



CRECL

Curso de Rescate en Estructuras Colapsadas Nivel Liviano



Documentación Previa para el participante 2006



Cruz Roja Colombiana
Seccional Cundinamarca y Bogotá



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



PROLOGO

Con base en los parámetros establecidos por INSARAG y a través del equipo de trabajo de la Región de las Américas, la Oficina de Asistencia para Desastres (Office Foreign Disaster Assistance) de la Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID) del Gobierno Federal de los Estados Unidos de América, región para América Latina y el Caribe; la Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá y la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá, se ha desarrollado el Curso de Rescate en Estructuras Colapsadas Nivel Liviano, que responde a una necesidad de los organismos locales de primera respuesta, para la atención más eficiente de los desastres.

Este curso tomó elementos fundamentales del curso BREC diseñado e implementado por OFDA, de tal manera que todos los participantes de la elaboración y diseño son egresados de los cursos BREC.

Agradecemos a todos y cada uno de los integrantes de los equipos de trabajo que intervinieron en la concepción, diseño e implementación de esta propuesta.

Equipo de trabajo INSARAG para la Región de las Américas

Dorian Carrasco	Ecuador
Manuel Santana	Venezuela
Gabriel Bedoya	Colombia
Mauricio Toro Acosta	Colombia
Martín González	México
Leonardo Sandoval	Chile
Jorge García	Guatemala
Ramiro Gálvez	Estados Unidos
Juan Pablo Sarmiento	OFDA

ELABORACIÓN Y DISEÑO

William Tovar Segura Instructor BREC Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá	Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá
Mauricio Toro Acosta Instructor BREC Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá	Edgar Rodríguez Instructor BREC Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá
Magdaly López Tengonó Instructora BREC Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá	Mauricio Delgado Perdomo Instructor BREC Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá
Gladys Rátiva Páez Instructora BREC	Jhon Jairo Bedoya Instructor BREC Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá



Wilson Pulido
Instructor BREC
Cruz Roja Colombiana Seccional
Cundinamarca y Bogotá

David Pulido
Instructor BREC
Cruz Roja Colombiana Seccional
Cundinamarca y Bogotá

Guillermo Torres
Instructor BREC
Cruz Roja Colombiana Seccional
Cundinamarca y Bogotá

Raúl Herrera Lobo
BREC
Cruz Roja Colombiana Seccional
Cundinamarca y Bogotá

Mauricio Luque
BREC
Cruz Roja Colombiana Seccional
Cundinamarca y Bogotá

José Antonio Perdomo
APH
Cruz Roja Colombiana Seccional
Cundinamarca y Bogotá

Manuel Santana
Consultor OFDA - LAC

Revisión y Primer Curso CRECL, Guadalajara, México, Abril, 2005

Revisión y Segundo Curso CRECL, San José, Costa Rica, Mayo, 2005

Equipo de facilitadores BREC para la segunda revisión del manual CRECL

Rubén Sáenz Costa Rica	Alejandro Martínez Costa Rica	Paulo José Barbosa Brasil	Salvador Alvarenga El Salvador
Jorge Barrios Costa Rica	Sixto Heras Ecuador	José Luis Núñez Venezuela	Hector Sicaja Guatemala
Andrés Madrigal Costa Rica	Fernando Ordóñez Ecuador	Mauro Aponte Venezuela	Javier Amaya Nicaragua
William Hernández Costa Rica	Jorge García Guatemala	Jorge Molina Perú	Gabriel Bedoya Colombia
Javier Castro Costa Rica	Alejandro Castro Honduras	Jorge Pariente Perú	Manuel Martínez México
Alexander Araya Costa Rica	Helón Florindo Brasil	Antonio Vásquez El Salvador	

Revisión y Tercer Curso CRECL, Perú, Febrero, 2006

Revisión y Cuarto Curso CRECL, Guatemala, Abril, 2006



DOCUMENTACION INICIAL PARA EL PARTICIPANTE

La documentación Inicial para el participante incluye los siguientes materiales:

- Carta de invitación
- Ficha de inscripción al curso
- Constancia de salud y necesidades alimenticias
- Carta de exoneración
- Descripción del curso CRECL: propósito, objetivos de capacitación y desempeño.
- Horario
- Contenido del curso
- Material de lectura
- Trabajo previo
- Glosario pictórico

El participante debe llenar y entregar el primer día del curso la ficha de inscripción, la constancia de salud y necesidades alimenticias y la carta de exoneración.

REQUISITOS PARA EL INGRESO AL CURSO:

Entregar diligenciado en su totalidad el trabajo previo, este consiste en:

1. Leer la documentación administrativa y de información que se anexa
2. Trabajar con el Material de lectura y el Glosario Pictórico y responder las preguntas del cuestionario adjunto
3. Traer aprendidos y practicados los nudos descritos en el anexo sobre cuerdas, nudos, amarres y anclajes

Los participantes deberán pertenecer a grupos de primera respuesta, deberán tener conocimientos de primeros auxilios, nudos y cuerdas. Se les realizará una evaluación de ingreso para garantizar su conocimiento en estos temas; además deben saber leer, escribir y encontrarse en buenas condiciones de salud.

