

---

# UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE

---

---

---

En esta unidad usted aprenderá sobre:

- **Evaluación de la Búsqueda y Rescate:** Cómo evaluar la situación en la cual operarán los equipos de búsqueda y rescate.
- **Realizar Operaciones de Búsqueda Interior y Exterior:** Cómo buscar sistemáticamente a los sobrevivientes de un desastre.
- **Realizar Operaciones de Rescate:** Técnicas seguras para levantar, apalancar, apuntalar, y sacar a los sobrevivientes.

[Esta página ha sido dejada intencionalmente en blanco]

## **INTRODUCCIÓN Y VISIÓN GENERAL DE LA UNIDAD**

### **VISIÓN GENERAL DE LA UNIDAD**

La búsqueda y rescate requiere por tres operaciones separadas:

- **Evaluación:** Implica evaluar la situación y determinar un plan seguro de acción (usando el modelo de evaluación de 9 pasos).
- **Búsqueda:** Implica localizar a los sobrevivientes y documentar su ubicación.
- **Rescate:** Implica los procedimientos y métodos requeridos para sacar a los sobrevivientes.

Se ha demostrado que, inmediatamente después de casi todos los desastres anteriores, la primera respuesta para los sobrevivientes atrapados fue realizada por personas espontáneas, bien intencionadas pero sin capacitación, que corrieron al sitio del colapso para intentar sacar a los sobrevivientes.

Con frecuencia, estos esfuerzos espontáneos de rescate dieron como resultado heridas graves y aumentaron los problemas.

Los rescates deben ser planificados y practicados con anticipación. Varias personas, incluidas los rescatistas, han muerto cuando los rescatistas no estaban preparados ni capacitados.

#### **DECIDIR INTENTAR EL RESCATE**

La decisión de intentar un rescate debe basarse en tres factores:

- Los riesgos para los rescatistas
- El objetivo general de hacer el mayor bien al mayor número de personas
- Los recursos y el personal disponibles

## **INTRODUCCIÓN Y VISIÓN GENERAL DE LA UNIDAD (CONTINUACIÓN)**

### **OBJETIVOS DE LA BÚSQUEDA Y RESCATE**

Los objetivos de las operaciones de búsqueda y rescate son:

- Rescatar al mayor número de personas en el menor tiempo posible
- Sacar primero a los heridos que caminan y a los sobrevivientes capaces de andar
- Rescatar luego a las sobrevivientes ligeramente atrapados
- Mantener a salvo a los rescatistas

### **BÚSQUEDA Y RESCATE EFICAZ**

Las operaciones eficaces de búsqueda y rescate dependen de:

- Una evaluación eficaz
- La seguridad de los rescatistas
- La seguridad de los sobrevivientes

Esta unidad se centra en los componentes de una operación eficaz de búsqueda y rescate —evaluación, búsqueda, y rescate— y en los métodos y técnicas que pueden utilizar los rescatistas para ubicar y sacar con seguridad a los sobrevivientes.

### **OBJETIVOS DE LA UNIDAD**

Al final de esta unidad, usted podrá:

- Identificar los requisitos de evaluación para situaciones potenciales de búsqueda y rescate.
- Describir las técnicas más comunes de búsqueda interior y exterior.
- Usar técnicas seguras para remover escombros y sacar a los sobrevivientes.
- Describir las formas para proteger a los rescatistas durante las operaciones de búsqueda y rescate.

## **INTRODUCCIÓN Y VISIÓN GENERAL DE LA UNIDAD (CONTINUACIÓN)**

### **TEMAS DE LA UNIDAD**

Esta unidad le proporcionará el conocimiento y las habilidades que usted necesitará para:

- Garantizar seguridad durante las Operaciones de Búsqueda y Rescate
- Realizar Búsquedas Interiores y Exteriores
- Realizar Operaciones de Rescate

## **SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

### **Evaluación de la Búsqueda y Rescate del CERT**

Al igual que en cualquier otra operación del CERT, la búsqueda y rescate requiere de una evaluación al principio de la operación, y de evaluaciones continuas mientras dura la operación.

Pasos para la Evaluación:

1. Recopilar información
2. Evaluar los daños
3. Considerar las probabilidades
4. Evaluar su situación
5. Establecer prioridades
6. Tomar decisiones
7. Elaborar un plan de acción
8. Actuar
9. Evaluar el progreso

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

<b>Lista de Control para la Evaluación de la Búsqueda y Rescate del CERT</b>		
<b>Paso 1: Recopile Información</b>		
<i>Hora</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿La hora del día o de la semana afecta los esfuerzos de búsqueda y rescate?</li>   <li>    ¿Cómo?</li> </ul>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Tipo de Construcción y Terreno</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué tipo(s) de estructura(s) está(n) involucrada(s)?</li>   <li>▪ ¿Qué tipo(s) de construcción(es) está(n) involucrada(s)?</li>   <li>▪ ¿Qué tipo(s) de terreno(s) está(n) involucrado(s)?</li> </ul>		
<i>Ocupación</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Están ocupadas las estructuras?</li>   <li>    Si contestó "sí", ¿cuántas personas podrían verse afectadas?</li> </ul>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Existen consideraciones especiales (p. ej., niños, personas mayores)?</li>   <li>    Si contestó "sí", ¿cuáles son esas consideraciones especiales?</li> </ul>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

<i>Tiempo</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Las condiciones del tiempo pueden afectar su seguridad?</li> </ul> <p>Si contestó "sí", ¿cómo se verá afectada su seguridad?</p>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Las condiciones del tiempo afectarán la situación de búsqueda y rescate?</li> </ul> <p>Si contestó "sí", ¿cómo se afectará la situación de búsqueda y rescate?</p>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Peligros</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Hay presencia de materiales peligrosos?</li> </ul> <p>Si contestó "sí", ¿en qué sitio?</p>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Existe cualquier otro tipo de peligro?</li> </ul> <p>Si contestó "sí", ¿qué otro tipo de peligro?</p>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>Paso 2: Evalúe y Comunique los Daños</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para búsquedas estructurales, dese una vuelta alrededor del edificio. ¿El daño sobrepasa la capacidad del CERT?</li> </ul> <p>Si contestó "sí", ¿qué requisitos o capacidades especiales se requieren?</p>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Se comunicaron los hechos y la evaluación inicial de los daños a la(s) persona(s) apropiada(s)?</li> </ul>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

<b>Paso 3: Considere las Probabilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Es estable la situación?</li> </ul>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Existe un gran riesgo o potencial de que ocurran más desastres que afecten a la seguridad personal?</li> </ul> <p>Si contestó "sí", ¿cuáles son los riesgos conocidos?</p>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué otra cosa podría ir mal?</li> </ul>		
<b>Paso 4: Evalúe su Propia Situación</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿De qué recursos dispone usted para poder intentar la búsqueda y rescate?</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué equipo está disponible?</li> </ul>		
<b>Paso 5: Establezca Prioridades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Los miembros del CERT pueden intentar una búsqueda y rescate <i>con seguridad</i>?</li> </ul> <p>Si contestó "no", <i>no</i> intente la búsqueda y rescate.</p>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Hay otras necesidades más apremiantes en este momento?</li> </ul> <p>Si contestó "sí", enumérelas.</p>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>Paso 6: Tome Decisiones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Dónde hará mayor bien la utilización de los recursos disponibles, mientras se mantiene un margen adecuado de seguridad?</li> </ul>		

---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

---

**Paso 7: Elabore un Plan de Acción**

- Determine cómo se desplegará el personal y otros recursos.

**Paso 8: Actúe**

- Lleve a cabo el plan.

**Paso 9: Evalúe el Progreso**

- Evalúe continuamente la situación para identificar los cambios en:
  - El alcance del problema
  - Los riesgos de seguridad
  - La disponibilidad de recursos

## **SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **PASO 1: RECOPIRAR INFORMACIÓN**

La información sobre la situación debe guiar sus esfuerzos de búsqueda y rescate.

