

## **Extracción Vehicular**

*Academia de Bomberos de Massachussets*

### **Contenido**

Anatomía del Vehículo.....	Pagina 5
Cinturones y SRS/SIR/SIPS.....	Pagina 8
(bolsas de aire de impacto frontal y lateral)	
Hidráulicos Pesados.....	Pagina 12
Seguridad: corte y carga lateral.....	Pagina 13
Precauciones, Personal.....	Pagina 15
Rescate con Bolsas de Aire.....	Pagina 19
Montar un Área de Trabajo Segura.....	Pagina 27
Circulo Interior/Exterior.....	Pagina 28
Entrada de Alcance.....	Pagina 29
Estabilización.....	Pagina 31
Cortes en Relieve y Puertas que pueden abrir.....	Pagina 33
Técnica para hacer espacio/remoción lateral.....	Pagina 37
Evolución de la Tercera puerta/Conversión.....	Pagina 42
Remoción del Techo.....	Pagina 46
Articulación Lateral.....	Pagina 50
Levantar el Tablero con Rams.....	Pagina 52
Levantar el Tablero con Ram Corto.....	Pagina 56
Levantar el Tablero con Expansores.....	Pagina 58
Vehículo sobre su Techo.....	Pagina 61
Vagonetas / Microbuses.....	Pagina 65
Vehículos todo propósito / Camionetas.....	Pagina 68
Consideraciones al Paciente.....	Pagina 74
Comando de Incidentes para extracción básica vehicular.....	Pagina 75
Glosario de Términos.....	Pagina 81

# **Extracción de un Vehículo de Motor**

## *Manual del estudiante*

### **INTRODUCCION**

Este manual fue desarrollado para aumentar el Programa Básico de Extracción Vehicular. Nosotros te pedimos que revises este manual antes del día de la evolución práctica, esto te dará una gran ayuda en el proceso de aprendizaje. Este manual será una guía en tus actividades para el desarrollo de la práctica y te permitirá revisar técnicas cuando regreses a tu departamento.

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

Es el objetivo de este curso proveerte de la información mas avanzada en técnicas y procedimientos para permitir al estudiante organizar y formular un eficiente rescate de las personas envueltas en un percance.

En el orden en que un estudiante sea capaz de cumplir con el objetivo de este curso, es importante que ellos aprendan la teoría detrás de los métodos y técnicas de la propia extracción por instructores experimentados.

Para tener un conocimiento propio de trabajo de estos objetivos es esencial que los estudiantes tengan ambos: la teoría de salón tanto como la experiencia de trabajo en propia mano proveída por este curso básico de extracción en un ambiente controlado.

### **REFERENCIAS**

Holmatro Instructor's Manual  
Volvo Side Impact Air Bag Emergency Protocol 1996  
Maxiforce High Pressure Rescue Air Bag Operator's Manual  
Maxiforce Technical Assistance Advisor  
IFSTA Rescue Handbook  
Carbuster's Incident Command Module  
Carbuster's Glossary

1.

## **Extracción Vehicular**

EVOLUCION PRACTICA

Ubicación del sitio de aprendizaje

FECHA \_\_\_\_\_

- Reunirse en la estación de Bomberos
- Ir directamente al sitio de Aprendizaje

UBICACION
-----------

INDICACIONES
--------------

1.

## **Extracción Vehicular**

### *Itinerario del Estudiante*

#### CURSO DE DOS DIAS

Sesiones de Salón	0900 – 1600
Día de Practica *	0900 – 1600

#### CURSO PRACTICO DE DOS NOCHES/UN DIA

(2) Sesiones de Salón	1900 – 2200
Día de práctica *	0900 – 1600

\* Por favor atender que los estudiantes deben traer bocadillos y refrescos para reaprovisionar comida y fluidos perdidos durante el desarrollo de la práctica. Tu instructor te informará acerca de los descansos previamente al día de la práctica.

Cosas que debes traer contigo a la Sesión de Practica:

- ↪ Casco con careta completa. Bourke Shields no serán permitidos. Si no tiene una careta completa, goggles de seguridad / lentes deberán ser usados. El MFA tiene equipo limitado para el uso de los estudiantes.
- ↪ Guantes de piel para trabajo.
- ↪ Chaquetón de bombero.
- ↪ Pantalón de bombero.
- ↪ Botas tipo NFPA, botas a ¾ solo serán permitidas si son permitidas en tu departamento.

Si en opinión del Oficial de Seguridad o el Instructor Guía tu equipo viola alguna de los elementos de seguridad no te será permitida la participación durante la evolución de la práctica. por ejemplo. guantes para desarmar.

Este día es una sesión de aplicación de práctica, el equipo que estarás usando es inolvidable en las manos de la distracción o por tontería. Tu Instructor Líder no tolerará payasadas en el área de práctica, por favor observa todas las reglas de seguridad.

Si tu sientes que no haz pasado suficiente tiempo en el procedimiento, estas inseguro de las instrucciones o simplemente deseas trabajar mas con la herramienta, dile a tu instructor y ellos te acomodarán de alguna manera.

De parte del personal de MFA nosotros esperamos que tengas una clase informativa y tenga un interés. Nosotros también le damos la bienvenida a tus comentarios con respecto a la instrucción que recibiste.

1.

**Componentes:** (Paneles, Revestimientos, Paneles de Conexión, Refuerzos, Componentes de Montajes y Fortalecimientos)

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| A. | Defensa frontal / Bastidor                                  | N. | Base de la Cajuela                       |
| B. | Revestimiento plástico de la defensa                        | O. | Barra lateral del Techo                  |
| C. | Defensa Trasera   | P. | Barra frontal del Techo                  |
| D. | Vigueta frontal y placa visual                              | Q. | Barra trasera del Techo                  |
| E. | Viga lateral delantera y placa visual (Frente Longitudinal) | R. | Pared de fuego / coraza                  |
| F. | Defensa Frontal Interna                                     | S. | Línea de la Ventana                      |
| G. | Estructura Independiente colocada en la carrocería.         | T. | Ensamble Lateral del Panel               |
| H. | Túnel de Transmisión  | U. | Refuerzo Frontal de la                   |
| I. | Defensa Trasera Interna                                     | V. | Pared Lateral                            |
| J. | Vigueta del Asiento Delantero                               | W. | Bisagra de la Puerta y Placa de Refuerzo |
| K. | Viga Lateral  | X. | Panel ¼ Trasero                          |
| L. | Viga Lateral Trasera, Placa de Conexión                     | Y. | Ventana ¼ Trasera                        |
| M. | Base del Suelo (Delantero y Trasero)                        | Z. | Quema cocos                              |

## ENSAMBLES

*EL TABLERO:  
Parte de arriba del panel de  
choque y facia*

### **CINTURONES DE SEGURIDAD DE LOS ASIENTOS DELANTEROS**

Las hebillas de los cinturones de seguridad de los asientos delanteros están montados en soportes los cuales están unidos y asegurados a la estructura del asiento por dos pernos Torx. El ensamble del carrete retractor por inercia esta localizado en la base del poste central y están ocultos detrás del pilar de corte de los paneles.

Las redes pasan por detrás de dos secciones bajas del corte del poste central y es soportado a través de la unión entre la sección del centro y la parte de arriba. Este entonces pasa a través el ancle de arriba y finalmente regresa por fuera del panel de corte para ser asegurado a la base del porte central.

### **REGAZO Y DUREZA DE HOMBROS**

El regazo y restricción del ensamble de hombros incorpora el punto de ancla y retractor por dentro de la estructura de la puerta.

1.

**SISTEMAS DE RESTRICCIÓN SUPLEMENTARIOS (srs)  
RESTRICCIÓN PASIVA DE BOLSA DE AIRE Y PRE-TENSORES DE  
CINTURONES DE SEGURIDAD.**

**PRE-TENSORES DE  
CINTURONES DE  
SEGURIDAD**

**RECONOCER SRS**

**SI NO ESTA DESPLEGADO:**

Checa por grande o mas una guía rectangular al centro del volante.

Busca el nombre o las iniciales grabadas en la guía al centro del volante en el recorte de la cubierta.

“AIRBAG”

“SRS”

“SIR”

1.

## **BOLSAS DE AIRE DE IMPACTO LATERAL (SIPS)**

En 1995 Volvo introdujo las bolsas de aire de impacto lateral. Empezando en 1996, todos los modelos de Volvo (850-960) tendrán SIPS como un estándar. La Bolsa de Aire de Impacto Lateral desarrollo el incremento en la ayuda a la protección de los asientos delanteros de los pasajeros en determinados lados por impacto en colisiones.

Las bolsas de aire por impacto lateral están localizadas en los dos asientos frontales, y son independientes una de otra y del SIR (Bolsas de Aire Frontal). Cada bolsa de aire de impacto lateral es por si mismo un mecanismo contenedor no electrónico, consiste en un sistema pirotécnico de tres componentes:

- ↳ Unidad del Censor
- ↳ Circuito Pirotécnico de Encendido
- ↳ Modulo de la Almohada (bolsa de aire)

Cuando se está usando el equipo de extracción, es posible desplegar la Bolsa SIPS si el censor es golpeado. La bolsa de aire de impacto lateral estará activa si el panel lateral del asiento recibe suficiente presión o un fuerte golpe. Esta también se activará si la puerta esta cerrada y hay un objeto entre la puerta y el panel lateral del asiento.

Acorde con la manufactura, este sistema debe solamente desactivarse en una situación de emergencia. Es la opinión de la Academia que esta no es una técnica de extracción vehicular básica y no debe ser ejecutada en este curso.

Este sistema no se desplegará normalmente en el evento en que esté expuesto al fuego. En caso de fuego severo, los generadores de gas alcanzaran altas temperaturas y se activaran después de varios minutos. La composición del gas de los generadores de gas consiste principalmente de nitrógeno (N<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), y oxido de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

Información adicional debe ser obtenida directamente del proveedor que manufactura, Servicio a Clientes Volvo al 800-458-1552.



1.

En el parabrisas  
Etiqueta en el parabrisas combinada  
con la etiqueta SRS. La etiqueta  
indica que el carro esta equipado  
con bolsa de aire SIPS.

Otras etiquetas  
Panel del asiento esta marcado con  
el símbolo de la bolsa SIPS.

**Incapacidad temporal del Sistema de Bolsa  
de Aire de Impacto Lateral (SIAS)**

**SERIE 850**

**SERIE 960**

1 – Unidad del Censor  
2 – Placa de Presión

1.

3 – Panel de bolsa/cubierta del asiento lateral

4 – Cubierta roja “sombbrero de seguridad”

## **DESCRIPCION DE LA BOLSA DE AIRE DE IMPACTO LATERAL/ FUNCION DE LOS COMPONENTES**

**Serie 850**  
Lado del Operador

**Serie 960**  
Lado del Pasajero

### Componentes

1. Modulo del cojín – Bolsa de Aire de impacto Lateral
2. Líneas de Encendido
3. Soporte, Cable Negro – Manga de Protección
4. Compartimiento del Asiento Lateral (850) / Cubierta del Panel (960)
5. Placa de Presión / Unidad del Censor

\* área mas accesible para cortar soporte, cable rojo

El modulo del cojín de la Bolsa de Aire de Impacto Lateral esta montado en la estructura del respaldo del asiento frontal y esta oculto por la tapicería como se muestra arriba.

La unidad de censor esta montada en el borde exterior del asiento y esta oculto por el compartimiento del asiento lateral. Una placa de presión instalada frente a la unidad del censor sirve para absorber y distribuir la fuerza de la colisión desde la superficie interior de la puerta hasta la unidad del censor.

1.

Las líneas de encendido, las cuales tienen un común, soporte, cable rojo, corren a través del respaldo y por debajo del asiento para prevenir daño desde el mecanismo plegable del respaldo.

## **HERRAMIENTAS HIDRAULICAS PESADAS**

1.

## DIAGRAMA DE LAS CUCHILLAS A 90 GRADOS

Como se ilustra arriba, las cuchillas deben ser asirse a un ángulo de 92 grados del material que va a ser cortar. El material que se esta cortando debe ser asegurado para prevenir una torcedura.

Si la herramienta no esta sujeta firmemente o si el material a ser cortado no esta asegurado, las cuchillas se dañaran permanentemente. El material que esta siendo cortado forzara entre los planos de las cuchillas causando que las cuchillas se tuerzan o fracturen.

El área efectiva de punta debe ser usada para extender y no los brazos. Si toda el área efectiva de punta no es usada para extender el vehículo, la punta se fracturara o rasgara. **Si el área de acceso es insuficiente, extiende los brazos e inserta solo una punta. Cierra los brazos y tuerce el material retirándolo. Repite esto hasta que las dos puntas puedan ser insertadas en la abertura y entonces empieza a expandir.** Si la unidad se tuerce, o se hace inestable en cualquier forma, detén la expansión y empieza otra en una posición diferente.

1.

Bajo ninguna circunstancia la herramienta debe ser usada como un elevador o artefacto de intromisión. El usuario nunca debe forzar manualmente la acción del expansor. El cuerpo del operador nunca debe estar entre la herramienta y el vehículo.

## **HERRAMIENTA TORCIDA**

La existencia de cortadores esta designado para cortar barras o varas de acero de 1 pulgada (25 mm). El corte de la quijada debe guardar un cuadro de corte (90 grados). Donde la herramienta esta sujeta a torcer, el corte debe ser reconvenido cuando las cuchillas se empiecen a separar.

## **SEPARACION DE LAS CUCHILLAS, CRUZAR Y RASGAR**

Suficiente importancia debe de tomarse para prevenir la separación de las cuchillas o el que se crucen y rasquen cuando se corte dentro de los limites de las bisagras, y material pesado y cerrojos. Fig. 1:4.

1.

**CUIDADO !!  
EVITA PROPULSION DE PARTE**

Cuando corte a través partes sobresalientes, forzosamente sostén el extremo para evitar propulsión de parte donde el corte concluye abruptamente. Fig. 1:5.

**PRECAUSION !!  
NUNCA TE PARES EN EL LADO  
EQUIVOCADO DE LA  
HERRAMIENTA**

El operador nunca debe pararse entre el expansor y el vehículo ya que la herramienta es mas poderosa que el operador. Fig. 1:6. El torcerse la herramienta atrapara al operador contra el vehículo y previene la colocación de la acción de hombre muerto en la perilla. Cuando el expansor es introducido y la fuerza aplicada, el operador nunca debe pararse directamente atrás de la herramienta o soportarla con su cuerpo. Si el punto de agarre fuera a resbalar y patear, el operador será golpeado por la fuerza ejecutora de la herramienta.

**NUNCA PERMITA QUE NADIE DE SU  
PERSONAL CONTENGA UN  
VEHICULO CON PARTES DE SU  
CUERPO.**

1.

## REMOCION FORZADA DE LA PUERTA

### **PRECAUSION!! NUNCA SE PARE EN EL LADO EQUIVOCADO DE LA HERRAMIENTA**

El operador nunca debe pararse entre el expansor y el accidente. Fig.1:10. Cuando se conduce la remoción forzada de la puerta delantera, el poder del expansor o una herramienta combinada no deben ser aplicadas antes de haber hecho suficiente espacio. De otra manera, donde el ángulo de expansión esté mal, la herramienta girará hacia dentro por ser la línea que permite menos resistencia y empujará al operador contra el vehículo accidentado.

El operador debe siempre pararse por fuera de la herramienta. Fig. 1:11.

1.

**CUIDADO!!  
EXPULSION DE LA PUERTA**

Los miembros del equipo no deben pararse en línea con la puerta mientras que se está siendo removida forzadamente. Fig.1:12. La bisagra debe dar espacio abruptamente causando que la puerta sea arrojada. La posible doble actuación en capacidad del poder del expansor / herramienta combinada contrarrestara este efecto en gran grado.