EQUIPO OBLIGATORIO:

- Casco protector de seguridad (debe tener 3 puntos de anclaje y barbuquejo)
- Ropa de trabajo (overall)
- Gorra
- Guantes de trabajo pesado (baqueta, carnaza o cuero)
- Protección de ojos (gafas, monolente, monogafas)
- Protección de oídos
- Protector o mascarilla protectora de polvo
- Botas de seguridad con punta de acero o poliamida
- Rodilleras, coderas
- Cantimplora o contenedor personal para agua potable de al menos un litro de capacidad
- 6 metros de cordino (cuerda de 6 mm de calibre)
- Silbato de seguridad
- Linterna impermeable con bombillo y baterías de repuesto (frontal o de mano)
- Poncho o capa impermeable



EQUIPO OPCIONAL:

- Braga (Mameluco, Macacao, Kimono, Buzo u Overol) de trabajo
- Protector solar
- Repelente de mosquitos

El curso de Rescate en Estructuras Colapsadas Nivel Liviano (CRECL), está diseñado y desarrollado siguiendo todas las normativas de seguridad, operaciones y logísticas del Programa de Capacitación en Búsqueda y Rescate Urbano de OFDA/LAC y está conformado de los siguientes aspectos:

PROPÓSITO

Capacitar a los participantes en las técnicas y destrezas necesarias para buscar, localizar y rescatar pacientes hallados superficialmente en eventos de estructuras colapsadas aplicando una estructura organizacional que garantice la utilización de los procedimientos más adecuados y seguros para el personal de primera respuesta y para los pacientes.

OBJETIVOS DE DESEMPEÑO

Al finalizar el curso el participante como integrante de un grupo de trabajo constituido por 10 personas será capaz de:

1. Asumir las acciones iniciales del protocolo de primer respondiente al llegar a la escena.
2. Aplicar el método S.T.A.R.T. a los pacientes que se encuentren en superficie.
3. Aplicar las técnicas de búsqueda y marcaje INSARAG.
4. Aplicar las técnicas de remoción, levantamiento, estabilización de cargas y rescate vertical para el rescate de pacientes en superficie.
5. Estabilizar y extraer correctamente a dos pacientes simulados,

Para ello cada grupo de trabajo será enfrentado a un escenario simulado, dispondrá de las HEA asignadas y deberá completar el ejercicio en un tiempo no mayor a cuatro horas siguiendo las técnicas y procedimientos presentados y practicados durante el curso.

OBJETIVOS DE CAPACITACION

Al finalizar el curso el participante estará en capacidad de:

1. Enumerar al menos 15 normas de seguridad a seguir en una operación de Rescate liviano.
2. Explicar la organización y los procedimientos a seguir para el inicio de una operación de Rescate liviano.
3. Reconocer los daños presentes en edificaciones de acuerdo al juego de fotografías que se presentarán para tal fin
4. Aplicar las técnicas de llamado y escucha, y búsqueda en paralelo en un escenario planteado señalizando de acuerdo al sistema INSARAG los puntos de ubicación de posibles pacientes
5. Describir y explicar el uso de herramientas, equipos y accesorios a ser utilizados en una operación de Rescate liviano
6. Describir el método de clasificación START y los pasos de la evaluación inicial y atención de un paciente.



Horario del curso CRECL (Modalidad SEMI-INTERNADO)

Lugar: _____ País: _____

Fecha: _____, 20____

Día 1 _____ de _____		
Hora	Lección	Tema
08:00		Instalación
08:30	introd.	Introducción
09:30		Refrigerio y Revisión de Equipos
10:00	1	Consideraciones de Seguridad
12:00		Almuerzo
13:00	2	Organización e inicio de una operación CRECL
15:00		Refrigerio
15:30	3	Reconocimiento de daños en edificaciones
17:00		Evaluación del Día

Día 2 _____ de _____		
Hora	Lección	Tema
07:00		Evaluación Lecciones 1, 2 y 3
08:00	4	Estrategias para la Búsqueda y Localización
09:30		Refrigerio
09:45	4	Practica Lección 4
12:15		Almuerzo
13:15	5	Herramientas, Equipos y Accesorios
14:15	5	Practicas Lección 5 (Primer Segmento del Ejercicio)
15:45		Refrigerio
16:00	5	Cont.... Practica Lección 5 (Segundo Segmento del Ejercicio)
18:00		Evaluación del Día
18:30		Recuperación de Lecciones