Cuando recopilen la información, los miembros del CERT deben considerar:

- La hora del evento y el día de la semana. En la noche, la mayoría de la gente estará en sus casas, por tanto la mayor necesidad de búsqueda y rescate estará en escenarios residenciales. Y de forma inversa, durante el día la gente estará trabajando y, por esta razón, la necesidad estará en los edificios comerciales. Las operaciones de búsqueda y rescate también se verían afectadas por el lugar donde permanece la gente en sus hogares y por la cantidad disponible de luz del día.
- El tipo de construcción y terreno. Algunos tipos de construcción son más susceptibles a sufrir daños que otros. El tipo de terreno afectará la forma de realizar la búsqueda.
- Ocupación. El propósito para el cual fue diseñada la estructura podría indicar el número probable de sobrevivientes y su ubicación.
- Tiempo. Las malas condiciones del tiempo tendrán efecto tanto en los sobrevivientes como en los rescatistas, y con seguridad dificultarán los esfuerzos del rescate. Se debe considerar las predicciones de mal tiempo como un factor limitante en el período de tiempo durante el cual podría darse la búsqueda y rescate.
- Peligros. El conocimiento de otros peligros potenciales en el área general y en el área inmediata, es importante para los esfuerzos de búsqueda y rescate. Por ejemplo, si se sospecha de una fuga de gas, tomarse el tiempo para ubicar y cerrar el gas puede tener un gran impacto en términos de pérdida de vidas.

**SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**  
**(CONTINUACIÓN)**

**EJERCICIO: RECOPIRAR INFORMACIÓN**

**Propósito:** Este ejercicio le dará la oportunidad de considerar algunas de las informaciones que los equipos de búsqueda y rescate del CERT deberán recopilar durante la evaluación.

**Instrucciones:**

1. Consulte el folleto *Escenario*.
2. Discuta y proporcione ideas sobre las preguntas siguientes:
  - ¿Qué le dice a usted este escenario sobre la densidad probable del área afectada?
  - ¿Qué le dice a usted este escenario sobre la información que se debe recopilar?
  - ¿Qué impacto tendrá esta información sobre las operaciones de búsqueda y rescate?
  - ¿Qué clases de operaciones de búsqueda y rescate son probables?
  - ¿Cuáles son las limitaciones, si las hay, con las cuales se podría enfrentar el personal de búsqueda y rescate en este escenario?
  - ¿Se pueden superar estas limitaciones dentro de la misión establecida del CERT? Si es así, ¿cómo?

---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

---

**ESCENARIO**

A las 2:30 p.m. del día martes 9 de agosto, una línea de tormentas eléctricas pasó a través de su ciudad. Debido a la diferencia en la presión barométrica a cada lado del frente, la línea de tormentas fue precedida por un "frente de ráfagas" con vientos en línea recta de más de 70 millas por hora. El frente de ráfagas fue seguido de continuos vientos fuertes y por lluvias extremadamente intensas. La electricidad se cortó en toda la ciudad.

Usted se moviliza conforme a los procedimientos operativos estándar (POEs) del programa CERT. En el camino hacia la zona de concentración en el colegio local, usted observa daños considerables, incluyendo árboles y postes de electricidad caídos. Muchas calles están intransitables, lo que hace que usted tome otra ruta hacia el colegio. Mientras se encamina hacia la zona de concentración, usted ve que el techo ha volado de una gran parte de un centro comercial en un área abierta, y que se ha derrumbado la pared exterior del extremo oeste de la estructura.

Después de llegar al área de concentración, usted se registra con el Líder del Equipo de Logística, el cual le asigna al Equipo 2 de Búsqueda y Rescate. Aunque los miembros del CERT no pueden aventurarse a la sección derrumbada del centro comercial, el Equipo 2 de Búsqueda y Rescate buscará cerca del área colapsada para ver si hay sobrevivientes en esa zona.

## **SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **PASO 2: EVALUAR Y COMUNICAR LOS DAÑOS**

Existen normas generales para evaluar los daños en búsquedas interiores y exteriores. Cuando tengan dudas sobre la condición de un edificio, los miembros del CERT deben usar siempre la evaluación más prudente. Si no están seguros sobre si un edificio tiene daños moderados o graves, los CERTs deben asumir que hay daños graves. La misión del CERT cambia según la cantidad de daño estructural.

### **MISIÓN DEL CERT Y TIPOS DE DAÑOS**

La misión el CERT en búsquedas interiores cambia si:

- El daño es leve (daño superficial o externo, grietas o rupturas superficiales en el exterior de las paredes, daños menores en el contenido interior)

La misión del CERT consisten en: Ubicar; priorizar; tratar las vías respiratorias, las hemorragias graves y el shock; evaluar continuamente; y documentar.

- El daño es moderado (señales visibles de los daños, trabajos decorativos dañados o caídos, muchas grietas visibles en la superficie de las paredes, grandes daños en el contenido interior, el edificio está sobre sus cimientos)

La misión del CERT consisten en: Ubicar; tratar las vías respiratorias, las hemorragias graves y el shock; evacuar; advertir a otros; y evaluar continuamente mientras se minimiza el número de rescatistas y el tiempo que pasan dentro de la estructura.

- El daño es grave (colapso parcial o total, inclinación, evidente inestabilidad estructural, el edificio está fuera de sus cimientos, mucho humo o fuego, materiales peligrosos en el interior, fugas de gas, agua que sube o se mueve)

La misión del CERT consisten en: Asegurar el perímetro del edificio y advertir a otros sobre el peligro de entrar al edificio.

Los miembros del CERT no deben entrar, bajo ninguna circunstancia, a un edificio que tenga daños graves.

**SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**  
**(CONTINUACIÓN)**

**DAÑOS LEVES**

Los daños leves incluyen:

- Daños superficiales
- Ventanas rotas
- Grietas o rupturas superficiales en el exterior de las paredes; por ejemplo, enlucidos que se caen o tienen grietas
- Daños menores en el contenido interior

**DAÑOS MODERADOS**

Los daños moderados incluyen:

- Señales visibles de daños
- Trabajos decorativos dañados o caídos
- Muchas grietas o rupturas visibles en las superficies de las paredes
- Grandes daños en el contenido interior
- El edificio todavía está sobre sus cimientos

**DAÑOS GRAVES**

Los daños graves incluyen:

- Colapso total o parcial
- Inclinación
- Evidente inestabilidad estructural
- El edificio está fuera de sus cimientos

## **SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **EVALUAR LOS DAÑOS**

Evaluar los daños de un edificio o de una estructura requerirá de un examen por todos los lados. Asegúrese de dar una "vuelta" inicial por los alrededores.

Al evaluar los daños, el personal del CERT debe considerar los niveles probables de daños basándose en el tipo y antigüedad de la construcción.

Además de la evaluación visual, los rescatistas también deben "escuchar" a las estructuras dañadas. Si un edificio está crujiendo o "gimiendo", eso significa que está inestable y no se debe entrar en él.

### **COMUNICAR LOS DAÑOS**

Usted puede describir los diferentes lugares dentro y alrededor de una estructura utilizando los parámetros ABCD, donde A corresponde a la fachada del edificio, y B, C y D representan los lados del edificio, moviéndose en dirección de las agujas del reloj desde A.

Utilizando este sistema, el área dentro de una estructura puede a su vez dividirse en cuadrantes para facilitar la comunicación. Por ejemplo, un sobreviviente o un peligro ubicado cerca de los lados A y B de la estructura, se encuentra en el cuadrante A/B.

Usted debe comunicar sus conclusiones al puesto de mando del CERT o a las agencias de respuesta a emergencias.

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

<b>Gravedad Probable y Tipo de Daños por Terremoto Basándose en el Tipo de Construcción</b>			
<b>Tipo de Construcción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Áreas Probablemente Dañadas</b>	<b>Gravedad</b>
Vivienda Unifamiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Armazón de madera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chimenea de mampostería</li> <li>▪ Servicios públicos</li> </ul>	Leve
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estructuras anteriores a 1933</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cimientos movidos</li> <li>▪ Servicios públicos</li> <li>▪ Porches</li> </ul>	Moderada
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ladera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peligros únicos</li> <li>▪ Fallas del terreno</li> </ul>	Severa
Vivienda Multifamiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unidades de vivienda de dos (o más) pisos y/o unidades contiguas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Primer piso débil</li> <li>▪ Servicios públicos</li> </ul>	Moderada
Ladrillo sin Reforzar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construcciones anteriores a 1933</li> <li>▪ Mortero de cal o arena</li> <li>▪ Construcción de ladrillos en "King Row" o "Soldier Row" (los ladrillos se unen por los extremos cada 5-7 hileras)</li> <li>▪ Bastidores reforzados</li> <li>▪ Ventanas y puertas con arcos</li> <li>▪ Ventanas y puertas corredizas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las paredes se derrumban, luego el techo</li> </ul>	Severa
Prefabricadas con bloques de concreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bodegas y plantas grandes</li> <li>▪ Bloques de concreto levantados hasta ponerlos en su lugar</li> <li>▪ Inserción de paredes a 6-8 pulgadas aproximadamente</li> <li>▪ Techo de construcción liviana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El techo se derrumba, luego las paredes</li> </ul>	Severa
Edificio de muchas plantas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acero reforzado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vidrios rotos</li> <li>▪ Movimiento del contenido</li> <li>▪ Molduras y fajas exteriores</li> </ul>	Leve