En forzar la parte de arriba de la bisagra, no coloque los pies debajo de la puerta mientras el expansor la fuerza para fuera del borde hacia el suelo. En estas circunstancias, continuar expandiendo causará que vehículo se levante y la estabilidad se altere.

Toma precauciones para que nunca dejes que la puerta caiga en la manga hidráulica, líneas de aire u oxígeno o direcciones eléctricas.

**ES INNECESARIO Y PELIGROSO SOSTENER O  
CONTENER PARTES DEL VEHICULO!**



## **TORCEDURAS Y GIROS DE LAS HERRAMIENTAS**

### **Cortando la estructura del asiento de atrás**

Donde no existen mecanismos reclinables o donde el ensamble tiene interferencia, o el asiento solo incorpora un inclinación ajustada, esta prueba la necesidad de reclinarlo forzosamente o remover el asiento de atrás.

Donde el cortador es usado en este anulo para cortar la medida de metal mas pesada de la estructura del asiento de atrás, Fig.1:14, este puede volverse puntiagudo conforme va tomando la línea de mínima resistencia. Donde apropiadamente, el cortador debe introducirse en la parte de atrás del asiento en línea con el corte.

### **Cortando Panel del Arco / Marco**

Cuando se corta el panel del arco, el movimiento descendente del cortador puede ser esperado, particularmente donde las quijadas encierren la placa visual en la parte de afuera de la estructura. Fig.1:15. Los miembros del equipo deben evitar ubicar sus rodillas debajo del cortador cuando se este haciendo este corte. No corte mas aya del panel del arco, líneas de combustible están localizadas adyacentemente a este panel. Fig.1:15

### **IMPORTANTE**

Evita tener dedos cortados cuando estés cortando pilares y postes. Hay una tendencia por los cortadores o la herramienta combinada a girar en la línea con el corte, el cual permita a la manija de operación ir contra otra estructura como pilares o postes.

### **Usando herramientas dentro de los Confines del Vehículo**

Cuando usamos equipo operable de rescate dentro de los confines de un automóvil, el operador debe ser

1.

constantemente vigilado. La herramienta tuerce o gira, donde le tome la línea de menor resistencia, debe ser anticipado. La herramienta nunca debe permitírsele entrar en contacto con el accidente y el nivel de operación. Asientos de fabrica y partes que componen el vehículo pueden prevenir la operación segura de los **BOLSAS DE AIRE DE ALTA / BAJA**

### **PRESION**

#### **UNIDADES DE LEVANTAMIENTO CON AIRE PARA RESCATE**

#### **PRECAUCIONES CUANDO SE ESTEN USANDO LAS BOLSAS DE AIRE**

El uso de las bolsas de aire para rescate, particularmente en recate pesado, cuando las bolas están siendo usadas cerca de su capacidad total, requiere un alto perfil aunado a requerimientos de salud y seguridad y conocimiento de la aplicación manual para familiarizar al operador.

#### **Uso general de las bolsas a alta presión en un rescate de emergencia:**

1. Uso como una bolsa estándar para ubicar bolsas más grandes o bolsas de aire a baja presión.
2. Estabilizar de cargas pesadas o vehículos en una posición de precaución.
3. Elevación de cargas y vehículos comerciales: bolsas de aire de Alta presión ofrece una ventaja distinta en la elevación directa de cargas pesadas en el rescate de personas atrapadas. Levantar suelos y vigas después colapsar un edificio, levantar una locomotora o un carro, levantar un camión en la separación de vehículos o una carretilla de camión volcada, son algunos ejemplos por mencionar.
4. Inclinar una carga o un vehículo: Bolsas de aire de alta presión son en alianza consigo mismas cuando se utilizan en rescates pesados de emergencia. El rescate o la recuperación de una victima, atrapada debajo del pesado lado de un vehículo de carga, puede ser atendido inmediatamente en tanto llega el servicio de emergencia. Otra vez, la separación de los lados de dos camiones pueden ser tratados para liberar una victima atrapada con el mínimo de movimiento adverso.

#### **Útiles Consejos Cuando Se Utilizan Las Bolsas de Aire de Alta Presión:**

niveles de operación donde el agarre del giro caiga o es atrapado. Movimientos adversos del metal y arrastres deben siempre ser considerados y ningún acercamiento próximo al uso de las herramientas, en relación al accidente, debe ser constantemente monitorizado.

1. Entre más pesado es el peso, mas pequeña es la ganancia.
2. Solo en bloque o empaquetado por debajo la bolsa de aire. Nunca empaquete encima o entre las bolsas de aire. Cuando use cribas para soportar, solo amontónese solidamente.
3. Para ubicar, usa la marca en el centro de la bolsa de aire.
4. ubica la bolsa para levantar a nivel de la superficie. A menos de que el terreno necesite estabilización o cambie el lado, siempre levanta desde el lado de la superficie.
5. Levantar el borde – Asegúrate que por lo menos  $\frac{3}{4}$  del área de la superficie de la bolsa de aire este ubicada debajo del borde del objeto a levantar.
6. Para levantamiento adicional, solo usa una bolsa del mismo tamaño o una mas pequeña por encima. Nunca ubiques una bolsa mas grande por encima de una mas pequeña.
7. Cuando uses una bolsa más pequeña para ganar peso adicional, asegúrate de que tenga la suficiente capacidad para la carga, que esté ubicada al centro de la bolsa grande y en contacto con un punto de levantamiento substancial.
8. Donde sea apropiado, asegura neumáticos y bloquea la guía del vehículo antes de levantar.
9. Siempre infla el fondo de la bolsa primero.
10. Constantemente monitorea los cambios de la carga. Use observadores donde sea necesario.
11. Cuando se levanta en conjunto, siempre se tienen puntos para levantar en línea a una señal.
12. Cuando se levanta un lado o se inclina una carga, siempre mantén el punto de balance en mente. No alteres o sobrecargues el fulcro de la carga,

1.

excepto intencionalmente, particularmente donde cargas líquidas estén involucradas.

13. Progresivamente encriba / bloquea cuando levantes o uses otra bolsa, o levanta en conjunto con otra pieza del

equipo con suficiente razón para soportar la carga.

14. En el caso de que fallara o que la carga cambiara, bloquear / encribar debe ser suficiente razón para soportar la carga.  
15. Nunca ubiques cuerpo o mano/s debajo de la carga donde atores boques o cribas.

## **CUIDADO Y MANTENIMIENTO**

### **Bolsas**

- A. Inspecciona después de cada uso.
- B. Remueve cualquier objeto externo que este sobre la superficie de la bolsa, tales como virios o despojos.
- C. Lava la bolsa con jabón y agua. Evita que el agua entre en la bolsa. Si se le metiera el agua, deja que la bolsa se seque por completo antes de volver a usarla.
- D. Cortes en la superficie de neopreno pueden ser reparados con cemento elástico, (recomendado por el proveedor de manufactura)

- E. Prueba la bolsa de fugas a una presión de 30 PSI por 30 minutos. Si una pérdida de presión ocurriera, sumerge en agua o solución de jabón. La aparición de pequeñas burbujas de aire alrededor de la válvula de aire / tubos de entrada no son significantes a considerar para la seguridad y por la breve operatividad de la bolsa y debe ser indiferentes.
- F. Checa daños en la válvula de aire.

### **Mangueras**

- A. Mantén las dos limpias y secas.
- B. Manguera rota debe ser recuperada o remplazada.

1.

C. Inspecciona por cualquier grieta o corte.

**Doble Liberación de Seguridad y Válvula de Control (Controlador)**

- A. Mantén las uniones limpias y secas.
- B. Reemplaza indicadores rotos.
- C. Aprieta el tornillo del indicador.

- A. Inspecciona la válvula de entrada y sella por lo más angosto y daño.
- B. Checa inclinación de indicadores, cuadrantes indicadores, caso de tornillos, lentes o micas estrelladas.
- C. Checa estrechamientos y daño en general.

**Regulador de Presión.**

**COMPONENTES DEL SISTEMA DE LAS BOLSAS DE AIRE**

**REGULADORES DE PRESION**

El regulador de presión esta conectado a una fuente de aire, tal como puede ser un cilindro de aire de mochila, entonces ajustado a 135 PSI de presión de salida.

**REGULADOR DE PRESION (TIPO PISTON)**

El regulador de alta presión reduce presiones desde 5,500 a 135 PSI. El regulador de alta presión puede ser usado en ambos 2,200 PSI y 4,500 PSI cilindros de aire.

- A. Entrada de aire de alta presión.
- B. Indicador de alta presión.
- C. Indicador de baja presión.
- D. Manija para ajustar la salida del rango de presión.
- E. Válvula de inflación.
- F. Válvula de salida de aire.

**REGULADOR DE PRESION (TIPO DIAFRAGMA)**

El regulador de presión estándar reduce presiones desde 3,000 a 135 PSI.

- A. Entrada de aire de alta presión.
- B. Indicador de alta presión.
- C. Indicador de baja presión.
- D. Manija para ajustar la salida del rango de presión.
- E. Válvula de salida.
- F. Válvula de salida de aire.

**CONTROLES**

Los controles son usados para inflar y desinflar las bolsas. Ambos tipos de controles vienen equipados con dos válvulas liberadoras de presión que son fabricadas actualmente a 118 PSI (8.1 Bar) para prevenir sobre inflación de las bolsas. Hay válvulas de control separados para seguridad de operar dos bolsas independientemente.

**LIBERADOR DUAL DE SEGURIDAD “HOMBRE MUERTO” Y VALVULA DE CONTROL**

- A. Entrada de aire.
- B. Válvula de inflación.
- C. Indicador de operación.
- D. Válvulas liberadoras de seguridad.
- E. Válvulas de deflación.
- F. Salida de aire.

**LIBERADOR DUAL DE SEGURIDAD Y VALVULA DE CONTROL**

- G. Entrada de aire.
- H. Válvula de inflación.
- I. Indicador de operación.
- J. Válvulas liberadoras de seguridad.
- K. Válvulas de deflación.
- L. Salida de aire.

**MANGUERAS**

Las mangueras son usadas para enviar el suplemento de aire al sistema. Las mangueras está equipadas con un sistema dual de acoples para cerrar (cerrando previene desconexiones accidentales de prueba). Extensiones adicionales

1.

de las mangueras pueden ser añadidas para permitir trasladar la operación o bolsas adicionales y accesorios.

### **Uso general de las bolsas de aire de baja presión en un rescate de emergencia:**

i. Estabilización del vehículo en una posición de precaución: Oficialmente bolsas de aire de baja presión no son reconocidas como un método sutil de estabilización, como ellas permiten el movimiento y son consideradas inestables, y, de esta manera, se les necesita estabilizar con bloques.

ii. Levantar los vehículos: Bolsas de aire de baja presión ofrecen suficiente control para levantar para realísticamente remover un paciente atrapado bajo un automóvil.

### **Útiles Consejos Cuando Se Usa una Bolsa de Aire de Baja Presión**

1. Bolsas de aire de baja presión soportan levantamientos altos sobre una superficie ancha a baja presión para un tonelaje prescrito.
2. Solamente bloqueado o estacionado por debajo de la bolsa de aire. Nunca el bloque/criba por encima de la bolsa de aire. Cuando se usan cribas para estacionar, solo usa un montículo sólido.
3. Ubica la bolsa de elevación sobre la superficie. (A menos de que el terreno necesite ser estabilizado o cambiarlo a los lados, siempre levanta desde el nivel de la superficie)
4. Borde de Elevación – Asegúrate que 2/3 del área de la superficie de la

### **BOLSA**

- A. Etiquetas de seguridad.
- B. Válvula de salida de aire.
- C. Visor.
- D. Técnica.
- E. Etiqueta de datos.

iii. Inclinar un vehículo: en un rescate de emergencia, donde el vehículo esta descansado sobre su techo, ellos ofrecen un avanzada distinción en intervenciones de remoción lateral conducida, especialmente donde una estructura de techo colapsado confiere ocupantes en su interior.

Bolsas de aire de baja presión son ofrecidas para emplearse bien dentro de límites de su total capacidad de trabajo y donde, en efecto, la bolsa es usada en su capacidad para estabilizar una carga ligera, un alto grado de estabilidad puede ser soportado.

bolsa de aire esta ubicada debajo del borde del objeto que se va a levantar.

5. Nunca use una bolsa encima de otra.
6. Donde sea apropiado, asegura neumáticos y bloquea la guía del vehículo antes de levantar.
7. Constantemente monitorea los cambios de la carga. Use observadores donde sea necesario.
8. Cuando se levanta en conjunto, siempre se tienen puntos para levantar en línea a una señal.
9. Cuando se levanta un lado o se inclina una carga, siempre mantén el punto de balance en mente. No alteres o sobrecargues el fulcro de la carga, excepto intencionalmente, particularmente donde cargas liquidas estén involucradas.
10. Progresivamente encriba / bloquea cuando levantes en conjunto con otra pieza del equipo con suficiente rango de soporte de la carga. La única

1.

excepción a esta regla es cuando la bolsa esta siendo usada para estabilizar una carga liviana o cuando no hay suficiente espacio para añadir medidas adicionales de seguridad en la carga.

11. En el caso de que fallara o que la carga cambiara, bloquear / encribar debe ser suficiente razón para soportar la carga.

12. Nunca ubiques cuerpo o mano/s debajo de la carga donde atores boques o cribas.

## **BOLSAS DE AIRE PARA RESCATE**

### *Altura contra Peso*

Conforme vayas inflando una Bolsa de Aire de Alta Presión para incrementar la altura, decrece la capacidad de levantamiento por reducir el área de la superficie. Debe ser recordado que el área de la superficie multiplica por la presión del trabajo determinará la capacidad de levantar de la bolsa. Conforme la bolsa se infla mas aya de su limite a aproximadamente 1 pulgada de altura, el área de la superficie en contacto con el objeto ahora decrece!

ALTA PRESION  
BOLSAS DE AIRE PARA  
RESCATE 118 psi

ALTURA

Utiliza cribas correctas debajo de la bolsa para abastecer la altura que necesita para decrecer la distancia entre la bolsa y el objeto que se está levantando.

BAJA PRESION  
BOLSA DE AIRE PARA  
RESCATE 7 psi

Por el contrario, las Bolsas de Aire de Baja Presión para Rescate se quedan constantes

1.

conforme la bolsa se está inflando. En este sistema, el área de la superficie no cambia, queda constante conforme la altura incrementa.

## **BOLSAS DE AIRE DE ALTA PRESION PARA RESCATE**

Determinando la Máxima Capacidad

$W \times L \times P = \text{Levantamiento}$

**(W)** ancho  $\times$  **(L)** largo  $\times$  **(P)** presión de operación (118 psi) =  
Capacidad de **Levantamiento**

1.

\* Presión de Operación para Bolsas de Aire de Alta Presión son compuestas a 118 psi por la industria que las manufactura.

## **BOLSAS DE AIRE DE ALTA PRESION**

Sección de Trabajo para el Estudiante

Ubicación Apropiaada de la Bolsa

Pueden las dos bolsas en la figura 1 levantar este objeto de 20 toneladas?

Pueden las dos bolsas en la figura 2 levantar este objeto de 40 toneladas?

Pueden las dos bolsas en la figura 3 levantar este objeto de 60 toneladas?



1.

**BOLSAS DE AIRE DE ALTA PRESION**  
Ubicación Apropiada  
Sección de Trabajo para el Estudiante Continuación

Puede una bolsa(s) de por debajo de la proporción levantar un objeto largo de gran peso como se muestra en la figura 4?

