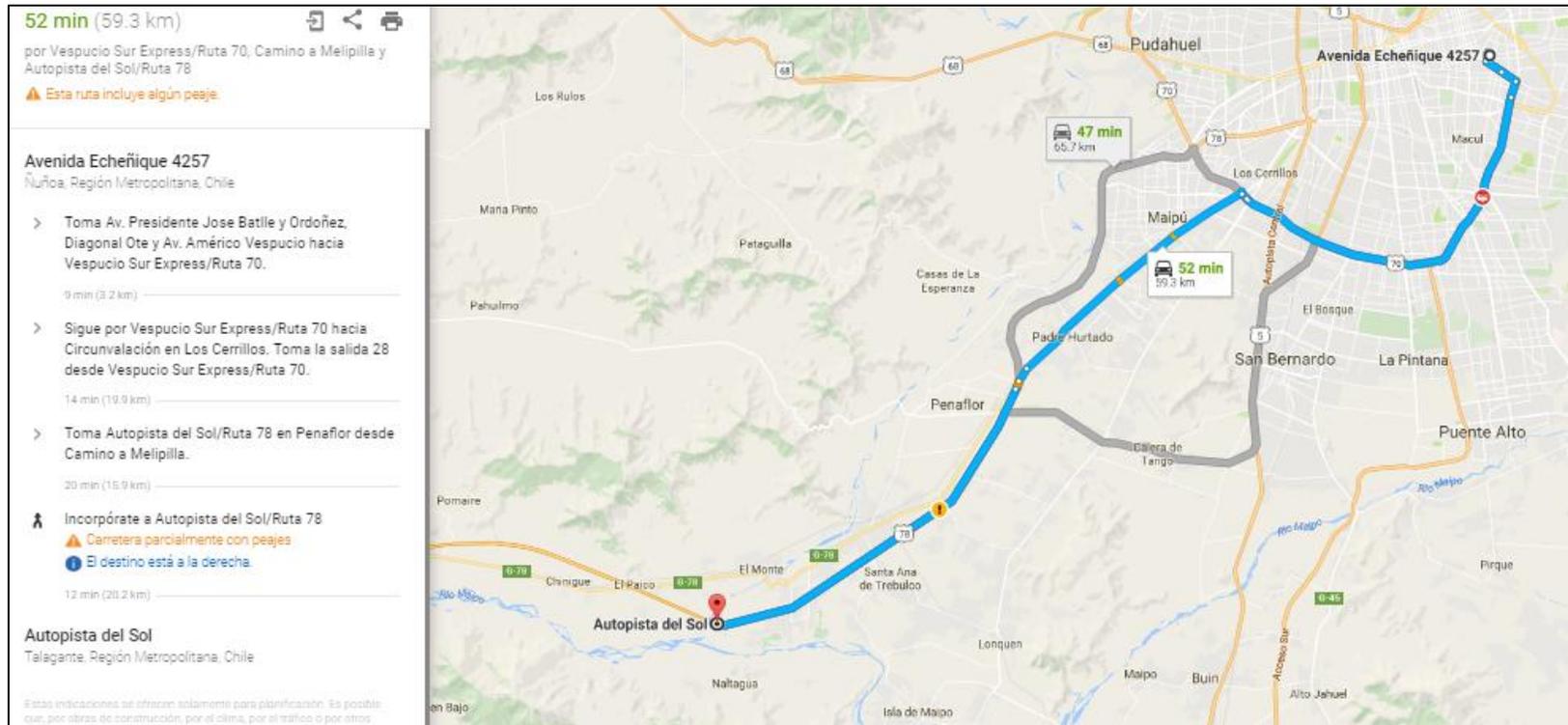


Desplazamiento POA – AEROPUERTO



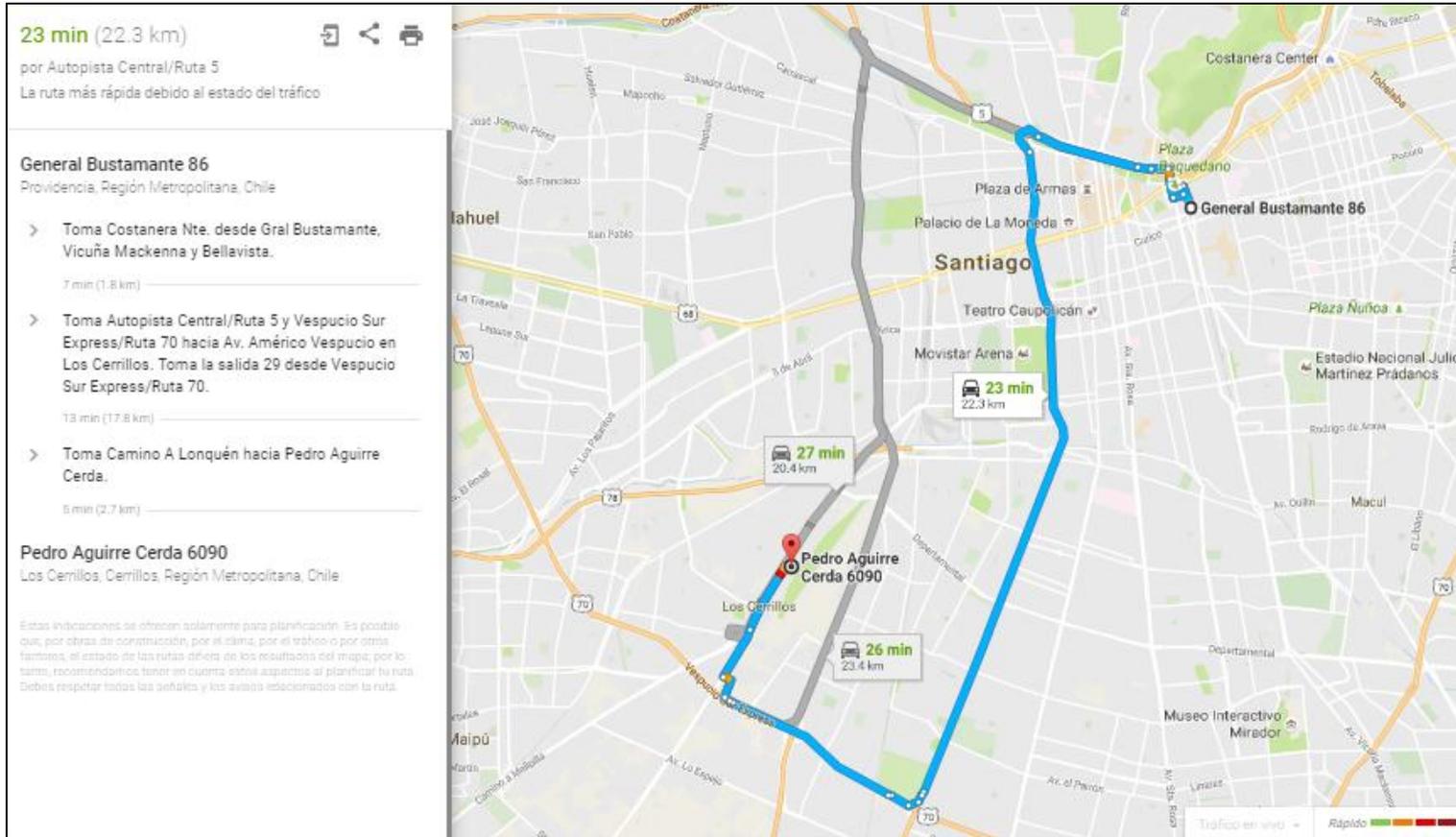


Desplazamiento POA – ACADEMIA NACIONAL DE BOMBEROS





Desplazamiento SNO – AEROPUERTO





Desplazamiento Aeropuerto – Academia Nacional de Bomberos (BoO)