Día 3 _____ de _____		
Hora	Lección	Tema
07:00		Evaluación Lecciones 4 y 5
08:00	6	Manejo Inicial del Paciente en Estructuras Colapsadas
09:00		Refrigerio
09:15	6	Practica Lección 6
11:15	7	Técnicas de Rescate en Superficie
12:15		Almuerzo
13:15	7	Practicas Lección 7
14:45		Refrigerio
15:00	7	Cont. Practicas Lección 7
16:00	8	Repaso
17:00		Evaluación del Día
17:30		Recuperación de Lecciones

Día 4 _____ de _____		
Hora	Lección	Tema
7:00		Evaluación Lecciones 6 y 7
8:00		Preparación del Ejercicio Final
8:30		Recuperación de Lecciones
9:00		Ejercicio Final (FASE 1)
9:30		Ejercicio Final (FASE 2)
10:30		Ejercicio Final (FASE 3) (Almuerzo de Campaña)
14:00		Clausura



CONTENIDO DEL CURSO

Lección 1..... Organización e inicio de la respuesta en estructuras colapsadas

Lección 2. Consideraciones de Seguridad

Lección 3..... Reconocimiento de daños en edificaciones

Lección 4 Estrategias para la búsqueda, localización y marcaje INSARAG

Lección 5..... Herramientas, equipos y accesorios

Lección 6 Manejo inicial del paciente en estructuras colapsadas

Lección 7..... Técnicas de rescate en superficie

Lección 8 Repaso

Ejercicio Final



 Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá	 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	 USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE	Oficina Regional de Asistencia para Desastres en el Exterior USAID/OFDA PROGRAMA DE CAPACITACION										
Curso de Respuesta en Estructuras Colapsadas Nivel Básico													
FICHA DE INSCRIPCIÓN													
LOCALIZACIÓN DEL CURSO		ANEXE FOTO AQUÍ											
FECHAS DEL CURSO COMIENZO: _____ FIN: _____													
NOMBRES Y APELLIDOS _____ DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____													
FECHA DE NACIMIENTO _____	MASCULINO __ FEMENINO __												
DIRECCIÓN DE DOMICILIO _____ TELÉFONO: _____ FAX: _____		DIRECCIÓN LABORAL _____ TELÉFONO: _____ FAX: _____											
DIRECCIÓN ELECTRÓNICA PERSONAL (E-MAIL) _____		DIRECCIÓN ELECTRÓNICA LABORAL (E-MAIL) _____											
CARGO ACTUAL (RANGO, TÍTULO, ETC.) _____													
ESCOLARIDAD APROBADA PRIMARIA __ SECUNDARIA __ UNIVERSIDAD __		ACTIVIDAD DOCENTE NO __ SÍ __ CUANTO TIEMPO? _____											
EXPERIENCIA EN EL CAMPO DE PRIMERA RESPUESTA <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> PRIMEROS AUXILIOS</td> <td><input type="checkbox"/> SERVICIOS GENERALES</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> COMBATE Y EXTINCIÓN</td> <td><input type="checkbox"/> VEHÍCULOS</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> MATERIALES PELIGROSOS</td> <td><input type="checkbox"/> RESCATE EN ESPACIOS CONFINADOS</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO DE EQUIPOS</td> <td><input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SISTEMAS MÉDICOS DE EMERGENCIA</td> <td><input type="checkbox"/> COMANDO</td> </tr> </table>				<input type="checkbox"/> PRIMEROS AUXILIOS	<input type="checkbox"/> SERVICIOS GENERALES	<input type="checkbox"/> COMBATE Y EXTINCIÓN	<input type="checkbox"/> VEHÍCULOS	<input type="checkbox"/> MATERIALES PELIGROSOS	<input type="checkbox"/> RESCATE EN ESPACIOS CONFINADOS	<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	<input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN	<input type="checkbox"/> SISTEMAS MÉDICOS DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/> COMANDO
<input type="checkbox"/> PRIMEROS AUXILIOS	<input type="checkbox"/> SERVICIOS GENERALES												
<input type="checkbox"/> COMBATE Y EXTINCIÓN	<input type="checkbox"/> VEHÍCULOS												
<input type="checkbox"/> MATERIALES PELIGROSOS	<input type="checkbox"/> RESCATE EN ESPACIOS CONFINADOS												
<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	<input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN												
<input type="checkbox"/> SISTEMAS MÉDICOS DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/> COMANDO												
Escriba claramente su nombre tal como usted desee que figure en el Certificado del Curso.													
POR FAVOR FIRME E INDIQUE LA FECHA FIRMA: _____ FECHA: _____													



 Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá	 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	 USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE	Oficina Regional de Asistencia para Desastres en el Exterior USAID/OFDA PROGRAMA DE CAPACITACION
Curso de Respuesta en Estructuras Colapsadas Nivel Básico			
Carta de Exoneración			
<p>Todo aquel que participe en cualquier parte del Curso de Respuesta en Estructuras Colapsadas debe completar y firmar este formulario y presentarlo al Coordinador del Curso al comienzo del mismo. Por favor escriba claramente en letra imprenta o a máquina.</p>			
LOCALIZACION DEL CURSO	FECHAS DEL CURSO		
NOMBRES Y APELLIDOS (Letra imprenta)	COMIENZO: _____ FIN: _____		
NÚMERO DE PASAPORTE U OTRO DOCUMENTO OFICIAL DEL PARTICIPANTE NUMERO	EXPEDIDO EN: _____		
DECLARACIÓN DE EXONERACIÓN			
<p>Yo, el abajo firmante, cuyo número de identificación legal aparece arriba, en calidad de participante del Curso de Rescate en Estructuras Colapsadas Nivel Liviano (Curso "CRECL") a efectuarse en las fechas arriba descritas, hago constar que estoy plenamente consciente de los riesgos y peligros a los que estoy expuesto durante el curso, los cuales pudieran causar un accidente menor o mayor a mi persona o a otros. Entiendo y acepto que la Oficina de Asistencia para Catástrofes (Office of U.S. Foreign Disaster Assistance/"OFDA"), y el Coordinador, instructores y personal de apoyo del curso han tomado todas las medidas posibles y prudentes a objeto de evitar que se produzca un accidente durante el desarrollo del curso.</p>			
<p>Me comprometo a cumplir todas y cada una de las normas de seguridad que me han sido entregadas y/o explicadas antes y durante el curso, y a velar por la integridad y seguridad de los demás participantes.</p>			
<p>Sobre la base de lo expuesto, y en caso de ocurrir algún accidente que pudiese causarme lesiones o enfermedades durante o después del curso, por medio de la presente dejo constancia que exonero de toda responsabilidad legal, penal y judicial al Coordinador, personal de instructores y de apoyo del curso, así como también a OFDA.</p>			
<p>POR FAVOR FIRME E INDIQUE LA FECHA</p>			
FIRMA:	FECHA: _____		
FIRMA DE UN TESTIGO:	FECHA: _____		



 Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá	 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	 USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE	Oficina Regional de Asistencia para Desastres en el Exterior USAID/OFDA PROGRAMA DE CAPACITACION
Curso Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas			
Constancia de Salud y Necesidades Alimenticias			
Este formulario sirve para comunicarle al Coordinador del Curso cualquier información importante con respecto a su estado de salud o necesidades alimenticias. Por favor entregue este formulario con su Ficha de Inscripción al comienzo del curso. Por favor escriba claramente en letra imprenta o a máquina.			
LOCALIZACION DEL CURSO	FECHAS DEL CURSO		
NOMBRES Y APELLIDOS (LETRA IMPRENTA)	COMIENZO:	FIN:	
¿ES USTED VEGETARIANO O TIENE RESTRICCIONES ALIMENTICIAS? Sí ___ NO ___ SI TAL ES EL CASO, POR FAVOR ESPECIFIQUE:			
¿TIENE ALERGIA A ALGUNA COMIDA? Sí ___ NO ___ SI TAL ES EL CASO, POR FAVOR ESPECIFIQUE:			
¿USTED ESTÁ BAJO ALGÚN TRATAMIENTO MÉDICO, ESTÁ USANDO MEDICAMENTOS, O TIENE ALGÚN IMPEDIMENTO FÍSICO? Sí ___ NO ___ SI TAL ES EL CASO, POR FAVOR ESPECIFIQUE:			
POR FAVOR FIRME E INDIQUE LA FECHA FIRMA: _____ FECHA: _____			



MATERIAL DE LECTURA

Normas de seguridad para el curso de Rescate en Estructuras colapsadas Nivel liviano.

- No está permitido entrar a áreas de trabajo sin autorización de Coordinador del curso.
- Al entrar al área de trabajo recuerde que siempre debemos tener Puesto de manera correcta el Equipo de Protección Personal completo.
- En Toda la operación debe haber un Jefe de seguridad debidamente identificado.
- Cada integrante del grupo también será Oficial de seguridad
- Recuerde, sistemas de alerta, un sonido largo significa alerta, un sonido largo y uno corto Significa continuar el trabajo, tres sonidos cortos Significan señal de alarma, evacuar inmediatamente.
- Importante Lavarse las manos antes y después de ingresar al área de trabajo
- El oficial de seguridad establecerá una zona de Seguridad para evacuación
- Se debe tener un Kit de Primeros Auxilios APAA y comunicaciones que garanticen respuesta de alguna ambulancia a tiempo en caso de ser requerida.
- Siempre se debe tener en la zona de trabajo un Extintor portátil de 20 Lb. de Polvo químico seco, para el reabastecimiento de combustible para los equipos utilizados en la operación
- Tener siempre por persona una cantimplora con líquido para evitar la deshidratación.
- Se deben establecer turnos de 15 Minutos min. para condiciones normales de rotación
- No hay que botar basura en el área de trabajo
- No se debe Fumar ni consumir alimentos en el área de trabajo
- Según las condiciones atmosféricas el oficial de seguridad determinará si es posible continuar o parar la labor de rescate
- Se deben demarcar todas las áreas y objetos que representen peligro para los rescatistas
- Cualquier persona que genere una falla de seguridad o una acción insegura repetitivamente, deberá ser retirado del área.
- El jefe de seguridad del grupo será responsable por la seguridad de todo su personal.
- Toda herramienta, accesorio o equipo deberá ser utilizado, mantenido y almacenado de acuerdo a las instrucciones dadas por el coordinador del curso.
- Todas las operaciones que impliquen el uso de herramientas y equipos deberán efectuarse en pareja, donde uno efectuará la o operación y el otro hará la seguridad.