RESPUESTAS:

1. No, una vez que la larga base de 15 toneladas esta llena a su máxima capacidad la pequeña bolsa de 5 toneladas esta tratando de levantar 20 toneladas, la cual no puede, como se muestra en la figura. Otra manera de explicarlo seria una vez que la bolsa larga esta llena, piensa en ella como en un bloque sólido en el cual está ubicada una bolsa de 5 toneladas y ahora tu estas tratando de levantar 20 toneladas!
2. Si, donde las bolsas están ubicadas en conjunto, la capacidad de levantar se aúna si están juntas.
3. Si, aunque las bolsas son desiguales en tamaño, están aseguradas en conjunto y la bolsa larga esta ubicada cerca del centro de gravedad.
4. Si, ubicando la bolsa lejos de el centro de gravedad tu no estas levantando el peso completo del objeto. Observa la figura de abajo:

### **ESTABLECE UN AREA DE TRABAJO SEGURA**

De inmediato el área debe ser defendida por posición estratégica de los camiones de bomberos. Adecuadamente debe ser resguardada y debe permitir el paso del tráfico. Donde sea apropiado, el paso del tráfico debe ser lento, detenido o diversificado y toda el área cerrada.

Aunque la escena del accidente puede ser tomada solo de vistazo, esta puede ser considerada profesionalmente para ponerle la atención que requiere en detalle.

### **ENFOQUE DEL ACCIDENTE VEHICULAR TABLA 4**

**El enfoque del accidente vehicular debe considerar lo siguiente:**

1. JUICIO
2. CONTROL DE RIESGOS Y CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD
3. ENTRADA OBTENIDA
4. ADMINISTRACION INMEDIATA DE LA SALVAGUARDA DE LA VIDA
5. ACCESO RAPIDODIRECCION CONTROLADA DE LIBERACION
6. EMPAQUETAMIENTO Y TRASLADO DE PACIENTES

### **JUICIO DEL ACCIDENTE VEHICULAR – EL AREA DE TRABAJO Y CONTROL**

Antes de comenzar de cualquier obligación operacional, nuestra primera acción debe ser la inspección de la situación. Los miembros del equipo de trabajo deben llevar en mente los tipos de riesgo que pueden existir y reportar cualquiera de ellos al Oficial a Cargo.

### **TABLA 5**

Para “juicio” necesitamos encontrar:  
 NÚMERO Y TIPO DE VEHICULOS Y EXTENCION DEL DAÑO  
 NUMERO DE PERSONAS LESIONADAS Y TIPO DE LESIONES  
 RIESGOS PRESENTES

### **CONTROL DE RIESGOS Y CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD**

La responsabilidad de organizar eventos descansa únicamente con el Oficial a Cargo del incidente. La falta de control, o la inhabilidad de actuar, guiara a la fragmentación de esfuerzos y tiempo consumido en errores. La acción del Oficial a Cargo puede influir en la perspectiva del paciente de sobrevivir a una lesión traumática. De hecho la futura calidad de vida de las victimas puede estar en balance. Por lo tanto, debemos considerar la seguridad de lo siguiente:

### **TABLA 6**

1. RESCATISTAS
2. VICTIMAS
3. ESPECTADORES

### **POSIBLES RIESGOS TABLA 7**

1. FLUJO DE TRÁFICO  
Control/desviación
2. DERRAME DE GASOLINA  
Lavar para retirar o cubrir con espuma.
3. MATERIALES PELIGROSOS  
Implementar los procedimientos HAZ-MAT
4. LINEAS ELECTRICAS EXPUESTAS U OCULTAS  
Implementar los procedimientos adecuados o referirse a las autoridades adecuadas.
5. VEHICULOS INESTABLES  
Asegurar y estabilizar vehículos
6. CONDICIONES AMBIANTALES  
La estrategia de extracción requiere que tomemos severamente en cuenta las condiciones ambientales. Lluvia torrencial, fuerte nevada e inundaciones altera nuestro acercamiento para abordar el incidente, y obviamente, ninguna acción que tomemos debe ser con la intención de mejorar la situación.

### **ESTABLECER EL AREA DE TRABAJO**

Implementar un círculo de aproximación exterior y uno interior nos garantizara que reconoceremos todos los riesgos. Los miembros del equipo de

1.

rescate deben rápidamente encerrar la escena localizando los riesgos.

### **APROXIMACION EN CÍRCULO INTERNO Y EXTERNO**

El círculo externo debe incluir todo el sitio del accidente y el círculo(s) interno el vehículo(s) individualmente conteniendo atrapado(s).

Establecer la escena de extracción debe ser asegurar un área eficiente y segura de trabajo, la cual resultara en la oportuna conclusión de las operaciones involucradas,

### **ENTRADA OBTENIDA**

Una entrada obtenida en un vehículo es:

PROCESO DE BUSQUEDA DE VICTIMAS INVOLUCRADAS  
ABRIRSE PASO PARA ENTRAR  
EVALUAR Y TRATAR VICTIMAS  
USAR LA RUTA MAS RAPIDA Y SENCILLA  
PUERTAS – VENTANAS – PARABRISAS

OBTENER UNA ENTRADA NO DEBE CONFUNDIRSE CON DESENREDAR Y SIEMPRE RECUERDA ESTABILIZAR EL VEHICULO

### **ADMINISTRACION INMEDIATA DE LA SALVAGUARDA DE VIDA**

Una vez que se ha efectuado la entrada en el vehículo inmediatamente la salvaguarda de vida puede entonces ser administrada a la victima in forma de:

#### **1. CONTROL DE LA VIA AEREA CON C-ESPINAL**

Abrir y limpiar de alguna obstrucción.

#### **2. RESPIRANDO**

Dar oxígeno y, donde sea apropiado, ventilación asistida.

#### **3. CIRCULACION**

Soporte a circulación / detener hemorragia activa profusa.

### **DIRECCION CONTROLADA DE LIBERACION**

El manejo incorrecto de la extracción puede no seguir siendo considerado como “aceptable”. Solo educación y avances en entrenamiento puede detener este

infortunado desarrollo y brinda los cambios necesarios en los estándares. Primero ayuda “agarrar y manejar” y las limitadas técnicas de extracción no deben ser mas consideradas como suficientes y un esfuerzo concentrado hacia estimular y desarrollar la “liberación controlada” es esencial para enfrentarse extracciones.

La estabilización en el interior del carro del lesionado grave es esencial en detener el deterioro de la victima mientras esfuerzos son hechos para liberarlo. El grado de liberación necesita ser adecuadamente suficiente para permitir para la victima lesionada la eliminación de la ruina. Con los avances que ya han hecho en el terreno de la “liberación controlada” son ambos importantes y necesariamente para liberar todas las posibilidades abiertas para el manejo de la liberación controlada en todos los aspectos del rescate del vehículo atrapado. La siguiente guía ha sido simplificada y para permitir:

### **TABLA 10**

#### **1. DESMANTELAMIENTO SISTEMATICO DEL VEHICULO**

#### **2. LENTA LIBERACION DE APLASTAMIENTO Y LESION APLASTAR**

#### **3. TECNICA PARA HACER ESPACIO PARA ASISTIR**

Procedimientos médicos invasivos, ubicación de monitores y equipo auxiliar, dispositivos de extracción y empaquetamiento y transporte de victima.

1.

Cuando la víctima(s) son atrapadas por la superestructura o por el restrictivo espacio, en virtud de sus lesiones, donde sea apropiado el sistema de desmantelamiento seguro del motor del vehículo dará razonable acceso para los encargados médicos para atender a sus

pacientes y crear suficiente espacio para la inmovilización / empaquetamiento y el manejo de la víctima. La propia remoción del vehículo usando técnicas seguras protegerán a la víctima de nuevas lesiones y reducir la probabilidad de litigio debido a un mal manejo.

## ASEGURANDO UN VEHICULO SOBRE EL LADO DERECHO DEL CAMINO

### **BAJAR LOS NEUMATICOS / ESTABILIZAR ACUÑAR**

El uso de estabilizar con cuñas para bloquear la superficie del automóvil son rápidas, seguras y efectivas.

Bajar los neumáticos permitirá que el peso total del vehículo se asentará en los bloques / cribas y esto en turno sostendrá el bloque firmemente en su lugar. El automóvil entonces estará estabilizado y las interferencias del sistema de elástico del vehículo y sacudidas de los neumáticos inflados serán prevenidas.

1.

Cuando el carro es seguro por el bloqueo de bajar los neumáticos, la acción física de las cuñas en las llantas no será necesaria a menos que el ángulo de los gradientes dicte que las llantas deben de ser acuñadas.

## **ASEGURANDO UN VEHICULO VOLCADO HACIA ARRIBA**

Un vehículo volcado hacia arriba el cual descansa de manera lateral o sobre su techo, necesita ser adecuadamente estabilizado, particularmente donde las estructuras del techo han sido experimentadas parcial o totalmente.

Donde los pilares parabrisas se mantienen relativamente intactos en el automóvil será, en la mayoría de las instancias, por virtud del peso de la maquina, llegar a descansar en un ángulo, descansando sobre el techo y los pilares del parabrisas.

Asegurar el automóvil puede normalmente ser simple rápidamente conseguido por empaquetar entre la pared de fuego / cabina y el suelo y encibar entre la estructura del techo y el suelo. En el mas largo y mas peso del vehículo, encibar puede ser usado como un soporte entre el camión y el suelo.

### **SEGURIDAD DEL VEHICULO (posiciones de precaución)**

El automóvil, el cual ha descansado sobre su lateral en una posición del camino, será relativamente estable en mucho como extremo a diferencia para derribarlo, incluso con un pesado empujón. No obstante, este necesita ser adecuadamente asegurado para reducir los más movimientos posibles. Invariablemente se toma una posición en común donde esta estabilidad se mantenga en sus ruedas. Donde una llanta se desinflen o una rueda a la deriva puede hacer que el vehículo pierda balance cada vez mas. Automóviles

1.

en esta posición pueden ser rápida y efectivamente asegurados usando gatos grandes, apoyos, maderos, bloques, cuñas, o anclas con cuerdas o cadenas.

**VEHICULO VOLCADO SOBRE SU LATERAL  
ESTABILIZACION DEL VEHICULO  
(POSICIONES DE PRECAUSION)**

BLOQUES / CRIBAS  
BOLSAS DE AIRE

APOYOS  
LINEAS / CUERDAS

WINCHES

Un vehículo accidentado dañado tiende a descansar sobre su lateral o el techo, o una posición de precaución. Las circunstancias existen donde ningún movimiento altera el balance, además amenaza la vida y miembros. Es imperativo realmente asegurar el vehículo. Si el proceder significara tomar un riesgo, el rescate estaría entonces poniendo en riesgo el bienestar propio así como comprometer la situación. Nosotros no estamos en el negocio de aumentar ningún daño existente y hacerlo bien para recordar que un rescatista lesionado no es de ayuda para nadie y disminuye por todas partes la eficiencia de la operación. Incluso peor, el accidente se puede tornar en un desastre, a diferencia de dejar un estigma indeleble en el servicio como un hoyo.

1.

Bolsas de aire, en conjunto con bloques / cribas, son lo mas adecuado en asegurar un vehículo terreno suave o irregular. Winches arreglados portátiles o permanentes son una necesidad absoluta cuando te enfrentas a un vehículo en una posición de precaución. Sería irreal asegurar un vehículo con una cuerda, excepto para una maniobra temporal, y mientras el peso del vehículo no interfiera con la integridad de la cuerda. Donde hay cambios en el terreno, debemos darnos cuenta que el riesgo será incrementado conforme el recate avance dentro o fuera del vehículo. Elasticidad en las cuerdas(s) permitirán los cambios en el vehículo, aflojar bloques o cribas, particularmente sobre terreno suave o irregular. Cadenas son una solución efectiva de estabilización.

## **LA APERTURA DE PUERTAS**

Entrar inmediatamente en el vehículo invariablemente será a través de las puertas en el lado opuesto del daño del accidente. Severo impacto frontal es desgraciadamente afectan la apertura de puertas traseras o portezuelas reclinables/ventanillas traseras/quinta puerta.

Donde el daño del accidente previene abertura y todo esfuerzo razonable falla, la puerta tendrá que ser abierta por la fuerza.

## **CONSIGUIENDO EL ACCESO POR UNA PUERTA CERRADA**

Usa una llave Halligan para conseguir la entrada por la punta extendida. Fig.4:1.

La mayoría de los extensores tienen una parte delgada y puntas afiladas las cuales soporten un buen agarre. He aquí que, ellas son relativamente sencillas de asentar en la abertura de la puerta sin rasgar o abultarlas de su posición.



1.

El conseguir una entrada por la inserción de una punta extensor, abre los brazos suficientemente para permitir que se ubique una punta en la línea de la puerta. Sierra los extensores agarrando el marco de la superficie de la puerta, y usa la herramienta para quitar el marco de la puerta. Fig. 4.2 y ubica 4.1

**INTERCAMBIAR PUNTOS,  
CONSIGUIENDO ACCESO EN UNA PUERTA CERRADA  
Puertas Abiertas por la Fuerza**

Extender entre el soporte del techo  
y el soporte de la ventana.

Una vez intercambiados los puntos que  
se han conseguido, el extensor puede  
reponer la ganancia positiva  
intercambiada en el mecanismo.

1.

**INTERCAMBIAR PUNTOS,  
CONSIGUIENDO ACCESO EN UNA PUERTA CERRADA  
Puertas Abiertas por la Fuerza**

Usa un extensor para apretar las superficies de las puertas delantera y trasera juntas y para sujetar la  $\frac{1}{4}$  parte del panel trasero cerrado hacia el poste central y expondrá la puerta cerrada.

1.

**Evolución: La Apertura por la fuerza de Puertas desde el Cerrojo.**

Cortar de la puerta los cinturón de seguridad lo mas cerca del final como sea posible, esto hace buenos lazos para bajar materiales del techo que se muevan.

Tirar vidrios o romper cristales como sea apropiado.

**Protege a las victimas.**

Ubica las puntas del extensor por encima de la manija y forza la puerta. Una serie de extensiones expondrá el cerrojo y hace suficiente espacio para la reposición de las puntas para el positivo forcejeo del cerrojo.

Donde la superficie de la puerta empieza a separarse desde la superficie interna, el extensor o la herramienta combinada deben reposicionar en orden de ganancia la mejor posición posible para forzar la manija.

**PRECAUSION:**

Extensores están diseñados para trabajar eficiente y rápidamente con considerable fuerza. He ahí que el pliegue de la puerta sobre la victima debe ser evitado. Asegura la puerta forzada en la posición de apertura o remuévela completamente.

1.

## **LADO A REMOVER**

### **REMOCION LATERAL 4 PUERTAS SEDAN/QUINTA PUERTA/VAGONETA**

(Removiendo la puerta trasera y poste "B" completos)

### **TECNICA PARA HACER ESPACIO**

**Evolución: Remover la Puerta Trasera y el Poste Central Completos**

1.

Remoción lateral es siempre perceptible cuando se extrae una víctima, especialmente cuando se provee por sospecha lesión medular, trauma interno, y huesos largos fracturados.

Donde sea posible dispersa todo riesgo.

Asegura y estabiliza el vehículo.

## **REMOCION LATERAL**

REMOCION LATERAL SEDAN  
4 PUERTAS/5 PUERTAS/VAGONETA  
(Remover la puerta trasera y poste "B")

### **EVOLUCION USANDO LA HERRAMIENTA COMBINADA SOLAMENTE:**

Abriendo todo lo necesario las puertas y:

1. Corta y retira los lazos del cinturón de seguridad
2. Usa la herramienta combinada para extender las manijas y remueve la puerta trasera desde el poste central.
3. Corta al punto (a) Fig.4:18.

### **NO OLVIDES**

Utiliza mucha mas protección entre cortar (a) y victimas conforme el corte está siendo realizado. Fig.4:18.

4. Corta en el punto (b) por encima del fondo de la manija de la puerta. Fig.4:18 y Fig.4:19. Este corte evitará una pre-tensor activo pero no desplegado SRS ataque en el poste B.

1.