## **SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **PASO 3: CONSIDERAR LAS PROBABILIDADES**

Ya que usted trabajará muy cerca de un sitio peligroso, considerar qué pasará probablemente y qué podría pasar tiene una importancia vital. Usted debe identificar los peligros que potencialmente ponen en riesgo la vida y preguntarse:

- ¿Cuán estable es la situación? Incluso en una estructura que desde afuera parece que tuviera solamente un daño mínimo o moderado, los daños no estructurales o la inestabilidad dentro de la estructura pueden representar un peligro real para el equipo de rescate. Los miembros del CERT deben pensar acerca de lo que ellos ya conocen sobre la estructura que ha sido dañada. ¿Están almacenados dentro de la estructura productos químicos para el césped, pinturas u otros materiales potencialmente peligrosos? ¿Cómo están almacenados? ¿Dónde están? No les tomará mucho tiempo a los miembros del CERT contestar este tipo de preguntas, pero las respuestas significarán una inmensa diferencia en la forma en que enfocan la búsqueda.
- ¿Qué más puede ir mal? Sobre la base de la información recopilada en los Pasos 1 y 2 de la evaluación, los miembros del CERT deben tomarse unos pocos minutos para jugar "¿Qué pasaría si...?" y tratar de identificar los riesgos adicionales que podrían enfrentar. ¿Qué pasaría si falla la electricidad durante la búsqueda? ¿Qué pasaría si una pared que parecía estable se mueve y se derrumba? Aplicar las "Leyes de Murphy" a la situación podría salvar las vidas de los miembros del CERT.
- ¿Qué significa todo esto para la búsqueda y rescate? Basándose en las probabilidades, los CERTs deben pensar acerca de lo que pueden hacer para reducir los riesgos asociados con las probabilidades que han identificado. ¿Se necesita un vigilante para que observe los movimientos que podrían indicar un posible colapso y advertir al equipo de rescate? ¿Se requiere de alguna acción de refuerzo para estabilizar los peligros no estructurales antes de comenzar la búsqueda? Los equipos de búsqueda y rescate del CERT deben recordar que su propia seguridad es la primera prioridad.

**SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**  
**(CONTINUACIÓN)**

**PASO 4: EVALUAR SU SITUACIÓN**

Recuerde que la evaluación es un proceso agregativo, donde cada paso se agrega a los pasos anteriores hasta que se toma la decisión de empezar la operación de búsqueda y rescate (o de que la situación es peligrosa). Usted debe hacer uso de todo lo aprendido en los Pasos 1 a 3 para evaluar su situación y determinar:

- Si la situación es lo suficientemente segura como para continuar
- Los riesgos a los que se enfrentarán los rescatistas si continúan
- Qué recursos se necesitarán para llevar a cabo con seguridad la operación y qué recursos están disponibles

Evaluar los recursos, incluyendo el personal, herramientas y equipos, es extremadamente importante en las operaciones de búsqueda y rescate.

<b>Preguntas para Planificar los Recursos de la Búsqueda y Rescate</b>	
<b>Recursos</b>	<b>Preguntas para Planificar</b>
<b>Personal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Cuántos miembros capacitados del CERT están disponibles para esta operación?</li><li>▪ ¿Quién vive y/o trabaja en el área?</li><li>▪ ¿Durante qué horas esta gente probablemente estará disponible?</li><li>▪ ¿Qué habilidades o aficiones tienen ellos que podrían ser útiles en las operaciones de búsqueda y rescate?</li><li>▪ ¿Cuáles serían los medios más efectivos para movilizarlos?</li></ul>
<b>Equipo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Qué equipo está disponible localmente para ser utilizado en la búsqueda y rescate?</li><li>▪ ¿Dónde está ubicado?</li><li>▪ ¿Cómo se puede acceder a él?</li><li>▪ ¿En qué estructuras (o tipos de estructura) serían más eficaces?</li></ul>
<b>Herramientas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Qué herramientas están disponibles para ser utilizadas en el levantamiento, remoción o corte de los escombros del desastre?</li></ul>

**SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**  
**(CONTINUACIÓN)**

**RECURSOS PARA EL RESCATE**

Los recursos para la búsqueda y rescate incluyen:

- Personal
  - ¿Cuántos miembros del CERT están disponibles para esta operación?
  - Además, ¿quién vive y/o trabaja en el área?
  - ¿Cuándo estarán disponibles probablemente?
  - ¿Tienen ellos las habilidades que podrían ser útiles en las operaciones de búsqueda y rescate?
- ¿Cómo pueden sus esfuerzos ser movilizados? Equipo
  - ¿Qué equipo está disponible para ser utilizado en la búsqueda y rescate?
  - ¿Dónde está ubicado?
  - ¿Cómo se puede acceder a él?
  - ¿En qué estructuras (o tipo de estructuras) serían más eficaces?
- Herramientas
  - ¿Qué herramientas están disponibles para ser utilizadas para levantar, mover o cortar escombros?

## **SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **PASO 5: ESTABLECER PRIORIDADES**

Después de evaluar la situación y tener en cuenta que la seguridad de los miembros del CERT es siempre la primera prioridad, el siguiente paso es determinar:

- ¿Qué se debe hacer?
- ¿En qué orden?

Recuerde su objetivo: Rescatar al mayor número de personas en el menor tiempo posible.

**La seguridad de los miembros del CERT es siempre la primera prioridad y ella establecerá algunas de las otras prioridades.** Por ejemplo, se debe terminar la eliminación o mitigación de los peligros conocidos antes de que los equipos inicien la búsqueda. Analice de forma lógica toda la situación y determine cómo enfocará la operación.

### **PASO 6: TOMAR DECISIONES**

En este punto de la evaluación usted tomará decisiones sobre dónde utilizar sus recursos para hacer el mayor bien mientras se mantiene un margen adecuado de seguridad. Muchas de sus decisiones se basarán en las prioridades establecidas en el Paso 5. Estas prioridades se basan en:

- La seguridad de los miembros del CERT
- La seguridad de la vida de los sobrevivientes y de otros
- La protección del entorno
- La protección de la propiedad

## **SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **PASO 7: ELABORAR UN PLAN DE ACCIÓN**

El Paso 7 es donde se junta toda la información que usted tiene sobre la situación. Durante este paso, el Comandante del Incidente/Líder de Equipo (CI/LE) del CERT decidirá específicamente la forma en que el equipo llevará a cabo la operación, considerando primero las tareas con prioridad más alta.

No es necesario que un plan de acción esté escrito, pero cuando se necesita hacer operaciones de búsqueda y rescate, es probable que la situación sea lo suficientemente compleja como para que un tipo de plan escrito tenga importancia.

Un plan debe:

- Ayudar a enfocar la operación sobre las prioridades establecidas y las decisiones tomadas
- Proporcionar la documentación que se entregará a las agencia de respuesta a emergencias cuando lleguen al sitio
- Proporcionar la documentación que formará parte del archivo de toda la operación del CERT

Tome notas mientras elabora el plan de acción. También se debe documentar cualquier cambio al plan inicial, sobre la base de la nueva información que llega.

### **PASO 8: ACTUAR**

Este paso implica poner en acción el plan elaborado en el Paso 7.

### **PASO 9: EVALUAR EL PROGRESO**

Este es el paso más crítico, no sólo en términos de evaluar si el plan funciona, sino también desde el punto de vista de la seguridad.

Recuerde que la evaluación es continua y que la información obtenida durante el Paso 9 debe ser retroalimentada en el proceso de toma de decisiones para una posible revisión de las prioridades y para actualizar el plan de acción.

---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

---

**CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD**

Sin tener en cuenta la gravedad de los daños estructurales, la seguridad del rescatista debe ser la preocupación principal.

Las dos causas más frecuentes de la muerte de los rescatistas son:

- La desorientación
- Un colapso secundario

Siga estas normas durante todas las operaciones de búsqueda y rescate:

- Use un sistema de compañeros. El éxito de la búsqueda y rescate depende del trabajo en equipo.
- Esté alerta a los peligros (p. ej., cables de alta tensión, fugas de gas natural, materiales peligrosos, objetos puntiagudos, etc.). Usted nunca debe intentar buscar en un área donde el agua está subiendo.
- Use el equipo de seguridad. Ponerse guantes y un casco protegerá las manos y la cabeza del rescatista. Además, respirar polvo es la causa principal de los problemas de los rescatistas después de trabajar en un colapso estructural, por tanto es esencial una mascarilla contra el polvo. Sin embargo, una mascarilla contra el polvo no filtrará los materiales peligrosos. Si se sospecha de la presencia de agentes químicos o biológicos, el CERT debe evacuar hacia un sitio contra el viento y notificar a los socorristas profesionales.
- Tenga equipos de respaldo disponibles para permitir la rotación de los equipos, prevenir la fatiga y garantizar la ayuda si un equipo tiene problemas. Los equipos deben tomar líquidos y comer para mantenerse frescos.