Operación Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas (BREC)



Acción de búsqueda y rescate desarrollada en espacios destinados al uso humano, que a causa de un fenómeno natural o producido por el hombre, sufre daños considerables en sus elementos estructurales portantes, produciéndose su destrucción parcial o total, quedando a causa de su configuración, contenido y distribución espacios vitales que pueden permitir la sobrevivencia de personas atrapadas en sus escombros.

Rescate en Espacios Confinados (REC)

Acción de rescate desarrollada en un lugar con limitaciones de entrada y salida, sin ventilación natural, que contiene, puede contener o generar contaminantes tóxicos, atmósferas deficientes de oxígeno y/o inflamables, que no está destinado a la ocupación de personas y por lo general forma parte de un proceso industrial.

Grupo USAR

Es un componente activo del sistema de respuesta ante emergencias, constituido por personal capacitado, entrenado y organizado bajo los requisitos normativos existentes para tal fin y regidos por una base administrativa, que cuenta con estructura organizacional, planes, protocolos y procedimientos operacionales, cuyo propósito es: buscar, localizar, acceder, estabilizar y rescatar (o recuperar en caso de fallecidos) personas que hayan quedado atrapadas en una estructura colapsada y que utiliza como fundamento operacional el sistema de comando de incidentes (SCI).

Definición de un Equipo CRECL

El equipo de Rescate en Estructuras Colapsadas Nivel Liviano, es un componente activo del sistema de primera respuesta ante emergencias, que tiene como propósito desarrollar actividades dirigidas al aseguramiento y evaluación inicial de la escena, para seguidamente cumplir con las acciones de búsqueda convencional, localización, estabilización y rescate de víctimas superficiales, utilizando como fundamento operacional, el sistema para comando de incidentes.

Equipos para Protección Personal

Son diferentes elementos que tienen la finalidad de resguardar al rescatista, reduciendo su exposición a factores externos que le pudiese lesionar, así que podemos entender por equipos de protección personal (EPP), aquellos que debe utilizar una persona, que producto de la actividad que desempeña, es vulnerable al entorno y puede sufrir algún daño o lesión y debe considerarse como una protección temporal e inmediata mientras no se elimine las condiciones de peligro. El equipo de protección personal (EPP), se clasifica de acuerdo a la protección que ofrece al rescatista:

- Protección a la cabeza
- Protección ocular y facial
- Protección auditiva
- Protección respiratoria
- Protección corporal
- Protección a las extremidades



Agrupando las cualidades que debe reunir el equipo de protección personal e incluyendo otros que se relacionan con la construcción, durabilidad y apariencia, se pueden establecer los requisitos esenciales que debe poseer todo equipo de protección personal.

1. El equipo debe dar la adecuada protección contra riesgos a los cuales van a ser expuestos los rescatistas.
2. El equipo debe proporcionar un control máximo, así como un peso mínimo, éste deberá ser soportado por la parte más adecuada del cuerpo.
3. El equipo no debe restringir los movimientos del rescatista o el ritmo de la tarea o trabajo que efectúa.
4. El equipo debe ser durable dentro de márgenes razonables.
5. El equipo deberá ser construido de acuerdo a las normas, tomando las normas establecidas para el trabajo al cual se ha de dedicar.
6. El equipo debe tener una apariencia atractiva y dar la impresión de confianza al que lo use.

Protección a la Cabeza

Resguardan contra impactos, atropamientos del cabello, sustancias químicas, choques eléctricos.

Protección Ocular y Facial

Resguardan los ojos y la cara contra sustancias químicas, impacto de objetos, gases irritantes, exceso de luz o radiaciones peligrosas que pueden dañar la vista dependiendo del tipo de protector.

Protección Auditiva

Protegen el oído, el sentido del oído de objetos extraños y ruidos, en algunos casos pueden venir adicionados al casco.