## **REMOCION LATERAL 4 PUERTAS SEDAN/QUINTA PUERTA/VAGONETA**

### **EVOLUCION USANDO EL CORTADOR:**

Abriendo todo lo necesario las puertas y:

1. Corta y retira los lazos del cinturón de seguridad.
2. Corta en el punto a, b y c Fig.4:16 y Fig.4:17. Donde un corte adicional es requerido, físicamente tuerce la puerta trasera y el poste "B" para ganar espacio suficiente y completa el corte en la base del poste "B".

### **NO OLVIDES:**

1.

Utiliza mucha mas protección entre cortar (a) y victimas conforme el corte está siendo realizado. Fig.4:16.

**Esta técnica es amistosa con SRS. Donde un impacto lateral falle en activar el pre-tensor ubicado en la base del poste "B", para desensamblar el lado del vehículo de esta manera evitará el montaje. Cuando se lidia con un sistema activo, nos debemos anticipar una bolsa fuerte como el sistema que despliega cuando se haga el corte en los puntos (b). Fig.4:16.**

### **REMOCION LATERAL**

**DOBLES DEL LATERAL DEL 4 PUERTAS SEDAN/QUINTA  
PUERTA/UBICACIÓN DEL CARRO**

(Remoción lateral por dobles el poste centro/"B" y puerta trasera)

### **EVOLUCION USANDO CORTADOR Y EXTENSOR O LA HERRAMIENTA COMBINADA**

Abrir las puertas todo lo necesario y:

1. Cortar y retirar los lazos del cinturón de seguridad.
2. Cortar en el punto (a) Fig.4:20.

#### **NO OLVIDAR:**

Utiliza mucha mas protección entre cortar (a) y victimas conforme el corte está siendo realizado. Fig.4:20.

- 1.
3. Aplasta el arco del panel en los puntos (e) y (d) Fig. 4:20.
4. Cierra la parte de la puerta trasera y físicamente tira el porte central y la puerta trasera al suelo.

**Esta técnica es amistosa con SRS. Donde un impacto lateral falle en activar el pre-tensor ubicado en la base del poste central, para desensamblar el lado del vehículo de esta manera evitará el montaje. Cuando se lidia con un sistema activo, nos debemos anticipar una bolsa fuerte como el sistema que despliega donde una conexión esté rota o un corto circuito.**

## **REMOCION LATERAL**

### **LADO ALTERADO – LADO T BONE DAÑADO DEL ACCIDENTE**

(Lado removido por abrir la puerta trasera, poste “B” y puerta frontal sobre las bisagras de la puerta delantera.)

## **EVOLUCION USANDO EL CORTADOR:**

Abrir la puerta trasera y:

1. Cortar y retirar los lazos del cinturón de seguridad.
2. Cortar el porte central/”B” en el punto (a) Fig.4:21.

### **NO OLVIDAR:**

Utiliza mucha mas protección entre cortar (a) y victimas conforme el corte está siendo realizado. Fig.4:20.

3. Sigue la línea de del arco del panel, corta la base del poste central/”B” en el punto (b) Fig.4:21 y Fig.4:9. Para ganar espacio para reinsertar el cortador, forza jalando el porte “b” hacia fuera usando el borde del poste como palanca (c) Fig.4:21, y concluye el corte en la base del poste de la puerta. Abrir la puerta trasera, el porte “B” y la puerta frontal hacia fuera sobre las bisagras de la puerta delantera.



1.

4. Asegura en la posición abierta o remueva todo junto desde las bisagras de la puerta delantera.

**ADVERTENCIA:** Donde los pre-tensores electrónicos SRS están incorporados en la base del poste central / "B", corte inadvertido en el punto (b) Fig.4:21, hay que cortar a través del tubo pre-tensor descargado o libera el propulsor en un sistema no desplegado, creando un riesgo adicional por casualidades y rescates parecidos.

### **REMOCION LATERAL Evolución de la Tercera puerta**

REMOCION LATERAL SOBRE UN 2 PUERTAS/QUINTA PUERTA/COUPE  
ARREGLADO Y CONVERTIBLE

### **TECNICA PARA HACER ESPACIO**

**Evolución – Cortando el ¼ Panel Trasero para Exponer el Interior del Vehículo.**

Con la influencia de los compactos Europeos y Japoneses, el Americano 2 puertas ha cambiado en diseño considerablemente. La remoción lateral es aconsejable cuando hay

1.

que extraer una víctima, especialmente cuando se sospecha de lesión medular, trauma interno y huesos largos fracturados.

Donde sea posible disipar todos los riesgos.

Asegura y estabiliza el vehículo.

### **Evolución de la Tercera Puerta**

REMOCION LATERAL SOBRE UN 2 PUERTAS/QUINTA PUERTA/COUPE ARREGLADO Y CONVERTIBLE

#### **EVOLUCION UTILIZANDO EL CORTADOR Y EL FORMON DE AIRE:**

Abrir las puertas todo lo necesario y:

1. Cortar y retirar cinturones de seguridad.
2. Proteger a la víctima y remover el vidrio  $\frac{1}{4}$  de la ventana trasera.
3. Donde será posible, remueve el corte interior del panel de  $\frac{1}{4}$ .
4. Corte el poste central / "B" en el punto (a) Fig.4:23.

#### **NO OLVIDAR**

Utiliza mucha más protección entre cortar (a) y víctimas conforme el corte está siendo realizado. Fig.4:23.

5. Siguiendo la línea del marco del panel, corta el poste "B" al nivel del punto de la almohadilla del asiento (b) Fig.4:23. Donde sea apropiado, evita el pre-tensor.
6. Corta la línea de la ventana en el punto (c) Fig.4:23.
7. Da la apropiada protección, soporta el panel de  $\frac{1}{4}$  y usa la pistola formón de aire, corta entre los puntos (b) y (c) como se muestra en (e) Fig 4:23

1.

y remueve fuera la sección del corte.

**NOTA:** Cuando se lidia con un asiento trasero atrapado, en lugar de cortar en el punto (b) Fig. 4:23, un método alternativo es cortar el marco del panel en el punto (d) Fig.4:24. El poste “B” puede ser usado como palanca para jalar la sección del corte al suelo. Esta sección reducirá la limitación, aguarda a la envoltura sobre del borde del panel y la base del suelo trasero sobre de la victima en el asiento trasero.

Esta técnica es amistosa con SRS. Donde un impacto lateral falle en activar el pre-tensor ubicado en la base del poste “B”, para desensamblar el lado del vehículo de esta manera evitará el montaje. Cuando se lidia con un sistema activo, nos debemos anticipar una bolsa fuerte como el sistema que despliega donde el corte en el punto (d) se está realizando.

## **CONVERSION DE LA TERCERA PUERTA**

### **PARTE A REMOVER DEL PANEL TRASERO ¼**

#### **Incorporando la Instalación de la Tubo del Inyector de Combustible**

En muchos modelos sedan actuales de 2 puertas, coupes y convertibles el tanque de combustible serán localizados por debajo cerca del asiento de atrás, separado del interior del automóvil por la placa del suelo. El capuchón del inyector de combustible debe ser encontrado en ¼ panel del panel trasero, por debajo cerca del lado de la ventana.

Donde el corte del ¼ del panel trasero es necesario, el tubo del inyector de combustible debe ser evitado, particularmente cuando el tanque está lleno de gasolina y, absolutamente, cuando el vehículo tiende a descansar en su techo.

1.

En evadir el tubo del inyector de combustible, parcial remoción del panel  $\frac{1}{4}$  trasero normalmente soportará suficiente espacio para la reclinación del asiento frontal hacia atrás. Esta operación permitirá que la víctima del asiento frontal sea liberada en la posición del asiento trasero, consecuentemente extendiendo sus piernas y será también razonable el acceso para el empaquetamiento de la víctima y su atención.

### **Evolución de la Tercera Puerta**

Cortando el panel  $\frac{1}{4}$  trasero – incorporando una Ventana baja (ventana  $\frac{1}{4}$  trasera irregular)

### **EVOLUCION USANDO CORTADOR Y HERRAMIENTAS DE MANO: (Remoción de la Superficie del Panel $\frac{1}{4}$ Trasero)**

Abre las puertas todo lo necesario y:

1. Corta y retira los cinturones de seguridad.
2. Mueve abajo  $\frac{1}{4}$  trasero el vidrio de la ventana para proteger a la víctima y remuévelo.
3. Donde sea posible, remueve el corte interior del panel  $\frac{1}{4}$  trasero.
4. Corta la línea de la ventana en los puntos (a) y (b) Fig.4:32.
5. Da la apropiada seguridad y usa la pistola formón de aire, apropia la línea de puntos, desde el punto (c) para encontrarte con el corte en el punto (b) Fig. 4:32.

Remueve la sección del corte del panel  $\frac{1}{4}$  para revelar la superficie interna.

1.

## **REMOCION DEL TECHO “COMPLETAMENTE”**

### **EVOLUCION: REMOCION DEL TECHO “COMPLETO”**

1. Abrir todas las puertas operables por mano.
2. Proteger a la victima y remover tanto parabrisas y vidrio de ventana como se considere necesario.
3. Cortar cinturones de seguridad frontales y traseros.
4. Cortar ambos postes A en el punto (a) Fig.4:46
5. Corta los postes B en el punto (b) Fig.4:46 alternativamente:  
Donde realmente sea rápido el acceso a la victima es requerido por agresiva resucitación y terapia avanzada de la vía aérea, placa 4:13, el poste “B” debe ser cortado en el punto (f) Fig.4:46.  
Donde las puertas no puedan ser inmediatamente abiertas, la guarda de la ventana en la puerta debe soportarse a mano y removerse el techo como los pilares del techo han sido cortados.

#### **NO OLVIDAR**

Usa protección manual cuando cortes en cercana proximidad a la victima.

1.

6. Corta le pilar  $\frac{1}{4}$  trasero en el punto (e) Fig.4:46. El retractor del cinturón de seguridad trasero debe ser evitado cuando se hacer estos cortes. Soporta la estructura del techo completa cuando el corte final se haya hecho. Remueve la estructura del techo ya sea hacia la parte trasera del vehículo o hacia la parte frontal del vehículo como sea apropiado.

## **REMOCION DEL TECHO “Hacerlo hacia Atrás”**

### **EVOLUCION:      TECHO   HACIA ATRÁS**

1. Abrir todas las puertas operables por mano.
2. Protege a la victima y remover tanto parabrisas y vidrio de ventana como se considere necesario.
3. Cortar el cinturón de seguridad del asiento delantero solamente.
4. Corta ambos postes A en el punto (a).
5. Cortar el poste “B” en el punto (b) Fig.4:46, placa 4:13, los postes “B” debe ser cortados en el punto (f) Fig.4:46. Donde las puertas no puedan ser abiertas inmediatamente, la guarda de la ventana en la puerta deberá ser

1.

soportada a mano y remover los pilares del techo al ser cortados.

**NO OLVIDAR** Usa protección manual cuando cortes en cercana proximidad a la víctima.

Cortar el lado del techo en los puntos (d) Fig.4:46. Ubica un palo largo cruzando el techo para coincidir con los cortes de los lados, mientras se jala al final del palo, deja caer la estructura del techo en la parte trasera del vehículo. No olvides retirar el palo.

## **REMOCION DEL TECHO “Moverlo al Contrario”**

### **EVOLUCION: MOVERLO AL CONTRARIO**

La evolución mas sutil para los automóviles incorpora vidriado directo, con una pequeña seccionalización cruzada en los postes  $\frac{1}{4}$  traseros.

1. Abrir todas las puertas operables por mano.
2. Protege a la víctima y remover tanto parabrisas y vidrio de ventana como se considere necesario.

- 1.
3. Cortar cinturones de seguridad delanteros y traseros.
4. Cortar los postes traseros en los puntos (e) Fig.4:46, o en el punto (c) Fig.4:46. En ancho del cinturón de seguridad del asiento trasero asegure placas y retractores deben ser evitados cuando se hagan estos cortes.
5. Cortar el poste “B” en el punto (b) Fig.4:46. Alternativamente: donde el acceso sea real y rápido a la víctima es requerido para resucitación agresiva y terapia avanzada de la vía aérea, Placa 4:13, el poste central debe ser cortado en el punto (f) Fig.4:46. Donde las puertas no puedan ser abiertas inmediatamente, la guarda de la ventana en la puerta deberá ser soportada a mano y remover los pilares del techo al ser cortados.
6. Cortar el poste A en el punto (a) Fig.4:46 y deja caer la estructura del techo en el cofre.
7. Cortar los pilares del parabrisas en el punto (g) Fig.4:46 y recuesta la estructura del techo al contrario.

**NO OLVIDAR** Usa protección manual cuando cortes en cercana proximidad a la víctima.

**NOTA:** Por la dificultad de remover un parabrisas directamente, “remover el techo al contrario” obviará la acción de separar obligando a remover el parabrisas. Sin embargo, donde un parabrisas laminado sea accesible, preferentemente debe permitir la remoción del techo por completo, como es solo necesario cortar el vidrio laminado entre los cortes del poste A en el punto (a) Fig.4:46, removiendo la necesidad de cortar en el punto (g) (sub-sección 7).

Donde el acceso sea adecuado y rápido a la víctima es requerido para resucitación agresiva, velocidad en ganar espacio adecuado será esencial.



1.

## **REMOCION DEL TECHO**

“Moverlo al Contrario”

Técnica adecuada para “INTERVENCION RAPIDA”

### **EVOLUCION: MOVERLO AL CONTRARIO**

1. Abrir todas las puertas operables por mano.
2. Remover tanto parabrisas y vidrio de ventana como se considere viable. (Parabrisas y vidrio debe ser removido o cortado)
3. Cortar cinturones de seguridad del lado en que se vaya a cortar.
4. Cortar el porte “B” en el lado afectado en el punto (f) Fig.4:46. Donde las puertas no se puedan abrir inmediatamente, la guarda de la ventana en la puerta deberá ser soportada a mano y remover los pilares del techo al ser cortados.

1.

5. Cortar el pilar trasero en el lado afectado en el punto (c) o (e) Fig.4:46 como sea apropiado y tira la estructura del techo sobre uno de los lados y asegura. Placa 4:11.

NO OLVIDAR            Usa protección manual cuando cortes en cercana proximidad a la víctima.

**Nota:**

La importancia de adecuar la estabilización del vehículo no debe ser supervisado conforme el lado movido del techo necesita personal escalando en el vehículo. Donde el acceso a uno de los lados es obstaculizado, estabilización necesitará ser ubicada, desde el frente hasta atrás, en el lado efectivo.

**REMOCION DEL TECHO**

**CORTANDO PUNTOS PARA REMOCION DEL TECHO**

1.

### **ACERO DESLIZABLE PARA SOL TECHO ENSAMBLADO**

Donde un automóvil es apropiado con un vidrio de acero o reforzado deslizable en el techo, “techo desplegable hacia atrás” se convierte menos perceptible. El marco deslizable sobresaldrá en la parte trasera del techo, ofreciendo fuerza adicional en la estructura. En suma la estructura del techo tendrá una segunda superficie encerrando todo el ensamble del techo para sol. Cuando el techo para sol está en la posición de abierto “techo desplegable hacia atrás” no será posible, a menos que los cortes hechos a el lado de los rieles del techo sean a la parte de atrás de todo el ensamble del techo para sol.

### **RECOLOCAR TABLERO**

#### **Levantar Tablero**

Esta técnica adopta el uso del poder hidráulico operacional de los rams, para empujar entre la base de la parte central y el poste de la puerta frontal, donde se encuentra con el pilar del parabrisas al nivel del tablero, para recolocar la parte del cuerpo intrusa y ganar espacio adicional para liberar a la victima e inmovilizar. La designación de estos rams permite formar una vía para aprovechar y da a la brigada de rescate y procedimiento muy útil cuando se lidia con ciertos aspectos del rescate a atrapados. El esfuerzo del ram puede dar un progreso en el aspecto de extensión de 10” (250 mm), 20” (500mm) y 28” (700mm), con capacidad de 16.8 toneladas. En el caso de que la victima esté firmemente prensado contra la guarda de la transmisión por una envoltura del poste de la puerta delantera y/o el tablero bajo frontal, las piernas/pies estarán liberados antes de que esta evolución sea considerada.