**SEGURIDAD DURANTE LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**  
**(CONTINUACIÓN)**

**EJERCICIO: EVALUACIÓN DE LA BÚSQUEDA Y RESCATE**

**Propósito:** Este ejercicio es una actividad interactiva que les dará la oportunidad de practicar algo del proceso de razonamiento implicado en la planificación y evaluación de la búsqueda y rescate.

La formulación y discusión de ideas les ayudará a empezar la evaluación de sus barrios o sitios de trabajo en términos de las estructuras de los edificios, materiales peligrosos, precauciones de seguridad que deben tomarse, etc.

**Instrucciones:**

1. Reúnanse en grupos de cuatro o cinco.
2. Lean el escenario que les dio el instructor.
3. Designen un anotador y, dados el desastre y el edificio específico, respondan las siguientes preguntas:
  - ¿Cuál es la información pertinente que se debe recopilar?
  - ¿Qué predicciones pueden hacer ustedes en relación a los daños, basándose en el incidente y en la construcción del edificio?
  - ¿Qué problemas probables pueden identificar en la búsqueda y rescate?
  - ¿Qué consideraciones específicas de seguridad pueden identificar?
4. Seleccionen un portavoz para que presente a la clase las respuestas del grupo.

## **REALIZAR OPERACIONES DE BÚSQUEDA INTERIOR Y EXTERIOR**

Cuando se ha tomado la decisión de iniciar las operaciones de búsqueda, los miembros del CERT inspeccionarán el área asignada por el Comandante del Incidente/Líder de Equipo (CI/LE) del CERT.

La operación de búsqueda abarca dos procesos:

1. Emplear las técnicas de búsqueda basadas en la evaluación
2. Localizar a cualquier sobreviviente

Utilizando estos procesos, las operaciones de búsqueda serán más eficaces, meticulosas y seguras. También facilitarán las operaciones posteriores de rescate. Aunque los procesos están relacionados, esta sección los tratará uno a la vez. Las operaciones de búsqueda interior son las más comunes y se las discutirá primero; las operaciones de búsqueda exterior se tratarán más adelante en esta unidad.

### **LOCALIZAR A LOS SOBREVIVIENTES POTENCIALES EN UNA ESTRUCTURA**

El primer paso para localizar a los sobrevivientes potenciales en una estructura es llevar a cabo una evaluación del interior del edificio para reunir información más precisa sobre los daños, establecer prioridades y elaborar los planes.

Los datos recopilados proporcionarán más información sobre las posibles áreas de atrapamiento — o vacíos.

### **VACÍOS ESTRUCTURALES**

Hay varios tipos de vacíos:

- Vacío voladizo
- Vacío inclinado
- Vacío en forma de “V”

Si los miembros del CERT observan pisos o paredes colapsados, deben salir del lugar inmediatamente.

## **REALIZAR OPERACIONES DE BÚSQUEDA INTERIOR Y EXTERIOR (CONTINUACIÓN)**

### **VACÍOS INDIVIDUALES**

Los vacíos individuales son los espacios hacia los cuales se habrían arrastrado los sobrevivientes en busca de protección. Ejemplos de vacíos individuales incluyen bañeras y el espacio bajo los escritorios. Los niños podrían buscar refugio en sitios más pequeños, como armarios.

Después de identificar las posibles áreas de atrapamiento, los miembros del CERT deben:

- Determinar el número potencial de sobrevivientes
- Identificar las áreas más probables de atrapamiento

Se puede conocer alguna información a través de la evaluación, pero los miembros del CERT deben conseguir más información hablando con los transeúntes o con aquellos que están familiarizados con la estructura.

Los miembros del CERT deben hacer preguntas cuando hablen con estas personas, incluyendo:

- ¿Cuánta gente vive (o trabaja) en el edificio?
- ¿Dónde podrían estar ellos en este momento?
- ¿Cuál es la distribución del edificio?
- ¿Qué vio o escuchó usted?
- ¿Ha salido alguien?
- ¿Cuáles son las rutas normales de salida del edificio?

Tenga en cuenta que los transeúntes podrían estar confundidos por el evento. Ellos tienden a exagerar los números potenciales o incluso no podrían recordar el evento con exactitud. Sin embargo, reúna toda la información que pueda, pues será útil para planificar las prioridades e implementar la búsqueda.

## **REALIZAR OPERACIONES DE BÚSQUEDA INTERIOR Y EXTERIOR (CONTINUACIÓN)**

### **METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA**

Una metodología eficaz de la búsqueda:

- Indica la ubicación del rescatista
- Localiza a los sobrevivientes de una forma tan pronta y segura como sea posible
- Evita la duplicación de los esfuerzos

### **Marcas para la Búsqueda**

El personal experimentado en búsqueda y rescate utiliza el siguiente sistema. El mismo sistema será utilizado por los CERTs. Esto ahorrará tiempo a los miembros del CERT y a otros socorristas durante la búsqueda y la evaluación continua de la estructura.

1. Al entrar al área de búsqueda, usted hará una marca junto a la puerta para indicar que ha entrado. No haga la marca sobre la puerta o en la pared donde gira la puerta. Haga una sola barra diagonal y escriba la identificación de la agencia o grupo en la posición de "9 en punto". Luego escriba la fecha y la "hora de entrada" en la posición de "12 en punto".
2. Al salir del área de búsqueda, haga otra barra diagonal para formar una "X" (la identificación de la agencia o grupo estará en el cuadrante izquierdo). Escriba la "hora de salida" de la búsqueda en el cuadrante de arriba.
  - Cuadrante derecho: Escriba las áreas buscadas de la estructura y cualquier información específica sobre los peligros.
  - Cuadrante inferior: Escriba la información sobre los sobrevivientes encontrados en el área de búsqueda. "V" representa sobrevivientes vivos, mientras que "M" representa víctimas muertas. Las marcas de búsqueda en la fachada de una estructura o edificio deben contener el número total de sobrevivientes, mientras que las marcas de búsqueda dentro de la estructura o edificio deben incluir los totales de sobrevivientes en las áreas específicas de búsqueda. Indique también adónde fueron trasladadas los sobrevivientes.

## **REALIZAR OPERACIONES DE BÚSQUEDA INTERIOR Y EXTERIOR (CONTINUACIÓN)**

### **Metodología de Búsqueda**

1. Al entrar en cada espacio o habitación, llame a los sobrevivientes. Grite algo como: "Si alguien me escucha, venga hacia acá". Si alguno sobreviviente se acerca a usted, pregúntele acerca de cualquier información que pudiese tener sobre el edificio o sobre otras personas que pudiesen estar atrapadas, luego dele instrucciones como: "Quédese aquí" o "Espere afuera" (dependiendo de la condición del edificio).

Recuerde que incluso aquellas personas que son capaces de acercarse a usted podrían estar en shock y confundidas. Cuando den instrucciones a los sobrevivientes, los miembros del CERT deben mirarles directamente, hablarles en frases cortas y mantener simples las instrucciones.

2. Use un modelo sistemático de búsqueda. Asegúrese de que todas las áreas del edificio estén cubiertas. Ejemplos de modelos sistemáticos de búsqueda incluyen:
  - De abajo hacia arriba/de arriba hacia abajo
  - Pared derecha/pared izquierda

**Tenga en cuenta que todo espacio interior tiene seis lados — incluyendo el piso y el techo. Los rescatistas deben examinar todos los seis lados, especialmente para localizar peligros como elementos que podrían estar colgando del techo.**

3. Deténgase a menudo para escuchar. Escuche si hay golpeteos, movimientos o voces.
4. Triangule. Se puede utilizar la triangulación cuando no está clara la ubicación de un sobreviviente. Si el acceso lo permite, tres rescatistas, guiados por los sonidos de un sobreviviente, forman un triángulo alrededor del área y dirigen sus linternas hacia esa área. La luz que brilla desde direcciones diferentes eliminará las sombras que podrían ocultar a los sobrevivientes.

**La triangulación no se debe usar como método inicial de búsqueda.**

5. Informe sobre los resultados. Mantenga registros completos sobre los sobrevivientes que se han sacado y los que permanecen atrapados o están muertos. Proporcione esta información al personal de los servicios de emergencia cuando lleguen al sitio.