Protección Respiratoria

Resguardan de la inhalación de elementos contaminantes del aire o de la deficiencia del oxígeno, dependiendo del tipo de protección que ofrezca.

Protección Corporal

Protegen el cuerpo contra elementos que puedan causar heridas, sustancias químicas, etc.

- Chalecos
- Monos para recuperar cadáveres
- Monos de hule para Mat-Pel
- Trajes encapsulados

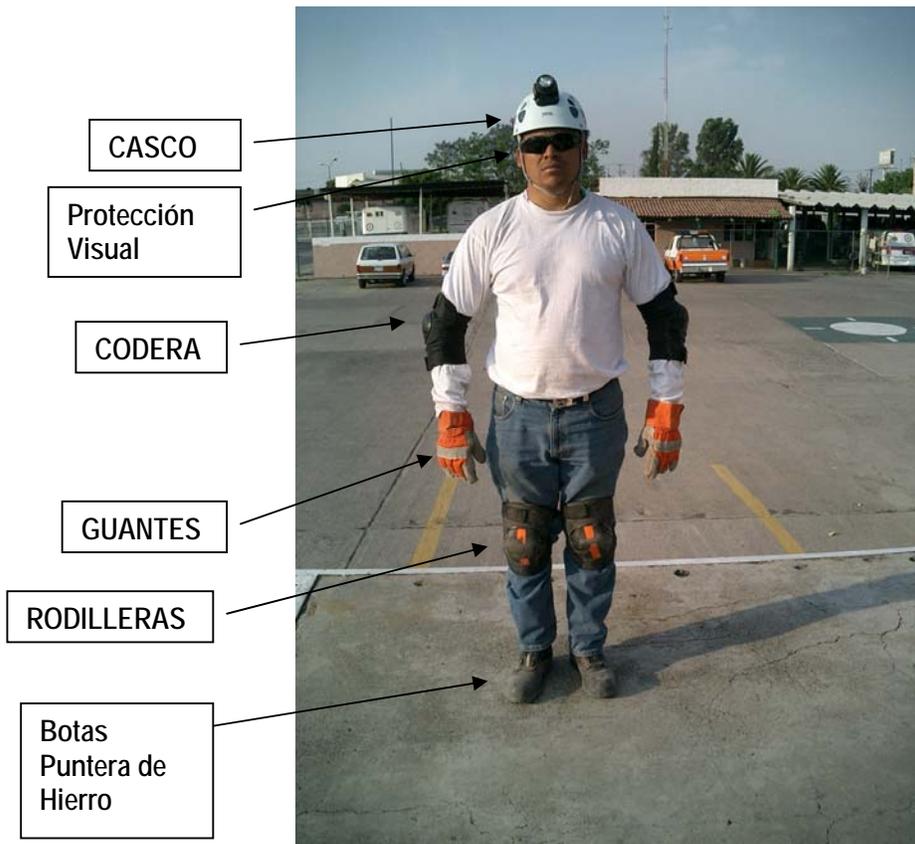
Protección de extremidades

Resguardan contra impactos, fuerzas compresoras, objetos filosos, humedad, químicos, enfermedades transmisibles, etc.

- Guantes
- Rodilleras
- Coderas
- Zapatos punta reforzada



Equipo de protección personal



EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

Herramienta

Objeto manual que sirve para realizar una tarea con la energía que proviene directamente del Operador.

Equipo

Máquina o aparato de cierta complejidad que sirve para realizar una tarea y cuyo principio de acción consiste en la transformación de la energía para aumentar la capacidad de trabajo.

Accesorio

Objeto que individualmente complementa y en conjunto con otros pueden conformar un equipo o herramienta, permitiendo ampliar o mejorar las capacidades operativas o realizar una tarea.



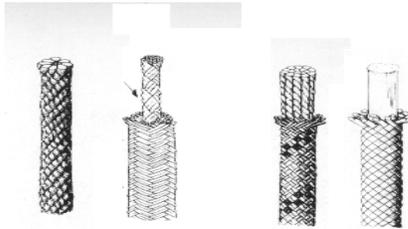
CUERDAS – NUDOS – ANCLAJES

CUERDAS

Elemento inseparable del Rescatista que se remonta a la época de los pioneros y que directamente esta vinculada a su seguridad, su evolución ha sido muy ágil en cuanto a manejabilidad y resistencia, lograda gracias al uso de modernas fibras sintéticas en su construcción. Lo cual no implica que este importante recurso no deba ser cuidado, por el contrario, requiere de un manejo, cuidado en su limpieza y almacenamiento que la identifica como “MATERIAL DELICADO” por lo cual debe ser tratada con celoso esmero.