Ninguna capacidad de rescate puede ser considerada completa sin la disponibilidad de llevar el equipo necesario para esta técnica para la recolocación del tablero.

Esta técnica es idealmente adecuada para la intervención médica. Esta permite que todo el frente del tablero bajo del automóvil sea abierto. Adicionalmente, remoción lateral puede ser considerada en el lado del vehículo dañado por el accidente que atrapo como el punto de agarre para meter por la fuerza puede ser mantenido en el lado opuesto del automóvil. Fig.6:13 y Placa 6:12.

1.

### **EVOLUCION: LEVANTAR EL TABLERO**

Esta estrategia es normalmente adoptada en la liberación controlada de un paciente, después o durante la remoción lateral y del techo.

1. Abrir la puerta frontal más cercana al asiento del ocupante atrapado.
2. Cribas / bloques ubicados por debajo del poste "B" entre el marco del panel y el suelo. Esta acción se hace aconsejable en el automóvil más substancial, donde el lado a remover ha sido ya conducido.
3. cortar horizontalmente en la base de los postes de las puertas en cualquier lado, en orden de facilitar las restricciones y permitir el cambio del daño accidental para tomar una posición más ventajosa. Fig.6:14.

- 1.
4. posiciona el poder del ram entre la base del poste “B” y el poste de la puerta frontal, usando el tope de la bisagra de la puerta como un punto agarre, para prevenir que el ram se deslice en la extensión. Fig.6:14 y Fig.6:15.

**NOTA** – Para que trabaje del ram debe ser posicionado en la curva del poste de la puerta frontal donde este se une con el poste “A” al nivel del tablero. Placa 6:9. En rara ocasión este puede ser beneficios el ubicar el ram bajo el poste de la puerta frontal pero esto realmente es un asunto de experiencia.

5. Opera el ram para tomar su posición.

**IMPORTANTE** – Donde sea apropiado, el poder del ram debe posicionarse y pensionarse antes de hacer los cortes de liberación para prevenir cualquier movimiento adverso afectando a la victima determinando con precisión la guiar volante y columna.

6. Usar protección severa o gentil entre el área tablero y la victima.
7. Operando el ram, EN LINEA CON LA INTERVENCION MEDICA, empujando el poste de la puerta frontal, tablero y pared de fuego para retirarlo de la victima. Fig.6:9.
8. Progresivamente encribar/bloquear el vehículo es esencial para prevenir un colapso en el evento del deslizamiento del ram. Fig.6:16 y fig. 6:11.

**NOTA** – Este procedimiento debe ser realizado en el lado opuesto del paciente si lo es del todo posible. El poder del ram obstaculizará la puerta abierta en algún alcance. Para liberar el ram, con la vista de reposición / imposición de un ram mas largo o su remoción, debe permitir que la superestructura se deslice hacia atrás del asiento frontal de la victima, aunque el vehículo está adecuadamente soportado por cribas. Donde el vehículo este libremente parado (desenredar y liberar de otros restos) ubicando cuñas de madera estratégicamente entre el corte para basar el poste de la puerta frontal dando seguridad adicional donde el ram necesite ser removido / remplazado. Fig. 6:16 y Placa 6:12.

**ADICIONALMENTE** – Un grado más elevado de éxito puede ser logrado usando dos rams poderosos en conjunto. Ubicando el más largo en el lado del daño del accidente, el tablero puede ser levantado logrando por la extensión sistemática ambos rams. El ram mas pequeño, siendo mas apropiado en tamaño para la deformidad del accidente, puede ser extendido en la escena en conjunto con el ram largo. Cuando el ram pequeño termina de extenderse debe ser soportado y el ram largo extenderse por completo. En esta manera sobre el frente termina el automóvil puede ser empujado completamente al contrario en lo que es la nariz y el ram pequeño removido. Fig. 6:13 y Placa 6:12.

1.

**NOTAS** – Recolocación de tablero puede ser considerado a lo largo de otros métodos de liberación rápida, particularmente cuando lidias con el frente del volante, lado de la maquina y transmisión del automóvil. Es importante recordar que la estructura sólida del vehículo no debe ser agotada abriendo una puerta trasera, Fig.6:18, o cortando indiscriminadamente, antes meter por la fuerza tenga lugar y lograr el objetivo. Si la puerta trasera ha sido abierta y no se puede cerrar, el poste “B” puede ser desgraciadamente para soportar suficiente agarre en empujar un tablero colapsado, la pared de fuego y el porte de la puerta delantera han atrapado a un conductor o el asiento frontal del pasajero sin cortar el primer libera cortes, particularmente donde el poste “B” y el marco del panel ha sufrido daño por el accidente severo, y donde la base del suelo esta soportada por la guarda de la transmisión. Sin embargo, en el camino del lado del molino y la transmisión del automóvil, la esencia de la curva del la transmisión, acopla con el estratégico compartir del marco del panel en la base del poste de la puerta frontal y el techo remocido, dejará una pequeña resistencia en la estructura remanente.

1.

Otra notable ventaja de esta técnica es que permite para la liberación para el empaquetamiento del asiento frontal donde el ocupante del asiento trasero se ha deslizado al contrario durante el impacto, sus piernas forzosamente se sumergieron por debajo el asiento frontal. Este necesitará liberación del asiento frontal del víctima primero, así que el asiento frontal puede ser removerse de manera forzada en relación a liberar las piernas del ocupante trasero que están atrapadas. Fig.6:18 y 5:15. La posición del ram, cuando se conduce el levantamiento del tablero, obstruirá la remoción del asiento delantero (ilustración de la trayectoria del asiento). Remoción forzada del asiento deberá ser entonces disponible en opinión a menos de que el ram sea removido.

### **POSICION PROPIA DEL RAM**

#### *Levantamiento del Tablero*

El marco del panel muestra  
ayudará a distribuir la fuerza  
excedida a este punto.

Note el añadir cribas

1.

en el lugar.

Corte le marco del panel.  
esto servirá como un  
alto para el pie del ram.  
Esto es usado cuando  
un zapato de marco de  
panel es inestable.

### **Creando Cortes de Liberación**

Cuando se usan extensores, es extremadamente importante que se hagan los cortes propios para la liberación. Esto permite que el metal se mueva mas libremente y causa menos resistencia para las herramientas hidráulicas.

Cuando se hacen los cortes, empieza en el frente del volante y haz el corte cerca del centro sobre y debajo si es posible.

Después mueve al poste A, tira donde el tablero y el poste A se encuentran y haz un



1.

corte recto en 90 grados. Entonces haz un corte debajo en un ángulo de 45 grados para cortar en forma de rebanada de pastel. Esto será el punto ancho para la punta que levante del extensor.

Ahora tira en el punto donde el poste A y el marco del panel se encuentran. Haz un corte profundo en línea con el marco del panel para cortar el poste A por completo. Nota cuando se usa el ram esto no es crítico, pero con los extensores no tendrás que buscar el punto de poder que un ram largo pueda tener.

Si observas en la figura que se encuentra arriba notarás la ubicación de un bloque o criba larga. La ubicación propia de encibar es vital para esta maniobra para trabajar. El peso es transferido en el marco del panel una vez que los extensores empiecen a abrir y forcen en dos puntos para apartar. Si la criba no está directamente bajo la punta del extensor, la presión botaría el marco del panel. Y estaría perdiendo preciosas pulgadas las cuales no tiene sobre los Expansores.

Debes también recordar que tu debes hacer cortes en espejo del lado opuesto del carro. Por que debes hacer estos cortes en espejo? La sencilla razón es esta, si tu tienes un fracaso en el desarrollo de la maniobra en un lado ya vas a tener listo inmediatamente el poste A opuesto y repetir el procedimiento.

### **Realizando el “Levantamiento del Tablero”**

No hay pregunta que un equipo de ram mediano o largo desplazaría a los extensores en el levantamiento del tablero. Para aquellas comunidades que no tienen el complemento del ram(s) tenemos que incorporar la maniobra usando extensores. Siempre esté alerta de una maniobra realizada usando herramientas alternativas podrían ser las principales herramientas en fallar.

¿Antes de hacer esta maniobra, deben estar todos los pasos apropiados para asegurar tales como cribar? ¿Hay un fuerte deber de bloquear o cribar en su lugar directamente bajo la posición del fondo para los extensores? Recuerda como se discutió antes, es vital para la propia realización de la maniobra.

1.

Ubica la punta ancha en el corte en donde el poste A se encuentra el marco del panel o justamente adyacente al poste A sobre el marco del panel mismo. Lentamente levanta el brazo que levanta del extensor así que la punta es insertada en el corte hecho en línea con el tablero sobre el poste A. Una vez propiamente en posición los brazos del extensor hasta la elevación que se desea sea alcanzada.

Aunque usted haga esta elevación sobre el lado opuesto tanto con los brazos, usted puede ganar más elevación si se hace sobre el lado del paciente. Recuerda no tienes que tener la capacidad del extensor que tendrías si usaras los rams.

## **FIGURA A**

Una pregunta que hay que recordar, ¿necesitas 18 pulgadas de distancia entre el paciente y el tablero o la guía del volante, solo a algunas pulgadas? Incluso con los rams, no es

1.

necesario extenderlo a través para que el carro se rompa en mitad y la parrilla frontal monta sobre de la superficie del pavimento.

**NOTA:** La posición de la primera punta en la Fig. A y entonces compara con la Fig. B. en la Fig. A las puntas anchas son contrapeso del descanso del poste A en el marco del panel. En la Fig. B a la derecha, ellas están en línea, ambas posiciones son aceptable.

## **FIGURA B**

Cuando el vehículo ha girado, hay un verdadero riesgo por parte del fuego. Aparte de que reviente el tanque de combustible, gasolina se fuga de la cápsula de llenado. Daño accidental puede remover la cápsula o derramar o desalojar el combustible del tubo del inyector. No permita que nadie sin ninguna duda, incluso una cantidad mínima de gasolina puede proveer un trato enérgico, necesitando urgente acción para reducir el riesgo.

**NOTA** – Si la batería ha permanecido intacta, por virtud del hecho que el vehículo se encuentre sobre del techo, la batería no será accesible para desconectar.

## **VEHICULO SOBRE SU LADO**

En este tipo de incidente, personas principalmente quedarán atrapadas en virtud de sus lesiones. La situación será complicada por el parcial o total colapso de la estructura del techo. Donde el vehículo es un 5 puertas o vagoneta, requerirá operaciones mas complicadas.

A este tipo de incidente, el corte de los pilares / postes y tirar la estructura del techo abajo será suficiente acceso para hacer efectivo el trato con las victimas. Los problemas asociados con el colapso parcial o total de la estructura del techo puede sobre venir de tomar esta acción.

## **EVOLUCION: TIRANDO EL TECHO ABAJO**

1. Estabilizar el vehículo.
2. Protege a tu victima(s).
3. Remueve el parabrisas y el vidrio de la ventana ganando entrada inicial

1.

para con la víctima(s) y preparar los pilares del techo para cortar.

4. Asegura que la víctima(s) sea psicológicamente atendida.
5. Corta en los puntos (a), (b) y (c) Fig.7:1. Cortando en el borde del poste A, el poste B y el poste trasero, liberará el corte de la sección del la guarda de la ventana en la puerta frontal y trasera. Para prevenir que el corte de desalojo caiga en el interior sobre la víctima(s) el borde de la guarda de la ventana necesita ser sostenido manualmente y removerlo como se comparte concluyendo.

**NOTAS-** Donde el vehículo tenga una sexta elevación incorporada en el diseño, el vidrio se removería y ambos postes cortados.

En el evento de que el vehículo es un 5 puertas o un vagoneta, idealmente el

levantamiento debería ser abierto o, junto con el poste del cuarto trasero, este puede ser cortado. Donde el poste del cuarto trasero y el levantamiento son substanciales, debe ser inteligente cortar entre el poste/levantamiento en el lado opuesto. Cuando se corta de esta manera, la elevación presentará un riesgo. Conforme el corte concluye, el resto de la carrocería / elevación puede ser eyectada al abrir.

En el interés de seguridad, pilares del techo sobresalientes deben ser cubiertos o removidos.

**PRECAUSION** – Cuando se corta el poste del cuarto trasero o elevación / carrocería, donde interés instalado debe ser tomado para evitar el tubo del inyector de gasolina.

6. Físicamente cae la estructura del techo al suelo y se remueve a la víctima(s). Fig. 7:1.

## **VEHICULO SOBRE SU TECHO**

En la vasta mayoría de las situaciones de atrapados, donde el automóvil se ha terminado por descansar sobre de su techo, abiertamente la víctima mas cercana puede ser considerada la primera escena de operación a involucrar. Cuando una víctima está severamente lesionada y es considerada que está atrapada por espacios restrictivos, entonces será necesario exponer el interior del vehículo removiendo un lado. Esta acción cae en dos categorías, dependiendo en la que el carro se encuentre:

- a) Sedan 4 puertas / 5 puertas / vagoneta
- b) Sedan 2 puertas, Couper o convertible

1.

*Para evitar los pre-tensores de los cinturones de seguridad, corta de manera diagonal en el marco del panel sobre cualquiera de los lados del poste de la puerta, así que el corte coincide.*

**EVOLUCION: INVERTIR EL LADO A REMOVER SEDAN 4 PUERTAS  
(Remoción de la Puerta Trasera y del Poste Central)**

1. Estabiliza el vehículo.
2. Ganar entrada y soporta y protege a la victima.
3. Desabrocha y corta los cinturones de seguridad.
4. Remueve el vidrio como sea necesario.
5. Abre las puertas delanteras y traseras.

**NOTA** – Cuando un vehículo es apropiado con cinturones de seguridad montados en la puerta (cinturón deslizante y posiciona en el hombro), soporta a la victima lo mejor posible y antes cortar el cinturón de seguridad que forzar la puerta. Desgraciadamente la existencia que el cinturón puede interferir por debajo de la carga o el daño del accidente, y cualquier movimiento subsecuentemente será transferido a la victima.

6. Corta y retira la guarda de la ventana y coloca de nuevo la puerta frontal.
7. Corta la base del poste central en el punto (a) y (b) Fig.4:5.

Esta técnica es amistosa con SRS. Donde un impacto lateral falle en activar el pre-tensor ubicado en la base del poste central, para desensamblar el lado del vehículo de esta manera evitará el montaje. Cuando se lidia con un sistema activo, nos debemos anticipar una bolsa fuerte como el sistema que despliega donde el corte en el punto (a) se está realizando. 7:5.

1.

8. Físicamente fuerza la puerta trasera y el porte central abajo.
9. Evita la placa ancha del cinturón de seguridad, corta el porte central cerca del riel del lado del techo y remueve el poste central / B completo con la puerta trasera. Fig.7:6.

**ALTERNATIVAMENTE**, el corte del tope del poste central (poste-B) puede ser sacado después de la evolución de la sección (6), de esta evolución y el marco del panel estrellado en cualquiera de sus lados del poste central de la puerta para levantar la estructura en los puntos (a) y (b) Fig.7:7. La puerta trasera y el poste B puede entonces ser derribado y sobre la base del suelo del vehículo.

**NOTA** – Pre-tensores vivos pueden ser activados con una bolsa fuerte y obstruir la red del cinturón de seguridad y golpeará donde una conexión sea rota o cortada.

**INVERTIR EL LADO A REMOVER**  
VEHICULO ACCIDENTADO A RESCATAR  
NO DESPLEGADO SRS ACTIVO Y  
PRETENSORES DE LOS CINTURONES  
DE SEGURIDAD

**NOTAS** – Donde los pilares del techo han permanecido relativamente intactos, el lado del vehículo puede ser removido sin temor al colapso.