## **REALIZAR OPERACIONES DE BÚSQUEDA INTERIOR Y EXTERIOR (CONTINUACIÓN)**

### **Búsqueda Exterior**

Además de buscar dentro de una estructura, los miembros del CERT también están obligados a buscar en las áreas abiertas afuera de los edificios.

Llevar a cabo una búsqueda eficaz en áreas abiertas requiere que los buscadores trabajen metódicamente y sigan los procedimientos estándar establecidos por quienes están a cargo de la operación de búsqueda. Esto se cumple en todos los casos, en especial si el área de búsqueda es el escenario de un crimen donde se debe proteger toda la evidencia potencial.

Cuando se necesitan buscadores, ellos se reúnen en una zona central de concentración y se registran. Las autoridades dan instrucciones a los buscadores sobre qué es lo que van a buscar, de qué áreas son ellos responsables de la búsqueda, el modelo de la búsqueda, y qué deben hacer si descubren a la persona desaparecida, evidencias o información relacionada.

Los modelos de búsqueda exterior pueden ser en cuadrícula, en línea, por cuadrante o zona, y en espiral. Un modelo en cuadrícula se utiliza normalmente en grandes áreas abiertas cuando se realiza una búsqueda gateando.

Para realizar una búsqueda en cuadrícula:

- Al área de búsqueda se la ve como una cuadrícula, y los buscadores se posicionan inicialmente en un lado de la cuadrícula.
- La distancia entre los buscadores se la debe establecer de acuerdo a la visibilidad y a los escombros. En todos los casos, los buscadores deben permanecer dentro del campo visual y del contacto de voz con los otros buscadores a cada lado de ellos.
- También es esencial que el área que va a ser cubierta por cada buscador se superponga un poco a la de los buscadores que están a cada lado.
- Los buscadores avanzan, por toda el área de búsqueda, manteniendo una línea lo más recta posible. Mientras cada buscador se mueve por el área, lleva a cabo una búsqueda minuciosa de los sobrevivientes dentro de su fila designada en la cuadrícula.
- Con el fin de garantizar una cobertura completa, los CERTs deben anotar cada área que ha sido buscada.

Una búsqueda en cuadrícula puede ser muy útil después de un tornado o huracán.

### **REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE**

Los rescates abarcan tres funciones principales:

- Mover objetos y escombros para liberar a los sobrevivientes y crear un entorno seguro para el rescate
- Priorizar a los sobrevivientes examinando a los "tres asesinos": obstrucción de las vías respiratorias, hemorragia severa y shock.
- Sacar a los sobrevivientes de la forma más segura y rápida posible

#### **CREAR UN ENTORNO SEGURO**

Existen tres consideraciones de seguridad para todas las operaciones de rescate:

- Mantener la seguridad de los rescatistas
- Hacer la priorización en edificios con daños leves y moderados
- Evacuar a los sobrevivientes lo más rápido posible desde edificios con daños moderados, mientras se minimizan las lesiones adicionales

Nada de esto se puede lograr sin haber creado un entorno lo más seguro posible antes de intentar el rescate. Por lo tanto, hay ciertas precauciones que deben tomar los rescatistas para minimizar los riesgos.

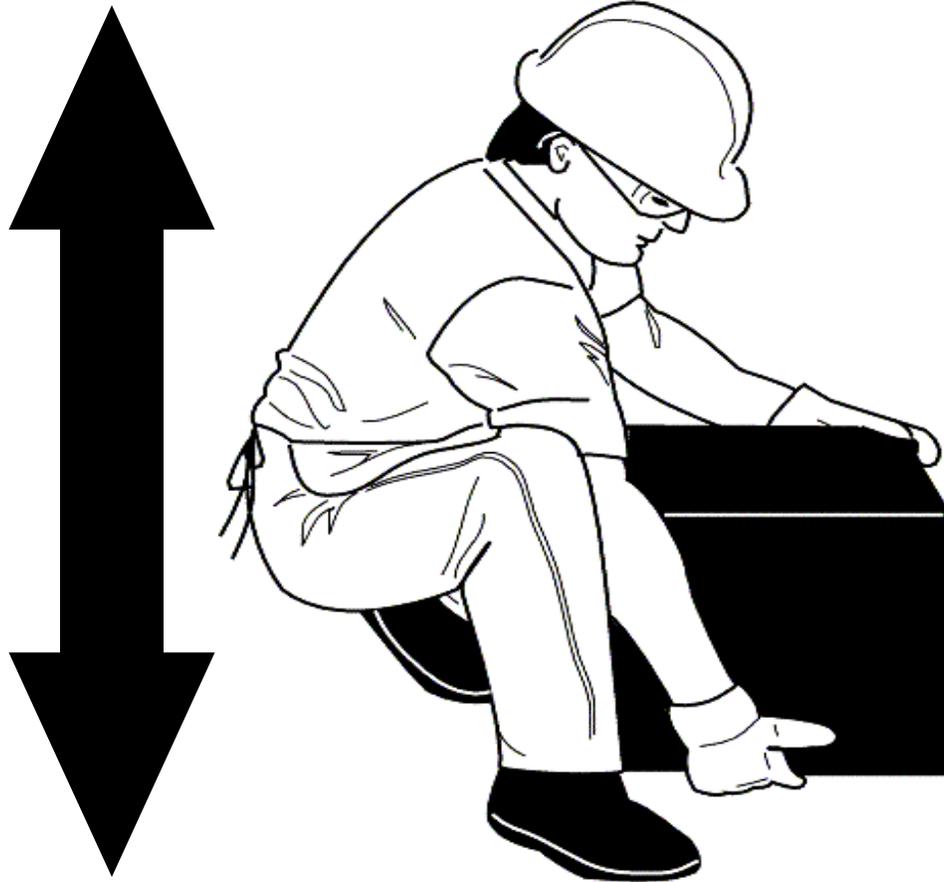
## **REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **PRECAUCIONES PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS**

Los rescatistas deben tomar ciertas precauciones para minimizar los riesgos e incrementar las oportunidades de lograr sus objetivos en el rescate.

- Conozca sus limitaciones. Muchos voluntarios se hirieron o murieron durante las operaciones de rescate porque no prestaron atención a sus propias limitaciones físicas y mentales. Los rescatistas del CERT deben tomarse su tiempo para comer, beber líquidos, descansar y relajarse, para que así ellos puedan regresar con una mente clara y una energía renovada.
- Siga los procedimientos de seguridad. Los miembros del CERT deben usar siempre el equipo adecuado de seguridad requerido para cada situación y seguir los procedimientos establecidos, incluyendo:
  - Trabajar en pares.
  - Hacer la priorización y el tratamiento solamente en edificios con daños leves.
  - En edificios con daños moderados, sólo se debe hacer la priorización y sacar a los sobrevivientes lo más pronto posible.
  - Nunca entrar en una estructura inestable.
  - Levantar pesos doblando las rodillas, manteniendo la espalda recta y empujando hacia arriba con las piernas.
  - Cargar los pesos junto al cuerpo.
  - No levantar y cargar más de lo que es razonable.
  - Remover los escombros mientras sea necesario para minimizar los riesgos de los rescatistas y liberar a los sobrevivientes atrapados.

**Postura Corporal Correcta para Levantar Pesos**



**La postura corporal correcta para levantar pesos muestra la espalda recta y el levantamiento con las rodillas**

## **REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **APALANCAR Y APUNTALAR**

Usted podría encontrarse en situaciones en las cuales hay que apartar los escombros para liberar a los sobrevivientes. En estas situaciones, los rescatistas del CERT deben considerar el apalancamiento y el apuntalamiento para mover y estabilizar los escombros hasta terminar el rescate.

- El apalancamiento se lleva a cabo metiendo una palanca bajo el objeto que debe ser movido, con un objeto estacionario que actúe como punto de apoyo en la parte de abajo. Cuando se hace bajar la palanca sobre el punto de apoyo, el extremo de la palanca levantará el objeto.
- Un apuntalamiento se hace con una estructura de madera como apoyo o refuerzo. El apuntalamiento de caja se hace colocando alternativamente trozos de madera para formar un rectángulo estable.

El apalancamiento y el apuntalamiento se utilizan juntos para, de manera alternativa, levantar el objeto y colocar materiales de apuntalamiento bajo el borde levantado para estabilizarlo.

La seguridad es lo primero: "Levantar una pulgada, apuntalar una pulgada". El apalancamiento y el apuntalamiento deben ser graduales — tanto para obtener estabilidad como para hacer más fácil el trabajo.

También podría ser necesario usar el apalancamiento y el apuntalamiento en más de un lugar (p. ej., adelante y atrás) para garantizar la estabilidad. Apalancar y apuntalar en los extremos opuestos no se debe hacer nunca al mismo tiempo, pues al hacerlo se incrementa la inestabilidad de los escombros. Si es necesario apalancar por los dos extremos, levante y apuntale un extremo, luego repita el proceso en el otro extremo.