La cuerda en actividades de rescate, se convierte en un cordón de vida que une al rescatista o al paciente con el éxito de la maniobra. Por esto cualquier operación realizada con cuerdas, se debe hacer de manera segura y consciente. En realidad, las cuerdas que se utilizan hoy día en actividades de rescate, son tomadas de las actividades de alta montaña y es por esa razón, que estas cuerdas son aprobadas por UIAA (Union Internationale des Associations d'Alpinisme) organización francesa reguladora en la fabricación de equipos de montaña y es el “Kernmantle” el tejido aprobado por esta organización. El Kernmantle consiste en una envoltura que cubre a un núcleo tal como se muestra en la Figura 1. El material comúnmente empleado para la fabricación

de cuerdas certificadas es el Nylon6 (Perlón), y el Nylon6.6 (Dupont).



Tanto la historia :de muchas tragedias en el mundo del rescate como la experiencia y diversos estudios a cerca de la resistencia de la cuerda a la caída y a los tirones permiten conocer hoy día perfectamente las limitaciones de este recurso tan importante.

FIGURA 1

Básicamente una cuerda es el conjunto de fibras artificiales entrelazadas y unidas en forma cilíndrica. En Rescate solamente se emplean cuerdas fabricadas mediante la técnica del trenzado ya que las cuerdas fabricadas mediante el torcido de las fibras no ofrece un buen comportamiento ante las cargas súbitas, como cuando ocurre una caída. Las cuerdas constan de dos partes una funda o camisa que constituye su cubierta externa y protección al entorno y un núcleo o alma que le da la consistencia. Entre los dos componentes, establecen sus capacidades de carga, ya que el núcleo o alma de la cuerda, soporta el 70% de la carga, el otro 30% lo soporta la camisa.

Las cuerdas se pueden clasificar en estáticas, y dinámicas. y cada una de ellas cumple una función específica en las operaciones de rescate.

CUERDAS DINÁMICAS

Estas cuerdas se caracterizan porque poseen un porcentaje de elongación que va entre el 6% y el 12% o sea que están diseñadas para absorber el impacto de una caída protegiendo al usuario de una lesión. Normalmente son utilizadas como líneas de seguridad o para actividades deportivas y recreativas. En las operaciones de rescate este tipo de cuerda cumple una función importante en el sistema de seguridad alterno del personal involucrado en la operación. Su diámetro máximo es de 11 mm y su resistencia ronda los 2500 Kg.



CUERDAS ESTÁTICAS

Estas cuerdas poseen un porcentaje de elongación del 2%. En las operaciones de Rescate este tipo de cuerdas cumplen una función fundamental en la sujeción del rescatista y manejo de las cargas. Una cuerda con diámetro de 12. mm (1/2 pulgada) su resistencia es de 4.530 Kg.

RESISTENCIA DE LAS CUERDAS Y CORCINOS.

Cuerda estática de 12 7 mm:	4.503 Kg.
Cuerda d de 11 mm.	2.300 Kg.
Cordino de 8 mm.	1.700 Kg.

CINTAS TUBULARES O PLANAS

Las cintas que se utilizan en rescate generalmente son del tipo tubular que permite una doble resistencia, se utilizan básicamente para la realización de anclajes y también pueden utilizarse en la improvisación de arneses. Uno de los materiales con los que se fabrican las cintas es la fibra de poliamida de a resistencia, al igual que las cintas con que se fabrican los arneses o cintas planas, por lo tanto las recomendaciones técnicas y cuidados deben ser extremados al igual que con las cuerdas.

RESISTENCIA DE LAS CINTAS

Cintas de 2,5 cm. (1 Pulg.)	2.300 Kg.
Cintas de 5,0 cm. (2 Pulg.)	4.500 Kg.

NUDOS

Los nudos han sido siempre un elemento esencial para el hombre, y contrariamente a lo que se podría pensar, el modernismo, y la aparición de nuevas tecnologías no lo han hecho menos indispensables y por el contrario, se ha estado utilizando cada vez mas. Desde que los primeros navegantes se aventuraron al mar, los marinos han encontrado muchos usos a las cuerdas y los nudos en consecuencia se han convertido en aliados naturales de los usuarios de estas.

El buen uso de los nudos en un procedimiento de rescate, es de fundamental importancia para la seguridad de cualquier operación y debe seguir los mas exigentes criterios de seguridad y resistencia, así como de habilidad y destreza por parte de quienes deben hacerlos, además de cumplir reglas generales que garanticen que tanto el rescatista como el paciente estarán seguros.

Sin embargo, también se requiere de una fuerte dosis de sentido común, aunado a la experiencia del rescatista, toda vez que un excelente nudo, trabajado en una cuerda adecuada pero, realizado sobre un punto de poca resistencia, se convertirá seguramente en un medio de transporte al fracaso de la operación, con las consiguientes consecuencias para el rescatista y el paciente.