Recuerda ajustar el respaldo del asiento frontal completo en orden para obtener espacio adicional para la atención a las víctimas.

Una sabana plástica encerada/limpia debe ser extendida en el suelo para cubrir el área inmediata de trabajo, en orden de proteger a los miembros del equipo para arrodillarse sobre fragmentos de vidrio y ofrecer una

1.

superficie limpia y seca para en empaquetamiento de víctimas y su traslado.

### **INVERTIR EL LADO A REMOVER (Sedan 2 puertas y Couper F/H) Fig. 7:8**

Este debe ser apropiado para ser cortado para retirar del panel  $\frac{1}{4}$  trasero es relativamente simple, rápida de realizar y efectiva, en ese espacio ganado puede ser vital en liberar y maniobrar a la víctima.

Donde el sedan 2 puertas ha descansado sobre su techo, invertir el lado a remover expondrá el interior del automóvil, soportando suficiente acceso lateral para involucrar operaciones subsecuentes.

Sobre el sedan 2 puertas o el couper F/H, invertir el lado a remover, Fig. 7:8, será necesario remover el poste B y cortando fuera la panel  $\frac{1}{4}$  trasero – ver Capítulo 4 “Lado a Remover / Evolución de la Tercera Puerta”

### **VEHICULO SOBRE SU TECHO (Atrapado por Colapso de la Estructura del Techo)**

Donde un vehículo descansa sobre su techo y la estructura del techo ha colapsado, el conducto invierte el lado removible no es probablemente para crear suficiente espacio para liberar a la víctima(s). Este tipo de encierro mantiene víctimas graves en el interior de los confines del vehículo y meter a la fuerza por los costados estrategias de corte terminará tremendamente en dar alcance a los pacientes para su atención y remoción. Fig. 7:9.

1.

**EVOLUCION:  
METIENDO POR LA FUERZA Y CORTES ESTRATEGICOS**

1. Remover el lado del vehículo. Fig.7:5.
2. Ubicar un ram entre el riel lateral del techo y el marco del panel y extender para tomar posición. Asegure que esté ubicado no así para prevenir la remoción de las victimas. Fig. 7:9.
3. Corta el pilar del parabrisas y el porte de cuarto trasero.

**PRECAUCION** – Si es apropiado, evita la tubo del inyector de la gasolina que está instalado en el poste cuarto trasero. Si el vehículo es un 5 puertas o una vagoneta, abre la puerta desplegable/5ª puerta o corta en conjunto con el poste cuarto trasero. Antes de cortar, la puerta desplegable/5ª puerta debe ser encintada para prevenir que del poste ¼ trasero la estructura de gas patee la sección del corte.

4. Extiende el ram y, donde sea apropiado, maniobrar la suspensión de la victima al unísono.

**EL ALCANCE MEDIO**



1.

### **EVOLUCION: DOBLAR HACIA ATRÁS EL TECHO Y CABINA/RECOLOCACION DEL TABLERO**

1. Asegura el vehículo. Acuña las ruedas y bloquea/acriba por detrás las ruedas delanteras, y las traseras entre el chasis y el suelo.
2. Donde sea apropiado, remueve lo que queda del parabrisas y localiza restos de las ventanas en los confines de las puertas o remueve como sea necesario.
3. Abre o forza las puertas delanteras.
4. Corta los pilares del parabrisas cerca de la estructura del techo. Asegúrate que cortas los puntos evitando el agarrar manualmente monturas en el poste A (a) Fig.8:2.
5. Corta el riel lateral del techo, en la abertura trasera de la puerta delantera, en cualquier lado del vehículo (b) Fig.8:2. Con el panel alto de la van, será necesario re-introducir el cortador y continuar cortando para vencer la forma sobre el lado de la estructura del techo antes que el techo intente doblarse hacia atrás.
6. Doblar y asegurar el techo. Fig.8:4.

### **ABRE POR LA FUERZA Y CRUCES/CORTES ESTRATEGICOS**

1.

7. Corta o estrella la base de ambos postes de las puertas delanteras (a) Fig.8:3.

8. Abre por la fuerza entre la parte de atrás de la abertura de la puerta y sobre un punto de agarre conveniente sobre el poste de la puerta frontal.

Esto probará necesariamente el utilizar el poder hidráulico del extensor para obtener suficiente espacio para introducir un pequeño ram de poder. Fig.8:3.

9. Una vez que el ram de poder ha tomado la iniciativa, el extensor puede ser removido y donde sea necesario, reaplicando entre la guarda del motor y la cabina sobre el lado interno de la placa y la víctima.

10. Extiende el poder del ram gradualmente y, donde apliques, el extensor, en línea con la intervención médica.

11. En el interés de ganar espacio óptimo, un segundo ram estaría ya listo para súper imponerse al ram existente. Donde necesariamente, el extensor mantendrá el espacio que ya está hecho y el pequeño ram se retira. Invariablemente el ram intermedio puede ser posicionado en la base, en la parte trasera de la abertura de la puerta, con sus garras/cabeza opuestas localizadas sobre el borde de la bisagra de la puerta. Fig.8:3. cuando se extiende el ram, este ayudará a prevenir que el ram se resvale con el ángulo en relación al punto más alto de agarre que se hace más agudo. Fig.8:4.

**Advertencia** – Es obligatorio no extender el ram más allá de la integridad del punto de agarre.

Conforme la fuerza del ram progresa, asegura que los pies de la víctima son desobstruidos por los pedales. Donde sea apropiado, remueve o dobla para alejar el pedal(s) ofensivo.

1.

## **USO DE BOLSAS DE AIRE DE ALTA PRESION PARA RECOLOCACION DE LA CABINA**

La bolsa de aire de alta presión, siendo resistente y fácil de ubicar, es mas conveniente de usar en los confines de la cabina. Donde suficiente espacio está disponible, una o dos bolsas (una encima de otra) puede ser ubicada entre la guarda del motor y la cabina. Por su gran capacidad en tonelaje, inflación será generalmente presionada por la superestructura del accidente, sin la necesidad de agotar la solidez de la estructura de la cabina. Por otro lado, donde el control de la liberación de las víctimas lo demande, el uso de la bolsa de aire debe ser asistido por la operación de puertas y cortes estratégicos, y la aplicación de equipo complementario.

**NOTA** – El uso de bolsas de aire substraerá del espacio disponible la inmediata cercanía de las víctimas.

### **EL ALCANCE MEDIO**

#### **PARTE LATERAL A REMOVER (El Corte de un Área Inmediata tras la Puerta Frontal)**

1. Corta los postes de la puerta en la parte trasera de la abertura de la puerta en su tope, próximo al riel lateral del techo (a) Fig.8:5.
2. Corta los postes de la puerta, en la parte trasera de la abertura, en su base (b) Fig.8:5.

#### **PARTE LATERAL A REMOVER**

3. Usa la pistola chisel para cortar el panel como se muestra en (c) Fig.8:5. Donde necesariamente, el cortador puede ser empleado para cortar canales de acero enrollados reforzados, encorvando el lado de la pared de la van.

1.

**NOTAS** – Aunque el lado a remover se presente pequeño o no dificultad, la ventaja ganada puede ser mas importante en remover un punto de agarre valioso para el movimiento forzado.

Donde el lado de la puerta de carga/descarga y poste adjunto necesita ser removido, es la única manera de abrir y deslizar la puerta y cortar para quitar el poste. Donde la puerta esté interferida puede ser forzada por la cerradura y subsecuentemente forzar al revés en sus carriles usando el extensor. Alternativamente, los frenos deslizables pueden ser cortados y la puerta removida.

Si el tubo del inyector de combustible está incorporado en el centro del poste B, el corte en la base del poste tendrá que ser hecho por encima de la instalación. Donde la unión incluye un tubo inyector de metal, este puede ser sellado usando el poder de extensor para aplastar el poste junto con el tubo y el poste se corta en el punto mas conveniente.

### **VEHICULOS TODO PROPOSITO (APV) Y CARGO VANS**

Las cargo van tienen un diseño de carrocería en común. La línea del suelo usualmente corre en el mismo nivel, desde la cabina a través del área de carga. Aunque el área de carga en algunas vans es en un nivel mas bajo que la cabina, la ventaja recae en lo mismo, permite un específico enfoque en el trato del atrapado.

El significado, entonces, del nivel de la línea del piso es en ventaja que permite remover el asiento frontal a través de la parte de atrás de la cabina con la víctima en cuestión. Fig.8:6.

*La soldadura (con cuñas) de las llantas debe ser hecha en una forma sistemática. Dos cuñas deben ser usadas, una que sólde a la otra, y golpear con un martillo para proveer agarre entre el camino y el suelo. Sobre el nivel del suelo, solda la llanta en ambas direcciones.*

1.

*La cabina del camión puede ser algunos 9 pies de altura. La apertura forzada de interferir una puerta o la remoción del parabrisas será difícil y tendrá que ser cargado usando escaleras.*

*Estabiliza el camión con: bloquear/encribar/bolsas de aire de alta presión*

### **ACCESO CONVENIENTE PARA LA INTERVENCION MÉDICA**

Mucho dependerá de la naturaleza individual del incidente. Ganando entrar accedendo a la victima puede ser muy diferente para lograr un acceso conveniente que permita soporte vital invasivo. Normalmente la disponibilidad del asiento del copiloto/compañero ofrece considerables ventajas como, nuevamente, acceso a través el parabrisas. Sin embargo, el parabrisas abierto requiere un plataforma de trabajo, de otra manera podremos encontrar que el rescatador descansa en un área en el frente de la plataforma frontal de la cabina en línea directa de ataque.

1.

Donde la opción de remover rápido la estructura del techo existe, esto ofrecerá una gran ventaja de conducir manejo de cuidado crítico, particularmente con el plataforma o unidad del tractor.

Grandes áreas de arreglo vidriado y/o simple superficie del panel permitirá la rápida y eficiente remoción del techo. Fig.8:12. Por otro lado, algunos camarotes necesitarán un esfuerzo concentrado, como puede ser que se encuentren con estructuras curvas que requieren realizar múltiples cortes. He ahí que, cuando viendo la ruina debes satisfacerte a ti mismo con el plan de ataque más real e impartir este a los paramédicos. Su entrada debe ser alternada con su estrategia y, idealmente, esta pagará dividendos para ser flexible, especialmente donde otras opiniones existan.

1.

### **EVOLUCION: REMOCION DEL TECHO**

1. Remueve el parabrisas y arregla glaseando la cabina. Donde apropiadamente, se remueve o sitúa las ventanas caídas en los confines de las puertas. Por la altura de la cabina va a ser necesario trabajar con escaleras. Ig.8:11.
2. Físicamente soporta la estructura del techo y corta los pilares/postes traseros del techo. Fig.8:13.
3. Con paneles de gran área, usa el chisel de aire para cortar entre puntos de corto. Fig.8:13.
4. la altura y el peso de la estructura del techo hará necesario remover la estructura con extrema precaución. Donde la opinión existe, los pilares del parabrisas necesita solo en parte cortar cerca de la cabina y de la estructura del techo que se dobla al revés. Fig.8:14.
5. Una vez doblándolo, los cortes de los pilares del parabrisas pueden ser completados y el techo ubicado en una posición conveniente lejos del área inmediata. Fig.8:15.

### **EVOLUCION: RECOLOCACION DE CABINA/PARED DE FUEGO**

1. Posiciona el poder del ram en la abertura de la puerta y extiende para que tome su tendencia. Debe ser necesario usar un extensor para obtener el espacio suficiente para introducir el poder del ram.
2. Corta los pilares del parabrisas desde el tope, cerca de la estructura del techo (a) Fig. 8:16.
3. Para levantar la superestructura, corta el nivel del poste de la puerta con el suelo. Esto requerirá una operación de multicorte como el área cruce-sección del poste de la puerta (b) ig.8:16.
4. Extiende el poder del ram gradualmente.  
**ADVERTENCIA** – Es imperativo no extender el ram más allá de la integridad del punto de agarre.

1.

En el interés de ganar un espacio óptimo, un segundo ram debe estar preparado para sobreponer al que ya existe. De esta manera el efecto de la fuerza del ram puede ser incrementado y lograr una conveniente extracción. Fig.8:17.

5. Un winch puede ser usado para aprovechar la tensión. Esto dará seguridad adicional donde un ram largo necesite remplazar a uno mas pequeño o en la situación de que el ram resbale. Fig.8:18.

**IMPORTANTE** – Cuando se lidia con la cabina inclinada, el mecanismo de seguridad debe ser monitoreado en todo momento durante el uso del winch.

**NOTAS** – Conforme la fuerza del ram está progresando, es imperativo permitir que el metal pesado se mueva en medida para que llegue a un contacto con el ram, así como esto se descargue en un punto de agarre y ponga una tendencia indeseable sobre el desatascador. Placa 8:6 y 8:7.

El efecto de la fuerza del ram debe ser llevado lentamente, precavidamente y conducido en línea con las instrucciones médicas. La ventaja de ganar el espacio óptimo de esta manera se realizará cuando levantando del accidente la cabina del camión.

### **CORTANDO LA SECCION ¼ TRASERA APLASTANDO LA RESISTENCIA DE LA CABINA**

Cuando una victima está atrapada en el área de la cabina y el acceso al vehículo por el frente es accesible, entonces el único acercamiento que puede ser hecho por la parte de atrás de la cabina. Cortando la sección trasera en la mayoría de las cabinas de los camiones será relativamente sencillo maniobrar, ya que consisten de un superficie sencilla con fuertes marcos para las puertas y ventanas



1.

que se abren solamente. Sin embargo, construir el aplastamiento de la resistencia de lo largo de la cabina complicaría este acercamiento y adiciona el factor tiempo.

## **MANUAL DEL ESTUDIANTE**

### **Consideraciones al Paciente**

---

#### Lesiones Predichas Basadas en el Tipo de Colisión

<b>IMPACTO</b>	<b>Daño Obvio</b>	<b>Lesiones Comunes Sospechadas</b>
Extremo Frontal	Deformidad del poste A Tablero caído Guía del volante caído Puertas comprimidas	Fractura de extremidades inferiores Lesiones abdominales Lesiones en cabeza

1.

	Parabrisas estrellado (frente dentro fuera)	Lesión en columna cervical Lesiones torácicas
Laterales	Puerta(s) aplastadas en el interior Tablero/guía del volante desplazado	Trauma directo torácico Lesión medular Hombro dislocado Internos (abdomen) Fractura de pelvis Lesiones en cabeza Compromiso ventilatorio
Extremo Trasero	Puertas comprimidas Parte trasera del asiento roto Parabrisas estrellado (frente dentro fuera)	Lesión en columna cervical Laceraciones cabeza/cara Columna lumbar Trauma torácico (conductor)
Volcadura	Techo aplastado Derrame de combustible	Victima eyectada Laceraciones
Cualquier Accidente	Todos los daños arriba mencionados	Lesiones por aplastamiento Inhalación/contacto con gasolina Compromiso ventilatorio Inconciencia Todas las lesiones arriba mencionadas

## **AUTO EXTRACCION COMANDO DE INCIDENTE**

Debe ser tomado en cuenta que el “Sistema de Comando de Incidente” es un curso separado de MFA/NFA, esta porción de tu manual del alumno se enfoca en ICS que pertenece a Comando de Incidentes en Extracción Vehicular.

### **Pre-Plan Requerido**

Determina de tu departamento SOP, quien asumirá el comando y la transferencia de comando. De esta manera es el *miembro superior/persona con el derecho al puesto* recibir los aparatos en la escena.

1.

Evalúa el potencial del incidente y llamas para que los recursos te sean enviados. ¿Tienes una velocidad límite de acceso en las carreteras, estas preparado para un incidente aéreo y que acerca de posibles incidentes en remotas localidades? Enlista cualquier discrepancia, y periódicamente actualiza tu plan.