Posicionar de forma correcta la palanca y el punto de apoyo es esencial para la seguridad de las operaciones. El punto de apoyo y la palanca deben estar perpendiculares (a 90 grados) al borde del objeto que se está levantando. Además, tratar de apalancar un objeto pesado usando un ángulo demasiado agudo resulta ineficaz y puede ocasionar daños en la espalda.

El apuntalamiento de caja es estable, pero requiere de piezas de un tamaño relativamente uniforme. Cuando no se dispone de dicho material, un apuntalamiento "sin caja" puede funcionar eficazmente para apoyar y estabilizar el objeto pesado.

---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

---

**REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE (CONTINUACIÓN)**

Para estos procedimientos se puede utilizar una variedad de materiales para apuntalar y probablemente usted tendrá que improvisar, usando materiales como neumáticos o escombros estructurales. Cualquiera sea el material que use, no lo elija por la forma sino por la función.

Cuando usted pueda lograr una elevación suficiente, debe sacar al sobreviviente y revertir el procedimiento de apalancar y apuntalar para bajar el objeto. No deje nada en condición insegura, a menos que la estructura o el edificio se encuentre en peligro evidente.

Cuando haya que remover escombros para localizar a los sobrevivientes, se debe formar una cadena humana y pasar los escombros de una persona a otra. No obstante, hay que tener cuidado para que la cadena esté en una posición que no interfiera con las operaciones de rescate.

Póngase su equipo de protección personal (EPP) todo el tiempo. Las rodilleras pueden ser un complemento importante de su EPP durante las operaciones de rescate.

---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

---

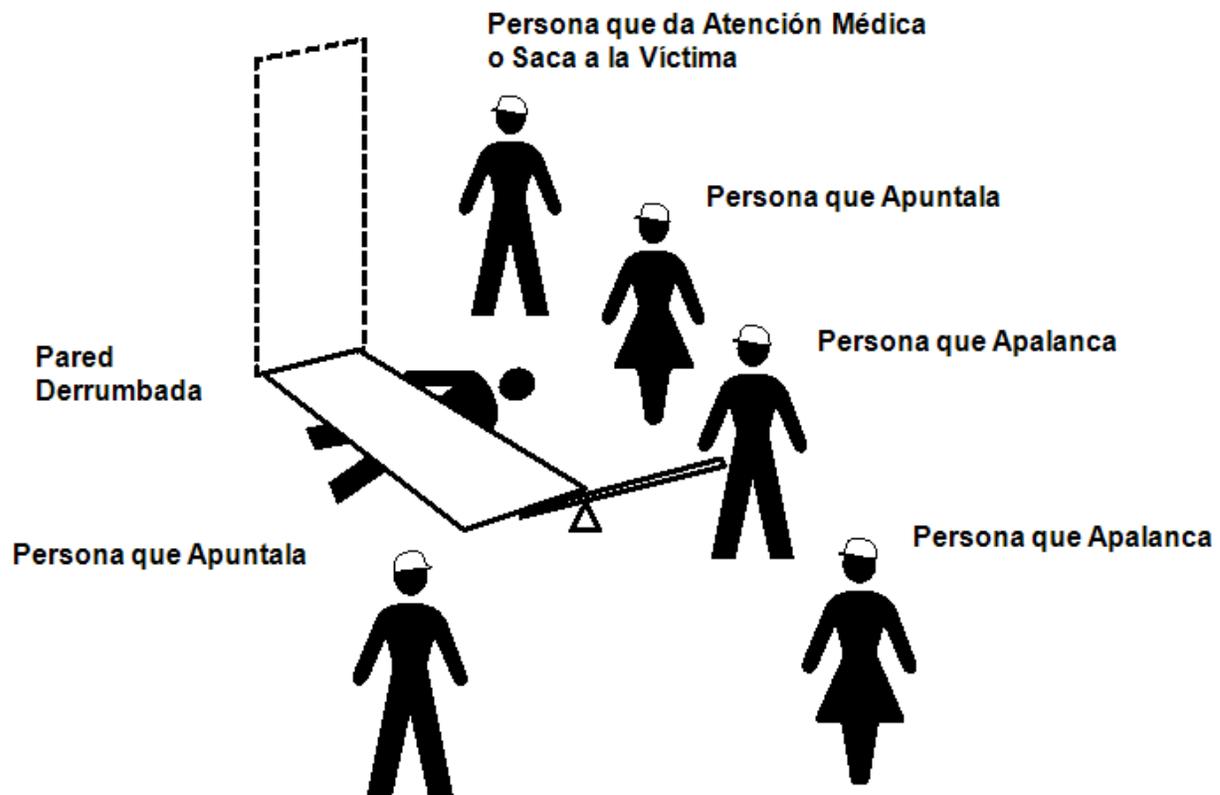
**Apalancamiento y Apuntalamiento**

1. Realice una evaluación del lugar. Recopile información, identifique los peligros y establezca las prioridades.
2. Una persona debe estar a cargo y formular un plan de acción, basándose en la información recibida, para establecer cómo y cuándo levantar y apuntalar y de qué forma será sacado el sobreviviente que está debajo de los escombros.
3. Reúna los materiales necesarios para las operaciones de levantamiento/apuntalamiento: Palanca, punto de apoyo, bloques para apuntalar, separadores/cuñas. Durante una emergencia real, usted tendrá que usar materiales creativos y/o sustitutos.
4. Use materiales de apuntalamiento para estabilizar el objeto antes de levantarlo.
5. Distribuya los materiales de apuntalamiento de forma que estén fácilmente accesibles durante la operación de levantamiento.
6. Prepárese para levantar el objeto. Ensamble la palanca y el punto de apoyo en el sitio previamente identificado.
7. Designe a una persona para que monitoree y esté lista para sacar al sobreviviente lo más pronto posible.
8. Inicie el levantamiento, utilizando la palanca y el punto de apoyo como ventaja mecánica.
9. Mientras se está levantando el objeto, meta el material necesario para apuntalar, una capa cada vez.
10. Cuando el objeto esté apoyado adecuadamente, quite la palanca y el punto de apoyo. Entonces se puede sacar al sobreviviente.
11. A menos que la estructura se encuentre en peligro evidente y usted deba evacuar de forma inmediata, reinicie el levantamiento y empiece a sacar los materiales de apuntalamiento, revirtiendo el proceso por medio del cual se colocó el apuntalamiento.
12. Baje progresivamente el objeto hasta el suelo. Siempre vuelva a dejar el objeto pesado en una posición estable, a menos que usted tenga que evacuar inmediatamente.
13. Antes de salir, recuerde recoger los materiales y herramientas para levantar/apuntalar de manera que estén disponibles para otras operaciones.

---

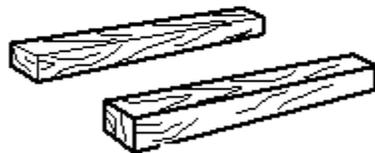
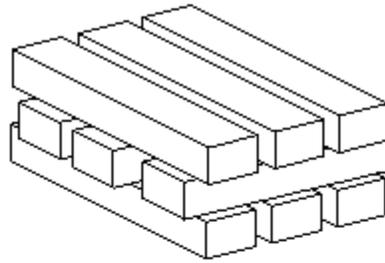
**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

---

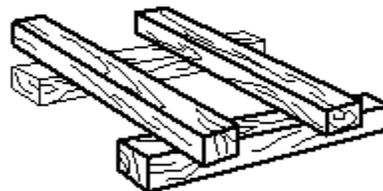


Organización del equipo para las operaciones de apalancamiento y apuntalamiento, donde se muestra al sobreviviente debajo de una pared derrumbada y a los miembros del CERT en los siguientes sitios:

- **Líder del Grupo:** Frente al derrumbe, en una posición en la que él o ella pueda ver toda la operación mientras permanece apartado(a) del paso de los rescatistas
- **Persona que Apalanca:** En el borde frontal de la pared derrumbada y en una posición donde él o ella pueda colocar un punto de apoyo y la palanca bajo la pared
- **Personas que Apuntala:** A cada lado de la pared derrumbada y posicionados para colocar el apuntalamiento mientras la pared se levanta con la palanca
- **Persona que da Atención Médica/Saca al Sobreviviente:** Junto a la persona que apuntala y que está más cerca de la cabeza del sobreviviente



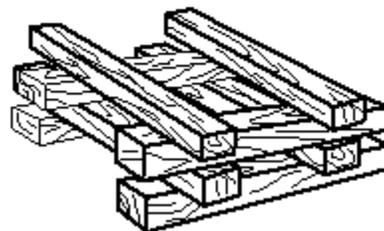
Paso 1



Paso 2



Paso 3



Paso 4

### Cuatro pasos para construir un apuntalamiento de caja:

**Paso 1: Coloque** dos piezas de madera, paralelas la una a la otra, a cada lado del derrumbe.

**Paso 2: Coloque** dos piezas de madera de forma perpendicular a las piezas de la base.

**Pasos 3 y 4: Añada** capas adicionales de madera, cada una perpendicular al nivel inferior.

## **REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **SACAR A LOS SOBREVIVIENTES**

Hay dos formas básicas de sacar a los sobrevivientes:

- El sobreviviente sale por sí mismo o con ayuda
- Al sobreviviente se le levanta o se le arrastra

Por lo general, lo mejor es permitir que un sobreviviente que es capaz de caminar salga por sí mismo. Tenga en cuenta que a veces los sobrevivientes que pueden caminar no están tan fuertes o ilesos como ellos creen que lo están. Cuando los sobrevivientes salen de su atrapamiento, podrían necesitar ayuda para salir de la estructura.

