

EQUIPOS HOLMATRO PARA ESTRUCTURAS COLAPSADAS



Las Emergencias donde se involucran estructuras colapsadas, han sucedido a través de todas las épocas y a medida que ellas se convierten en un reto en tratar de lograr una rápida recuperación de lesionados, de ubicar exactamente el sitio donde ellos se encuentran, en utilizar los equipos y herramientas apropiadas para lograr espacios vitales, hacen que se vayan desarrollando e implementando una serie de equipos que son muy útiles en estas labores.

Una situación de una estructura colapsada presenta los siguientes factores a tener en cuenta:

- ❑ Grandes bloques de estructuras rígidas como columnas, vigas, paredes generalmente de cemento y hierro, vigas en acero, estructuras preformadas difíciles de mover manualmente.
- ❑ Poco o muy reducido espacio de movilización. Además por la cantidad de escombros, el desplazamiento es complicado.
- ❑ Presencia de atmósferas peligrosas por: electricidad, escapes de gas, tuberías de aguas negras.
- ❑ Dificultad de visualización debajo de escombros.
- ❑ Permanecen estructuras inestables que pueden representar un peligro aún mayor de colapso que el que ha sucedido.
- ❑ Cambios en la configuración normal de la edificación aunque pueden permanecer algunos “espacios vitales” que pueden albergar sobrevivientes.

Dependiendo del tipo de colapso que se presente, la presencia de personas en el interior de la edificación, la hora de ocurrencia del evento, las labores de búsqueda y rescate deben ser enfocadas a lograr determinar los sitios de mayor ocupación de personas para lograr en el menor tiempo posible su atención.

El personal de los diferentes grupos de Rescate que atienden una emergencia en estructuras colapsadas y que sobre todo ingresan al interior, debería estar debidamente dotados de su equipo de protección personal completo, de acuerdo con el tipo de colapso, pero además deberán tener entrenamiento en las siguientes áreas:

- Primeros auxilios básicos: para estabilizar los lesionados antes de su movilización o mientras se efectúa su extracción.
- Rescate con cuerdas: A veces es necesario hacer descensos desde partes superiores a pisos inferiores por pequeñas aberturas.
- Rescate en espacios confinados: Gran parte de las estructuras colapsadas se consideran espacios confinados con todas sus complejidades.
- Rescate en estructuras colapsadas: Para lograr identificar los riesgos internos de acuerdo al tipo de construcción y al tipo de colapso que haya ocurrido, así como identificar la existencia de espacios vitales.
- Manejo de equipos de monitoreo de atmósferas: Por los peligros que se pueden presentar en el interior de una estructura colapsada.

- Manejo de equipos de alta tecnología electrónica: Tales como cámaras de búsqueda, monitores de sonidos (TPL).
- Manejo de equipos neumáticos: Como bolsas de levantamiento.
- Manejo de equipos hidráulicos: Herramientas para cortar, separar, levantar, sostener estructuras o material colapsado.

En resumen debe ser una persona muy bien entrenada, pero la realidad es otra: Cuando sucede un evento de estos, en su gran mayoría de veces es de una gran magnitud y sobrepasa las capacidades de respuesta de personal entrenado y calificado, por lo que en la escena vemos una gran cantidad de personal de diferentes grupos de rescate y socorro, con deseos de colaborar en las tareas de rescate de lesionados y víctimas.

Como parte de dicho entrenamiento que deben tener las personas de los grupos de rescate, la utilización de equipos hidráulicos que con mucha frecuencia se utilizan para atención de accidentes vehiculares, también se pueden usar en este tipo de emergencias.

Debido a las características que enunciamos al principio, se deberán usar herramientas muy portátiles, livianas, con altas capacidades de corte, levantamiento y soporte de estructuras, con una autonomía que permita su trabajo en sitios de difícil acceso, donde son se pueden operar con los motores tradicionales a gasolina, donde hay que tener fuentes alternas como bombas manuales, operación con baterías etc.

Los equipos y herramientas HOLMATRO de más reciente diseño han sido desarrollados pensando en este tipo de escenarios. Desde hace varios años, se han utilizado equipos como el PowerShore para sostenimiento de estructuras colapsadas, ya que representa una gran facilidad en su operación y sobretodo una seguridad en soportar hasta 10 toneladas por cada soporte colocado, el desarrollo de los gatos en aluminio de un tamaño pequeño, pero con capacidad de levantar hasta 50 toneladas, las bolsas de levantamiento de múltiple utilización por su espesor de sólo 2,5 cms que permite introducirlas en pequeños espacios y más recientemente el desarrollo de las herramientas operadas manualmente y a batería que ya no necesitan mangueras ni fuentes externas de potencia han generado una amplia de posibilidades en la actuación de este tipo de emergencias.