### **El arribo**

Seguridad vital es nuestra prioridad número uno, esto incluye la seguridad de los respondientes de los servicios de emergencia. Un vistazo con el círculo “Interior Exterior” da al IC una mejor perspectiva de lo que el incidente requerirá. *Buena información es igual a buenas decisiones!*

El establecer y anunciar del comando permite a todos los miembros que trabajan o responden conozcan quien tiene el mando. Esto permite al CI el enfoque en la gran escena, mientras que elementos de otros equipos citarán sus objetivos tácticos.

Esto es importante para el CI para desarrollar en plan de acción, comunica objetivos tácticos, define y monitorea un círculo de acción. Trabajando con Objetivos de Táctica contra asignaciones en Línea asistirá el CI y ayudará a evitar una visión de túnel. El CI debe recordar fuera del círculo de acción a menos de que la situación lo requiera combate contra comando estacionario.

Entrar al círculo de acción es controlado por el CI quien debe requerir lo siguiente para entrar:

- ↳ Todo el personal debe estar completamente equipado
- ↳ Una asignación / Línea
- ↳ Herramientas para complementar la línea

### **Operaciones en Escena**

Un buen comando aumentará la seguridad minimizando los lanzamientos libres y manteniendo al equipo(s) trabajando en conjunto estableciendo el objetivo(s) en común. Es el CI que coordina simultáneamente funciones tales como los esfuerzos de rescate, equipo que se necesita y llegadas. Una buena pre-planeación ayudará a eliminar peticiones redundantes y líneas que se creen. ¡Recuerda que el CI toma las decisiones para la dirección del equipo! Un buen comandante coordinará y respaldará al equipo. Mientras es importante tener una persona en cambio, es igualmente importante considerar sugerencias de los subordinados y no ser un dictador.

Esto puede ser mostrado donde un línea no está progresando a un ritmo razonable y un subordinado sugiere una alternativa la cual puede funcionar mejor para alcanzar el objetivo en común. El CI muestra siempre estar observando por la seguridad de los bomberos y detener la línea de acción si hay una practica insegura antes que alguna lesión ocurra.

El CI debe tener un conocimiento experto del trabajo y entendimiento de los principios de extracción. Esto permite la anticipación de lo que se va a necesitar después, como y que va a ser usado si el procedimiento actual no está funcionando. Es importante pensar en como realizar una línea si la actual falla, y otra vez si el progreso es demasiado lento.

1.

Comando de Incidentes esta constantemente evaluando avance y citando datos que afecten la seguridad y el progreso del incidente. Lo siguiente son entre algunos de estos datos, pero no limitados a:

- ↳ Mantener el “Círculo de Acción” limpio de herramientas que no se están usando, partes del vehículo y personal no asignado.
- ↳ Control de muchedumbre, tráfico y espectadores.
- ↳ Rescatadores trabajando y aquellos que estén siendo necesitados; herramientas, equipo especial, personal, etc.
- ↳ Categorizar los problemas, determina severidad y desarrolla soluciones.
- ↳ Iluminación.

### **Conceptos y Consideraciones del Comando de Extracción Vehicular**

El CI será dirigido por un miembro de mayor clase o rango, CI es responsable por las cinco funciones ICS. De incidentes complejos, sectorización, divisiones bifurcadas, todos los grupos están disponibles para CI para la dirección del incidente.

Una estructura de “*Base de Comando Estrecha*” hace que el CI sea muy susceptible a una visión de túnel. Estos defectos nos limitarían en lo siguiente:

- ↳ Miembros trabajando sobre uno de los aspectos de extracción sin preparación para el siguiente paso.
- ↳ Miembros parados sin asignación o dirección, esto invita a potenciales “mirones” y el personal está observando y se prepara para el siguiente paso.
- ↳ La mayoría de los bomberos están orientados en sus acciones, búsqueda de daños, y estándares personales.

Una “Base de Comando Ancha” hace por un Comando de Incidentes fuerte el cual monitoriza el progreso de los incidentes, anticipa necesidades, inicia acciones, y llama por los recursos que se necesitan. ¡CI tiene manos en el incidente sin tener dedos en el!

### **Variando Incidentes de Extracción Vehicular**

Antes nos referimos a la pre-planeación, identificando incidentes potenciales y entrenándose para ellos se reducirá el estrés en la escena. Usando el sistema de acercamiento el cual puede ser construido como sea necesario dependiendo de la complejidad del incidente.

Lo siguiente son órdenes y situaciones especiales que encontrarás:

- ↳ Entrar/Salir del camino/carretera
- ↳ Situaciones especiales; cara arriba, t-bone/lado ancho, montaje por debajo, sobre el techo, lateralizado, vehículo contra objeto fijo
- ↳ Varios vehículos
- ↳ Incidente en masa
- ↳ Incidente de materiales peligrosos

### **Consideración Específica de Incidente para CI**

1.

Mientras se revisa esta sección, mantén en mente tus objetivos tácticos para ser cumplidos, estos incluirían; escena segura, asistencia a paciente, estabilización del vehículo, separación del vehículo, consideraciones al paciente y desenredo/remoción.

***Cara arriba*** impacto de choque que causa que el vehículo rebote lejos, crea ubicaciones separadas donde herramientas y fuentes de CI son necesitadas. Recursos adicionales serán requeridos por sector de operaciones tales como asistencia mutua por aparatos médicos y de rescate para ser usados en ambos vehículos.

***T-Bone o Lado Ancho*** estas situaciones son mas complejas cuando los vehículos son iguales de tamaño, los vehículos mas pequeños pierden. Vehículos largos estarán en el caso de doblar o atravesar los lados de otro vehículo más pequeño. Posibles situaciones a considerar para objetivos tácticos serían, separación del vehículo y jalar ruinas libres de victimas. Técnicas usadas en este objetivo táctico debe incluir; remoción lateral del tablero, conversión de la tercera puerta, o cualquier combinación.

***Vehículo contra Objeto Fijo***, tales como un poste utilitario o una construcción pueden causar limitado acceso y área reducida para trabajar. Estabilización del vehículo puede ser difícil. Observa buscando riesgos asociados con el objeto inmóvil y asegura o enlista los mismos.

***Vehículo Montado por Debajo*** son los accidentes más comunes envolviendo tracto camiones, trailers, camiones y autobuses, esto será mas bien una operación de rescate con bolsas de aire. Técnica adicional de marcas de localización incluiría:

- ↳ Identificación del ocupante y carga
- ↳ Encribar y levantar el vehículo superior
- ↳ Separar los vehículos, considerando remolcar el vehículo que esté debajo

***Vehículos Lateralizados/Sobre el Techo*** presentan gran riesgo con consideraciones de fuga de combustible y estabilización. La seguridad para los rescatadores y el paciente(s) es muy importante. Para prevenir movimientos, como en cualquier situación, es importante estabilizar el vehículo bien antes que la entrada sea hecha. Esto se debe de hacer construyendo una cuna, el uso de gatos de alta elevación, cadenas, y bolsas de aire todo en conjunto con encribar. Mantén a los rescatadores fuera de los vehículos, mantén bajo el centro de gravedad para movimientos limitados.

Cuando trates de ganar acceso en un techo de hoja, lo siguiente debe ser considerado:

- ↳ Si el vehículo está derecho...
  - Remueve o dobla el techo
- ↳ Si el vehículo está sobre el techo...
  - Asegúrate de la seguridad de la línea esté ubicada y cargada 1½ o mas
  - Estabiliza el vehículo como lo necesite
  - El lado a remover, remueve ambas puertas y el poste “B” si es dos puertas
  - Si es necesario, entra por el suelo

1.

- La conversión de la tercera puerta si el vehículo es dos puertas

***Incidentes de Materiales Peligrosos*** pueden ocurrir en cualquier accidente. Cuando ocurre un incidente sospechoso, puedes seguir los siguientes pasos, pero no limitado a:

- ↳ Identifica antes de entrar
- ↳ Manifiesta, proyecta la carga, manta de aire de carga, entrevista al operador
- ↳ Usa la Guía de Materiales Peligrosos para información e iniciar acciones. No intentes hacerte cargo de un incidente si estás equipado para eso.

### **Valor de la Escena por CI**

Cuando dirijas un incidente, pide todos los recursos cuando tú pienses que vas a necesitar de ellos. No esperes hasta que estés seguro que los necesitas. Mueve tus recursos cerca del incidente para reducir el tiempo de respuesta. Escenificar reduce congestionamientos en la escena y mantiene el control del espacio. CI debe emplear área escenificada para recursos adicionales que estén respondiendo. Si en un área segura, uno de dos bloques sería considerado un buen escenario para aparatos adicionales, personal, y equipo. Esta dirección puede presentar todo esto. Cuando se lidia con un CIM, debes tener suficiente personal TUM en la escena para el tratamiento, pero necesita ambulancias adicionales para el transporte. Ubica las ambulancias reduce el tiempo de respuesta y al mismo tiempo controlas el número de rescatadores en el lugar.

Estrés en Incidentes Críticos es un factor del cual el CI debe estar preparado para ello. El servicio de bomberos ahora aprende más acerca de los efectos de lesión del EIC, y debe reconocer el valor del Estrés en Incidentes Críticos Recondensado (EICR). Para más información y consideraciones de EIC/EICR, contacta la Agencia Federal de Atención a Emergencias, Administración de Bomberos de los Estados Unidos, Equipos EICR del Condado, Hospitales Locales, Agencias de Salud Mental y Médicos.

### **Resumen**

El Comando de Incidentes debe ser establecido de manera temprana y mantenida por la duración del incidente. El principio básico del CI es que este puede expandirse con la complejidad del incidente. Un comandante preactivo identificará riesgos y emplea un plan de acción para ubicarlos incrementando la seguridad de todo lo que envuelve. *¡Recuerda pedir ayuda antes de que realmente la necesites!*

## **GLOSARIO**

### **Para Técnicos en Extracción**

Este glosario es proveído por los estudiantes para que ellos tengan una referencia mas profunda del entendimiento de los términos en este programa. Notarás que hay términos proveídos que tal ves o tal ves no se localicen en Carbuster's Video Series.

1.

**ACTION CIRCLE** – Una “zona limpia” establecida tempranamente en una escena de extracción, diez o quince pies en todas direcciones del vehículo involucrado en el accidente.

**AIR CHISEL** – Un cortador metálico de mano, una herramienta adaptada por la industria para uso en la escena de extracción. Es un sistema que comprende una pistola chisel de aire, una manguera de aire, regulador, y un compresor abastecedor de aire.

**AIR RESCUE BAGS** – Una herramienta de extracción, consiste de sacos o bolsas de aire, mangueras inyectoras, regulador de aire, válvulas de control, y un compresor abastecedor de aire.

**AIR RESCUE BAG** – Una parte pasiva del sistema de restricción de pasajero del carro de un pasajero. Este consiste en desinflar una bolsa de aire la cual se llena rápidamente con gas, ya sea su activación eléctrica o mecánicamente sobre el impacto del vehículo. Este sistema de bolsa soporta protección extra a los ocupantes del asiento frontal durante un accidente vehicular.

**BASE CRIB** – Un tipo de encribar especializado usado como una base de soporte para las herramientas de rescate que descansan por encima mientras se usan. Usualmente hechas de barras de diferentes largos de 2” x 8”.

**BIEL TOOL** – Un hacha para rescate especializada que tiene un diseño único cabeza ax y un cortador de metal, (del tipo para abrir) , una hoja en la base donde termina el mano ax.

**BLANKET ROLL** – Una herramienta para inmovilizar C-Vertebral, su uso para inmovilizar y estabilizar la columna del paciente recostado sobre la sabana.

**BODY POSITION** – El termino general aplicado a la posición del cuerpo de rescatadores fuera de peligrosas áreas cerca de las herramientas de rescate mientras están en operación bajo fuerza.

**BOX CRIB** – Este es un arreglo de 4” x 4” o 2” x 4” de cribas de madera donde estas atoran en pares paralelos ángulos derechos al otro par paralelo inmediatamente abajo.

**BROAD-BASED COMMAND** – Un concepto de comando desarrollado para la extracción vehicular la cual describe el uso del personal de rescate. Simplemente significa que más de una línea están involucradas simultáneamente por múltiples elementos del personal de rescate.

**C-SPINE** – Un término muy común en la extracción vehicular para el cuidado de pacientes de trauma, es una abreviación de Columna Vertebral o el área del cuello.

**CARGO COMPARTMENT** – La parte trasera, (o área frontal sobre maquina trasera de vehículos manejables), área de compartimiento de un vehículo de pasajeros que es usado para aprovisionar o cargar cosas.

1.

**CATALYTIC CONVERTER** – Una parte de los carros para pasajeros exhausto sistema de control de contaminación que transforma por medio de calor el humo en gases inertes. Este dispositivo puede estar extremadamente caliente y está localizado debajo del cuerpo del carro, debajo de la carrocería.

**CERVICAL SPINE IMMOBILIZATION** – Un importante procedimiento inicial de tratamiento el paciente donde el área medular está controlado por el rescatador con el menor movimiento que sea posible de esta área para prevenir futuras lesiones en la columna vertebral.

**CIRCLE SURVEY** – Un método para rescate de personal para conducir una inspección completa de la escena del accidente el cual incluye caminar en un círculo 360 grados de la entrada de la escena.

**COME ALONG** – Una herramienta de elevación. Esta es un winch portátil y operable a mano. Este incluye un mango de operación, cable largo, cables, y garfios. Está diseñado para ser usado en conjunto con cadenas para rescate o dispositivos de rescate con cadenas deslizables. Una herramienta de elevación.

**COMMAND** – Un término usado que describir a la persona que tiene el control de la escena de emergencia, o para denotar la acción de controlar una escena de emergencia.

**COMMAND POST** – La posición central de control en una escena de emergencia donde el comando global de la escena estará localizado.

**COMMUNICABLE DISEASE** – Enfermedad que puede ser transmitida de una persona a otra a través de fluidos corporales, ingestión de aire, o contacto cutáneo.

**CRIBBING** – Generalmente se refiere a la especialidad de cortar y/o ensamblar piezas de madera usadas para soportar objetos elevados, como las almohadillas de suelo o bases para ubicar herramientas que están trabajando, y como bloques sobre de las cuales cadenas y cables pasan mientras los objetos se mueven.

**CROWD CONTROL** - La segura y eficiente remoción de gente innecesaria que se encuentra alrededor de los vehículos envueltos en un accidente. Esto puede ser acompañado por el arribo inicial de los rescatadores y el personal que impone la ley.

**DASH ROLL-UP** – Un procedimiento actual de desplazamiento donde el tablero frontal de un automóvil es enrollado o empujado usando cadenas e hidráulicos pesados o herramientas manuales.

**DASH LIFT** – Una maniobra de elevación del tablero frontal de un automóvil usando las levantar el en ensamble del tablero y sacar al paciente atrapado. Este es usualmente hecho con extensores hidráulicos pesados, cortadores y/o rams.



1.

**DISASTER BOX** – Una larga caja que está equipada con suministros de primeros auxilios y aprovisiona para uso del personal de rescate en la escena que envuelve un gran número de pacientes.

**DISPLACEMENT** – Un término de movimiento que describe el movimiento de una parte del vehículo más allá de su rango de operación normal, haciendo espacio para el acceso y remoción del paciente atrapado.

**DOOR LATCH ASSEMBLIES** – El dispositivo que mantiene la puerta del vehículo cerrada. Este es generalmente hecho a partir de un alfiler en la puerta el cual encierra con un dispositivo propio de gancho cuando la puerta se cierra.

**D.O.T.** – Un término común abreviado designado para el Departamento de Transportes de los Estados Unidos.

**ENGINE COMPARTMENT** – El área del vehículo en la cual se localiza la máquina. Está generalmente separado por el área del pasajero del vehículo por una pesada estructura denominada la pared de fuego.