### **Método de Extracción**

La elección de un tipo de método de extracción dependerá de:

- La estabilidad general del entorno inmediato
- El número de rescatistas disponibles
- La fuerza y capacidad de los rescatistas
- La condición del sobreviviente

Si la seguridad y el tiempo lo permiten, usted no debe levantar o arrastrar al sobreviviente cuando se sospecha que tiene lesiones craneales cerradas o lesiones en la columna. En esos casos, se debe estabilizar la columna utilizando una tabla de respaldo. Puertas, mesas y materiales similares pueden servir como respaldos improvisados. La tabla o material de respaldo debe ser capaz de cargar a la persona, y para esto se deben utilizar las técnicas apropiadas para levantarla.

Cuando muevan a los sobrevivientes, los rescatistas deben trabajar en equipo y comunicarse entre ellos, y mantener la columna del sobreviviente en línea recta. Recuerde, la seguridad de los rescatistas y las condiciones del edificio indicarán el enfoque.

## **REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **Cargar a una Persona en los Brazos**

Si el rescatista es físicamente fuerte y el sobreviviente es pequeño, el primero puede levantar a una persona y cargarlo en sus brazos de esta forma:

- Rodeando con los brazos la espalda del sobreviviente y debajo de sus rodillas
- Levantando al sobreviviente mientras el rescatista mantiene derecha su espalda y se impulsa con las piernas

Antes de cargarlo de esta forma, considere el tamaño del sobreviviente y la distancia que deberá cargarlo.

### **Cargar en la Espalda**

Otra forma en la que un solo rescatista puede levantar a un sobreviviente con seguridad es cargándolo sobre la espalda. Al utilizar este método, el rescatista debe:

- Paso 1: Pararse dando la espalda al sobreviviente.
- Paso 2: Colocar los brazos del sobreviviente sobre los hombros del rescatista y agarrar las manos del sobreviviente al frente del pecho del rescatista.
- Paso 3: Alzar al sobreviviente doblándose levemente hacia adelante, hasta que los pies del sobreviviente se hayan levantado un poco del suelo.

Nota: Cargar a una persona en la espalda es lo más efectivo para sacar pronto al sobreviviente en una distancia corta.

## **REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **Cargar entre Dos Personas**

Es más fácil trasladar a los sobrevivientes cuando se dispone de varios rescatistas. El torso del cuerpo del sobreviviente pesará más que las piernas; por lo tanto, los rescatistas que tienen más fuerza física deben colocarse en el torso del sobreviviente

Un sobreviviente puede ser trasladado cargándolo entre dos personas:

- **Rescatista 1:** Se pone de cuclillas junto a la cabeza del sobreviviente y lo agarra desde atrás, alrededor del abdomen. Metiendo sus manos bajo los brazos del sobreviviente, agarra la muñeca izquierda del sobreviviente con su mano derecha, y viceversa. Cruzar las muñecas da un agarre más seguro sobre el sobreviviente y también aprieta sus brazos y codos más cerca de su cuerpo. Esta forma es útil si se traslada al sobreviviente a través de pasillos estrechos.
- **Rescatista 2:** Se pone de cuclillas entre las rodillas del sobreviviente, mirando hacia el o dándole las espaldas. Tenga en cuenta que, si los rescatistas cargan al sobreviviente por áreas desniveladas, como escaleras, ellos deberán ir de frente a frente el uno al otro. Agarra la parte exterior de las rodillas del sobreviviente.
- **Ambos rescatistas:** Se levantan simultáneamente hasta estar de pie, manteniendo derecha sus espaldas y levantando con las piernas. Caminan con el sobreviviente hasta un lugar seguro.

### **Cargar en Silla**

Dos rescatistas también pueden trasladar a un sobreviviente sentándolo sobre una silla:

- **Rescatista 1:** Cruza los brazos del sobreviviente sobre su regazo. Desde atrás de la silla, agarra el respaldo de forma recta.
- **Rescatista 2:** Agarra las dos patas delanteras de la silla.
- **Ambos rescatistas:** Inclinan la silla hacia atrás, la levantan simultáneamente y caminan.

Para este levantamiento, lo mejor es usar una silla resistente y que no sea giratoria.

Tenga en cuenta que, si los rescatistas necesitan cargar al sobreviviente por superficies desniveladas, como escaleras, ellos deberán ir de frente a frente el uno al otro.

## **REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **Cargar con una Manta**

Usted puede usar una manta para cargar a los sobrevivientes que no pueden ser trasladados por otros medios. Cargar con una manta requiere de cuatro a seis rescatistas para garantizar la estabilidad del sobreviviente, y un rescatista debe ser designado como la persona que guía:

- **Paso 1:** Coloque una manta junto al sobreviviente, asegurándose de que la manta se extienda bajo la cabeza del sobreviviente.
- **Paso 2:** Meta la manta bajo el sobreviviente y ayude a éste a moverse hacia el centro de la manta. Si es necesario, use la técnica de "hacer rodar el tronco" para colocarlo sobre la manta.
- **Paso 3:** Con tres rescatistas en cuclillas a cada lado, enrolle los bordes de la manta sobre el sobreviviente para agarrar un "asa". La persona que guía revisa que el equipo tenga una distribución uniforme del peso y una posición correcta para el levantamiento.
- **Paso 4:** La persona que guía dice: "Listos para levantar a la cuenta de tres: Uno, dos, tres, *levanten*".
- **Paso 5:** El equipo levanta y se para al unísono — manteniendo nivelado al sobreviviente — y carga al sobreviviente con los pies hacia adelante.

El equipo también debe bajar conjuntamente al sobreviviente, dando los siguientes pasos:

- **Paso 1:** La persona que guía dice: "Listos para bajar a la cuenta de tres: Uno, dos, tres, *bajen*".
- **Paso 2:** El equipo baja al sobreviviente al unísono, tomando la precaución de mantener nivelado al sobreviviente.

Se puede utilizar una variedad de materiales — como cobijas, alfombras y mesas plegables — como camillas improvisadas.

## **REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE (CONTINUACIÓN)**

### **Rodar el Tronco**

La técnica de "hacer rodar el tronco" se puede usar para trasladar a los sobrevivientes con lesiones sospechadas o confirmadas en la espina cervical. Si el sobreviviente está inconsciente, asuma que él o ella tiene una lesión en la espina cervical. El rescatista, junto a la cabeza del sobreviviente, debe darle instrucciones mientras sus compañeros de rescate ruedan al sobreviviente como una sola unidad sobre la manta, tabla u otro soporte.

---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

---

**Métodos para Levantar y Cargar**

**Cargar a una Persona en los Brazos** – El rescatasta sostiene al sobreviviente con los brazos alrededor de la espalda y bajo las rodillas del sobreviviente



**Cargar en la Espalda** – El rescatasta coloca los brazos del sobreviviente sobre sus hombros y agarra las muñecas del sobreviviente sobre su pecho, luego la alza doblándose levemente hacia adelante.



---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

---

**Cargar entre Dos Personas** – El Rescatista 1 se pone de cuclillas junto a la cabeza del sobreviviente y la agarra desde atrás por el abdomen. El Rescatista 1 debe utilizar su mano derecha para agarrar la muñeca izquierda del sobreviviente, y viceversa. El Rescatista 2 se pone de cuclillas entre las rodillas del sobreviviente y agarra por el exterior de las rodillas. Los dos rescatistas se levantan hasta estar de pie.