Las herramientas manuales HOLMATRO: Combinada HCT3120, cortadora HCU3010 mostraron su excelente funcionalidad en la tragedia de Septiembre 11-01 en New York donde por su facilidad de operación, sus diferentes alternativas de transporte, su poco peso y su alta capacidades de corte y separación hicieron un poco más fácil las labores.

Las herramientas a batería: La combinada BCT3120 y la cortadora BCU3010, presentan las mismas características técnicas de las operadas manualmente pero al disponer de una fuente de batería recargable o con otras posibilidades de suministro de energía, resultan por su tamaño y peso un equipo ideal como ha sido demostrado en los dos últimos entrenamientos de las Fuerzas de Tarea USAR de los EEUU quienes son

especialistas en este tipo de atención de emergencias no sólo en Estados Unidos sino en diferentes partes del mundo.

Los gatos en Aluminio HJ50A6 y HJ50A10: Estos gatos presentan las siguientes ventajas: Livianos, de muy pequeño tamaño, de alta capacidad de levantamiento (50 toneladas), para ser operados con una bomba manual externa, muy útiles para levantar grandes bloques de concreto.

El Mini cortador 3005: Uno de los últimos desarrollos tecnológicos permite en un equipo muy pequeño, liviano y compacto integrar una gran fuerza de corte y adicional a esto tener una fuerza de separación para pequeños espacios. Útil para cortar varillas de hierro, cables de acero y rejas metálicas, con casi 15 toneladas de fuerza de corte y 3,5 toneladas de separación.

La cuña de potencia 3624: Es quizás una de las herramientas más útiles cuando se trata de obtener espacio. Sólo requiere de 6 mm de espacio para introducir sus puntas y levantar hasta 24 toneladas a una altura de 5 cms y allí ya se puede introducir una bolsa de levantamiento. Se opera con una bomba manual externa.

El gato de uña: Es un gato muy especial que permite no sólo levantar alguna superficie desde su parte superior, sino que en la parte inferior posee un aditamento que puede ser colocado en espacios muy reducidos, con 6 cms de espacio y levantar hasta 11 toneladas.



Los equipos PowerShore®: Para apuntalamiento de estructuras representan una amplia alternativa de soportes al poder trabajar en cualquier posición, con bases ajustables a diferentes alternativas, de fácil ensamblaje que no requiere pasadores, ni herramientas además de garantizar una alta capacidad de soporte. Presenta tres clases de riostras: neumáticas, hidráulicas o mecánicas. Estos equipos ya se encuentran en las diferentes regiones de Chile con posibilidades de que sean ampliados en su conformación básica. Se ha diseñado un excelente manual de su funcionamiento por parte de Instructores de rescate urbano de los Bomberos de Chile.

Bolsas de Levantamiento: Por ser de diferentes tamaños y capacidades de levantamiento, pero con un espesor de 2.5 cms permiten ser colocadas en espacios muy pequeños y levantar grandes pesos. Sus cuatro capas internas de Kevlar les confieren una gran resistencia a la ruptura y a la perforación. Estas bolsas representan unas herramientas útiles al poder levantar grandes pesos de una forma lenta ahorrando grandes trabajos, esfuerzos, movimientos o golpes innecesarios.

Además de todos estos equipos, durante las labores de rescate en estructuras colapsadas, se requieren otra gran cantidad de equipos, unos muy sofisticados como las cámaras de búsqueda, los detectores de calor, los detectores de sonidos (TPL), pero también otros tan sencillos y básicos como baldes, palas, barras para palanca que se necesitan en el momento de que se localiza un lesionado y el trabajo ya debe hacerse por medios de remoción manuales para evitar un daño mayor a la persona atrapada.

Recordemos que en las primeras horas de ocurrencia de un evento de estructura colapsada, el uso de maquinaria pesada como grúas, cargadores, bulldózer, etc. es

totalmente contradictorio y en caso de ser usado, deberán seguirse instrucciones muy claras y trabajos muy lentos para no agravar la situación de los lesionados.

Esperamos que con las imágenes acá vistas y con los comentarios y participaciones de todas las personas durante esta charla, permitan que poco a poco estemos más preparados para atender este tipo de emergencias, sobretodo en un país que tiene un historial amplio de actividad telúrica. Recordemos que debemos entrenar, capacitarnos y contar con la suficiente dotación para responder efectivamente a una situación de estructura colapsada.

OSCAR F. CAMPILLO V.
Holmatro Inc
Gerente para Latinoamérica