**EVOLUTION** – Usualmente término usado en educación para denotar el procedimiento de una práctica, por ejemplo: evolución de dobles del techo.

**EXTRICATION** – Un muy común término en el rescate vehicular que es usado para describir el procedimiento usado por el personal de rescate para remover pacientes atrapados, atrapados por ruinas del vehículo o sus propias lesiones, que involucran un accidente vehicular.

**EXTRICATION SECTOR** – La designación de sub comandante en el nivel de control en la escena que es generalmente responsable de supervisar el esfuerzo de rescate actual de mover ruinas y liberando pacientes para removerlos.

**FREEZE** – Un término internacional usado cuando un rescatista quiere que otro rescatista haga una parada de emergencia en las actividades de la escena.

**FUEL SYSTEM** – Hay sistemas en el vehículo que proveen combustible a la máquina. Los componentes incluyen el tanque de combustible, líneas de combustible las cuales llevan el combustible a la máquina, el dispositivo de la bomba el combustible, y dispositivo de distribución del combustible a la máquina misma.

**FULL FRAME** – Un tipo de vehículo de construcción para carga que es usado en algún tipo de vagonetas como automóviles o camionetas ligeras de carga.

**FULL PROTECTIVE CLOTHING** – Ropa protectora especialmente diseñada que es usada por el personal de rescate mientras ejecutan un procedimiento de rescate vehicular en y alrededor del vehículo. Especificaciones dependen de requerimientos locales, sin embargo, deben incluir cabeza, mano, pie y protección corporal.

1.

**GOLDEN HOUR** – Esa especial primera hora después del accidente, donde un paciente traumatizado tiene la mejor oportunidad de recobrase de ese trauma si ellos pueden salvarlo deliberadamente con facilitar medicina de emergencia y un cirujano.

**GPM** – Una abreviación para Galones Por Minuto que fluyen de algún líquido.

**HATCH BACK** – Descripción común de un vehículo que tiene una puerta de acceso trasero para el compartimiento para pasajeros o un área de almacenamiento trasero.

**HAZARDOUS MATERIALS** – Cualquier material expuesto en una escena de emergencia que son peligrosos por ser venenosos, flamables, explosivos, carcinogénicos, o contaminantes del ambiente. Esto es también conocido como HazMat en el servicio de emergencias.

**HIGH LIFT JACK** – Un dispositivo de elevación que es designado para levantamiento mecánico de un vehículo el cual está asentado a nivel del suelo. Usado en extracciones vehiculares para movimientos de metal y estabilización.

**HOSE LINE** – Un término del servicio de bomberos que denota las mangueras de las líneas de agua que proveen agua en la escena de emergencia para la maquina de bomberos.

**INCIDENT COMMAND** – Un sistema de control de la escena de emergencia la cual está predeterminado por procedimientos por control efectivo de operaciones complejas de emergencias, tales como operaciones de extracción.

**INNER CIRCLE SURVEY** – El término que describe el procedimiento de valorar un vehículo que ha sido envuelto en un accidente. Esto envuelve el rodear en circulo el vehículo valorando el área es, alrededor, y bajo del vehículo.

**JOIN COMMAND POST** – (ver también Command Post), Un poste común que es usado por múltiples agencias de emergencias en la escena de la emergencia.

**KENDRICK EXTRICATION DEVICE** – Un dispositivo especial designado para ser usado en la remoción de pacientes en accidentes vehiculares. Está compuesto por el cuerpo que se desliza con correas y mangos, correas de barbilla y cabeza, y una almohadilla como espacio compensatorio.

**LAMINATED GLASS** – Vidrio especialmente diseñado para ser usado en automóviles con parabrisas que comprende de una capa y una placa de virio separado por una plástico claro.

**LOADED BUMPER** – Un termino de seguridad que describe el parachoque de un vehículo que es impactado durante un accidente.

1.

LOG ROLL – Una técnica para la tabla para colocar un paciente sobre una férula espinal larga.

LONG BACKBOARD – Un dispositivo de inmovilización espinal para los pacientes de los que se sospecha trauma de columna.

MANUAL HYDRAULICS – Herramientas hidráulicas para operaciones de rescate en las cuales el poder hidráulico es generado por esfuerzo humano por una válvula manual.

MAY – Este término usado para una alternativa en un requerimiento específico.

MECHANISMS OF INJURY – Las acciones u objetos que causan lesiones traumáticas en un paciente durante un accidente.

NADER PIN – Un mecanismo de cierre en America hecho para autobuses diseñado para asistir en mantener la puerta cerrada durante un accidente.

NARROW BASED COMMAND – Un concepto de comando que desarrolla en una extracción vehicular la cual describe el uso de personal de rescate.

100 PERCENT TECHNIQUES – Describe el término que denota el éxito anticipado por una tarea usado para mover metal. Este concepto es usado en la teoría que trataríamos de ser exitosos en los procedimientos a la primera, y pensar menos en la opinión de fallar.

OBJECTIVES – Resultado logrado a través de la aplicación de destrezas o los conocimientos, o ambos.

OVERALL SCENE SAFETY – Terminología utilizada para describir lo concerniente a la seguridad de los recatadores para la entrada a la escena o al vehículo accidentado. Esta es subdividida en el personal de seguridad, control de riesgo, control de tráfico, control de muchedumbre, y agencia de control.

PANCAKED VEHICLE – Un término utilizado en rescate de un vehículo en una situación de accidente donde el vehículo ha descansado sobre de su techo, con el techo aplastado en el área de los pasajeros de dicho vehículo.

PATIENT ACCESS – un término descriptivo que denota la acción de un rescatador llegando con un paciente atrapado para su asistencia y cuidado.

PATIENT SAFETY – Un término descriptivo del bienestar y protección del personal de rescate durante la operación de extracción.

PERSONAL SAFETY – Este término describe el bienestar y protección del personal durante las operaciones de extracción.

1.

**PNEUMATIC POWER** – Poder de aire comprimido. Cualquier herramienta o dispositivo de poder que impulsa por la aplicación de aire comprimido por medio de tanque de aire comprimido.

**POST CRIB** – Un término especializado usado en el rescate vehicular para describir una larga pieza de madera, usualmente de 4” - 4” x 5” - 6”, usado para estabilizar vehículos que se encuentran lateralizados.

**POSTS** – Un término de la anatomía del vehículo que significa el ensamble de metal que une al techo con el resto del cuerpo del vehículo, por ejemplo: poste A, poste B, etc.

**POWERED HYDRAULICS** – Herramientas hidráulicas poderosas donde a la operación hidráulica le da potencia una maquina a gasolina, un motor eléctrico, o del poder tomado de una unidad de rescate.

**PRIMARY SURVEY** – En el rescate de un vehículo, esta es la valoración inicial de un paciente hecha por los rescatadores a un paciente atrapado.

**PROCEDURE** – La serie de acciones conducidas en una manera aceptada y en secuencia, designada al alcance de un resultado destinado.

**PTO** – Una abreviación para el término Poder Tomado De (Power Take Off). Esto es referido a herramientas y equipo que son accesorios de aparatos de rescate.

**PURCHASE POINT** – Una pequeña abertura hecha en las ruinas para hacer espacio para la inserción de herramientas de rescate para mover el metal en ruinas.

**RAPID PATIENT REMOVAL** – Un procedimiento de remoción rápida de un paciente necesaria por la condición del paciente o por los riesgos a los que está expuesto presentes en la escena del vehículo accidentado.

**RECIPROCATING SAW** – Una herramienta de rescate designada para cortar metal y ruinas. Está consiste en un poder eléctrico el cual mueve las hojas en un movimiento dentro-y-fuera.

**RESCUE CHAIN SLING ASSEMBLY** – Ensamblajes en cadena, usualmente proveídos en pares, que son usadas como dispositivo de anchura para jalar herramientas que atacan movimientos de metal. Están hechas en la configuración de un deslizador e incluye ganchos, conexiones, cadenas, cuerdas, cadenas para acortar, y una etiqueta de identificación.

**RESCUE CHAIN ASSEMBLY** – Ensamble en cadena que es utilizado con dispositivos de anchura los cuales jalan herramientas que atacan movimientos de metal. Estas están hechas en la configuración de cadena, ganchos y etiquetas de configuración.

1.

ROCKER PANEL SHOE – Placa de apoyo usada en conjunción con rams. Dispersa la fuerza aplicada del ram y permite a un ram mas corto mover cerca del marco del panel para que el objeto sea desplazado.

ROOF FLAP – El procedimiento de desplazar en la escena de la extracción que involucra el cortar y levantar el techo de un vehiculo.

SAFETY – Para desarrollar un procedimiento en la escena de la extracción sin riesgo de lesión a uno mismo o a otros.

SECTORIZATION – La implementación de subdivisiones de comando en la escena dentro de pequeñas áreas llamadas sectores.

SECTORS – Subdivisiones en el comando de incidente que ubica líneas específicas o áreas de la escena bajo la dirección individual de quien reporta el comando.

SHALL – Indica un requerimiento obligatorio.

SHORT BACKBOARD – Una versión mas corta de la tabla de control de columna vertebral la cual se utiliza para la remoción de un paciente de un vehiculo.

SHORT SPINE BOARD – Una versión mas corta de la tabla de control de columna vertebral la cual se utiliza para inmovilización de la columna para un paciente lesionado en la misma posición sentado.

SPACE-FRAME – Un tipo de construcción vehicular que se usa como una “jaula para pájaros” armazón ensamblado el cual los paneles del cuerpo y partes están sujetos.

SPINE IMMOBILIZATION – Paciente de cuidado critico de trauma que envuelve la estabilización de la columna vertebral, en línea, en su lugar para evitar futuras lesiones en esa área previniendo que el paciente pueda moverse.

SPINE TRAUMA – Lesión física en la columna vertebral.

SPLIT STEERING COLUMN – un diseño específico de guía para la columna hecho de dos o más piezas en el ensamble derecho de la columna.

SPREADER – La parte de un sistema de una herramienta hidráulica que es usada para separar ruinas. Puede ser manualmente operada o mecánicamente manejada por unidades de poder.

SPRING LOADED CENTER PUNCH – Una herramienta adaptada a la escena de una extracción vehicular que es usada para romper vidrio templado a control remoto. Es un pequeño ramo contenido en un cilindro con una punta puntiaguda la cual se carga de manera manual conforme se ejerce presión y dispara rápidamente presión que es aplicada, así rompe el vidrio templado.

1.

**STABILIZATION** – En un rescate vehicular esto usualmente se refiere a asegurar la carrocería arruinada del vehículo en la cual hay pacientes lesionados atrapados. Este puede también referirse a ganar el control y hacerse cargo de una escena caótica o en condiciones de riesgo.

**STACK CRIB** – También conocida como caja de cribas. Esta está configurada de 2” x 4” o 4” x 4” cribas de madera que están ubicadas en atorar un objeto que va a ser levantado por herramientas.

**STAGING AREA** – Un área designada lejos de la escena de extracción donde aparatos adicionales y poder humano están ubicados de reserva hasta que necesitados en la escena.

**STANDARD OPERATING PROCEDURES** – Líneas de guía formales a desarrollar por las organizaciones de emergencia para asistir en procedimientos de operaciones pre-planeadas y procedimientos antes al incidente.

**STEERING DISPLACEMENT** – El mover o forzar de un ensamble guía fuera del rango de operación normal con el fin de proveer espacio para tener acceso al paciente y removerlo.

**STEP CHOCKS** – Ensamble de cribas especiales hechas de ensambles de madera en forma de escalones de escalera. Estas son usualmente utilizadas para estabilizar los vehículos.

**STRADDLE SLIDE** – Un método de colocar un paciente en posición prona a lo largo de la tabla deslizándolo a través de la tabla.

**STRADDLE LIFT** – Un método de colocar un paciente en posición prona a lo largo de la tabla levantándolo y deslizando la tabla por debajo de él.

**TEAM APPROACH** – La idea tras el procedimiento de extracción vehicular de un vehículo moderno donde una persona es ubicada a cargo del equipo de rescate y coordina los esfuerzos del equipo dirigidos a tener éxito y obtener resultados eficientes.

**TEAM/GROUP** – Dos o más individuos quienes están en comunicación entre ellos mismos visual, auditivo, cuerda de línea de vida, electrónica, u otras maneras recomunicarse sus actividades y quien está próximo a otro provee asistencia en caso de emergencia.

**T-BONE** – Un descriptivo término que denota un tipo de vehículo accidentado donde un vehículo colisiona lateralmente contra otro vehículo.

**TEMPERED GLASS** – Diseño especial de vidrio usado en automóviles en ventanas laterales y traseras que es muy resistente de romper.

1.

**THIRD DOOR CONVERSION** – Un término que describe una evolución de desplazamiento usada para abrir el panel trasero o un automóvil dos puertas creando la “tercera puerta” o abrir un acceso para el paciente atrapado.

**TILT WHEEL STEERING** – Este es el tipo de ensamble guía de la columna de un vehículo que se ajusta hacia arriba o abajo por el conductor

**TOOL REACTION** – Este término describe el movimiento de las herramientas de rescate mientras fuerza es aplicada por ellas en las ruinas. Esta reacción puede torcer una herramienta, que se resbale, o la repentina liberación de la herramienta bajo la fuerza.

**TOOL STAGING** – Una operación general en la escena de extracción vehicular donde herramientas y equipo están ubicadas en un área designada para el uso potencial en el daño vehicular.

**TRACK CRIBBING** – Un encribamiento de soporte que supone de cribas de 4” x 4” de tal manera que puedan deslizar sobre de ellas como cadenas o cables para pasarlos sobre ellas durante las guías de desplazamiento u operaciones para mover metal. También refiere para deslizar cribas.

**TRAFFIC CONTROL** – Término usado para describir la segura reubicar el rumbo o hacerse cargo del tráfico vehicular en el camino así como proveer seguridad al esfuerzo de rescate.

**TRAFIC CONTROL SECTOR** – La designación de comando de esa persona asignada para coordinar el control de tráfico en la escena del accidente vehicular.

**TRAINING EVOLUTION** – Operaciones de aprendizaje, generalmente práctico en naturaleza, el desarrollo y la aplicación de destrezas para el personal de rescate y bomberos.

**TRANSPORTATION SECTOR** – La designación de comando de esa persona asignada para proveer el transporte de pacientes lesionados de la escena del accidente vehicular.

**TRAUMA** – Un término general descriptivo que denota lesiones que le resultan a una persona por ser golpeada, golpeada contra algo, o una lesión penetrante por un objeto externo o por fuerza.

**TRIAGE** – Un proceso de decisión donde los problemas que se presentan son dados por la prioridad, dando la situación más ordenamientos por solución. Usualmente usado en contexto con el manejo de pacientes y tratamiento de lesiones.

**TRIAGE SECTOR** – La designación de comando de una persona asignada para determinar a prioridad del tratamiento de las lesiones de los pacientes en la escena del accidente vehicular.

1.

TRUNK ACCESS – El procedimiento de abrir el área del compartimiento de carga del vehículo.

UNIT-BODY – (También conocido como Uni-Body), Un tipo de construcción que usa los paneles del suelo y eje como un elemento estructural del vehículo eliminando la necesidad de soportar el chasis completo del cuerpo del vehículo.

WEDGE CRIBBING – Una forma de encribar en forma de cuña que es usada para apretar y asegurar los ensambles de las cribas que soportan el peso. Usualmente usado como un llenado de “vacío”.

WORKING LOAD LIMIT – El límite recomendado de fuerza, medido en puntos de peso, cuerda, cadena o cable puede ser usado para dar seguridad a la operación. Esto denota cuanto peso tiene una cuerda, cadena, cable puede ser liberado por seguridad. (También denota por las abreviaciones W.L.L.)