**Cargar en Silla** – Se coloca al sobreviviente en una silla resistente y que no sea giratoria, los rescatistas inclinan la silla hacia atrás y levantan al sobreviviente. Cargar de esta manera requiere de dos rescatistas. Si es posible, sujete el sobreviviente a la silla.



Tome en cuenta que si los rescatistas deben cargar al sobreviviente por superficies desniveladas, como escaleras, ellos deben ir de frente a frente el uno al otro.

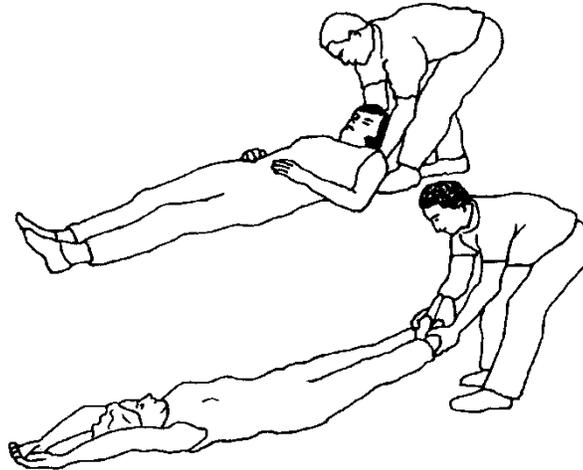
### **REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE (CONTINUACIÓN)**

#### **Arrastrar con una Cobija**

Cuando es necesario, un rescatista puede utilizar una cobija para arrastrar al sobreviviente, siguiendo estos pasos:

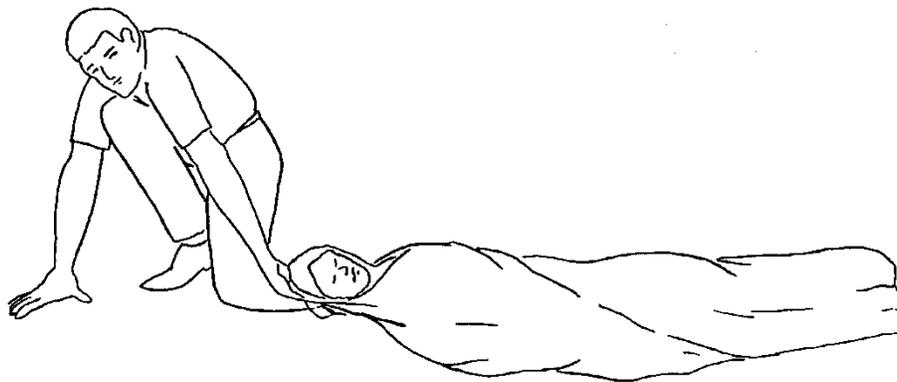
- Paso 1: Envuelva al sobreviviente en una manta.
- Paso 2: Agáchese y agarre un borde de la manta.
- Paso 3: Arrastre al sobreviviente a través del suelo.

**Técnicas Correctas de Arrastre**



**Técnica Correcta de Arrastre**

**Técnica correcta de arrastre, donde se muestra al rescatista agarrando al sobreviviente por los pies o por los hombros, y arrastrándolo lejos del peligro**



**Arrastre con Cobija**

**Arrastre con manta, donde se muestra al sobreviviente envuelto en una manta y al rescatista agachado junto a la cabeza del sobreviviente. El rescatista agarra la manta detrás de la cabeza del sobreviviente y lo arrastra lejos del peligro.**

### **REALIZAR OPERACIONES DE RESCATE (CONTINUACIÓN)**

#### **EJERCICIO: CARGAR AL SOBREVIVIENTE**

**Propósito:** Este ejercicio le dará la oportunidad de practicar las diferentes formas de arrastrar y cargar para trasladar con seguridad a los sobrevivientes.

#### **Instrucciones:**

1. Divídanse en equipos de siete.
2. Unos miembros de su equipo serán "sobrevivientes" que los otros miembros del equipo moverán utilizando las formas de cargar y arrastrar demostradas en clase.
3. Usen sillas y otros artículos necesarios para cargar y arrastrar.
4. Asegúrense de cambiar los papeles de "sobreviviente" y "rescatista", para que así todos los del equipo puedan practicar el cargar y arrastrar.
5. ¡Recuerde que debe conocer sus límites! No intente levantar o cargar si esto no es seguro para usted ni para el sobreviviente.

#### **EJERCICIO: EXTRACCIÓN DE LOS SOBREVIVIENTES**

**Propósito:** Este ejercicio le dará la oportunidad de practicar el traslado de los sobrevivientes atrapados en un sitio colapsado, utilizando el apalancamiento/apuntalamiento y las técnicas para cargar y arrastrar.

#### **Instrucciones:**

1. Divídanse en equipos de siete.
2. Su equipo será enviado a un "sitio colapsado". Considere su plan de acción.
3. Entre al "sitio colapsado" y realice una búsqueda por habitaciones. Localice a los sobrevivientes y haga un plan para sacarlos de los escombros.
4. Use los procedimientos necesarios de apalancamiento y apuntalamiento para liberar al sobreviviente.
5. Use las técnicas apropiadas de levantamiento y arrastre para sacar de la habitación a los sobrevivientes (y, si es posible, sacarlos del edificio).
6. Si hay un segundo "sitio colapsado", realice otra operación de rescate.

## **RESUMEN DE LA UNIDAD**

Los puntos principales de esta unidad son:

- La decisión de intentar el rescate debe estar basada en:
  - Los riesgos posibles
  - El logro del objetivo general de hacer el mayor bien al mayor número de personas
- Los objetivos de la búsqueda y rescate interior y exterior son:
  - Mantener siempre la seguridad de los rescatistas
  - Rescatar al mayor número de personas en el menor tiempo posible
  - Sacar primero a los heridos que caminan y a los sobrevivientes que son capaces de caminar
  - Rescatar luego a los sobrevivientes levemente atrapados

Recuerde que los CERTs están restringidos a *operaciones menores de búsqueda y rescate*. Su misión, cuando se trata de estructuras gravemente dañadas o en situaciones que son claramente peligrosas (p. ej., en agua que sube o se mueve rápidamente), es la de advertir a los otros.

- La evaluación de la búsqueda y rescate sigue el mismo proceso que la evaluación de otras operaciones del CERT. La evaluación continúa a través de todo el proceso de búsqueda y rescate y proporciona información sobre la forma de proceder. Si la evaluación indica que es necesaria la evacuación del equipo, la misión del CERT es la de garantizar la seguridad y la organización durante la evacuación.
- Cuando se ha tomado la decisión de empezar las operaciones de búsqueda, los buscadores del CERT deben:
  - Emplear las técnicas apropiadas de búsqueda
  - Localizar a todos los sobrevivientes y examinar si los "tres asesinos" están presentes

### **RESUMEN DE LA UNIDAD (CONTINUACIÓN)**

- Localizar a los sobrevivientes quiere decir completar la evaluación del interior del edificio para identificar las áreas de atrapamiento, y luego realizar una búsqueda que:
  - Sea sistemática y completa
  - Evite la duplicación innecesaria de los esfuerzos
  - Documente los resultados
- El rescate abarca tres funciones principales:
  - Mover los objetos y los escombros para crear un entorno seguro de rescate y liberar a los sobrevivientes
  - Priorizar a los sobrevivientes examinando a los "tres asesinos" (obstrucción de las vías respiratorias, hemorragia grave y shock)
  - Sacar a los sobrevivientes de la forma más segura y rápida posible

**Recuerde que la seguridad de los rescatistas es la primera prioridad.**

Las operaciones de rescate dependen del mantenimiento de la seguridad de los rescatistas, lo cual requiere que los miembros del CERT reconozcan sus propias limitaciones. Los miembros del CERT *nunca* deben intentar nada que exceda a sus limitaciones *en ese momento*.

Se puede utilizar el apalancamiento y el apuntalamiento para levantar escombros pesados y tener acceso a los sobrevivientes atrapados.

Los sobrevivientes pueden ser trasladados de varias formas, dependiendo de:

- Su condición
- El número de rescatistas disponibles
- La fuerza y la capacidad de los rescatistas
- La estabilidad del entorno

Si las condiciones del edificio lo permiten, los sobrevivientes con supuestas lesiones en la cabeza o en la columna deben ser estabilizados sobre algún tipo de tabla de soporte antes de ser trasladados. Cuando sea posible, estos traslados deben ser hechos por el personal de los servicios de emergencias médicas.

### **DEBERES**

Lea y familiarícese con la unidad que será tratada en la próxima clase.

---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**UNIDAD 5: OPERACIONES MENORES DE BÚSQUEDA Y RESCATE**

---

[Esta página ha sido dejada intencionalmente en blanco]