En definitiva es menester decir, que en actividades de rescate los nudos y el sentido común para su uso, son la base de todo sistema, ya que sin estos no se podría realizar ningún sistema de seguridad o de ayuda en una operación de rescate, ya sea para el paciente o para el rescatista

Así que todos los miembros de un equipo deben saber trabajar con nudos, e incluso desarrollar tal habilidad, que la detección de una falla cuando un compañero halla incurrido en ella, de esa manera, también se incluye en la realización de los nudos, los principios que deben cumplirse en materia de seguridad.

Características básicas que deben cumplir los nudos:

- Máxima resistencia y seguridad a la tracción.
- Restar poca resistencia a la cuerda sobre la que se hacen
- No deben deshacerse cuando se tracciona.
- Deben ser fáciles de controlar visualmente por el rescatista.
- Fáciles de deshacer una vez sometidos a tracción.
- No deben ser complicados para recordarlos.



- Deben ser simples pero seguros

Adicionalmente, para la realización de un nudo es necesario tomar en consideración las siguientes normas:

1. **Distribución de Trabajo o Paralelidad.** El nudo debe trabajar uniformemente.
2. **Especificidad.** Como todas las herramientas cada nudo tiene un uso específico
3. **Dirección de Trabajo.** El Nudo Posee una dirección en la cual el trabaja óptimamente.
4. **Simplicidad.** Esta característica se puede abarcar en cuatro tópicos, facilidad de realizar el nudo, facilidad para deshacer el nudo, facilidad para inspeccionar el nudo y facilidad para enseñar el nudo.
5. **Resistencia** Todo nudo realizado sobre la cuerda disminuye la resistencia de esta, ya que un nudo implica presiones, cuerdas sobre cuerda y dobleces que hacen que la cuerda en esa parte alcance un mayor esfuerzo en relación a una cuerda limpia (Cuerda sin Nudos).

MOSQUETONES

Son anillos que se usan para conectar entre si los diversos elementos de un sistema de rescate, así encontramos los mosquetones polivalentes los de seguridad que cuentan con un cierre de seguridad que evita su apertura accidentalmente durante el uso.

Existen además, tres diseños básicos, los ovals, útiles para manejar cintas anchas sin perdida de resistencia, los HMS o figura de pera, especiales para aseguramiento con nudo dinámico y los figura "D", que ofrecen mayor resistencia y son los más utilizados en rescate.

Nunca deben ser sometidos a con el gatillo abierto ni triaxialmente es decir desde tres direcciones diferentes, ya que su resistencia, se ve disminuida sustancialmente, bajo ese esquema de funcionamiento, siempre deben ser traccionados únicamente a lo largo de su eje Mas largo. Su resistencia, varía, entre los 2.300 kg. y los 6.000 kg., es importante ver en el mosquetón la resistencia que el fabricante recomienda, la cual se encuentra tallada en el cuerpo del mismo.

En definitiva, so componentes indispensables y versátiles en las actividades de rescate. Los mosquetones son eslabones que unen aparejos, técnicas y usuarios. De allí la importancia de conocer a fondo este elemento esencial de la seguridad de una operación de rescate. (Ver Figura 2)



Figura 2

CUIDADOS AL MOSQUETON:

1. Debe ser utilizado a lo largo de su eje de fuerza
2. Cuando se esta usando, debe cerciorarse que este asegurado
3. No se debe golpear ni dejar caer
4. Deben ser lubricados con grafito en sus partes móviles
5. Limpiarlos muy bien
6. Mantener una hoja de vida de su utilización



ANCLAJES

En las actividades de rescate, los anclajes son maniobras utilizadas para fijar técnicas y/o sistemas con fines de seguridad. Estos anclajes pueden realizarse en puntos naturales o artificiales, de esta forma se llaman *Anclajes Naturales* a aquellos realizados en estructuras rocosas o árboles, componentes estructurales etc., los artificiales, se realizan principalmente con el uso de elementos que no pertenecen al entorno, empotradores, clavijas, clavos de expansión, estacas, etc. Sea cual fuere el tipo de anclaje utilizado, se deben manejar ciertos parámetros que garanticen la estabilidad, confiabilidad y seguridad de la técnica fijada, así tenemos, que un anclaje debe cumplir con:

a.- Contar con una base de anclaje segura.

La base debe soportar no menos de 10 veces la carga aplicada, debe ser inamovible y su forma debe permitir la fácil colocación del elemento del anclaje (la eslinga). El número de puntos para cada anclaje es un criterio importante en la operación a realizar y más aun en la seguridad del rescatista y del paciente. Tomar siempre en consideración que:

- Anclajes de un punto son “Anclajes Psicológicos”.
- Anclajes de dos puntos son “Buenos Anclajes”
- Anclajes de tres puntos son “Excelentes Anclajes”
- Anclajes de mas de tres puntos son a **prueba de Bomba**

Esto quiere decir que siempre se debe tener al menos dos puntos de anclajes, siendo lo recomendable un mínimo de tres para situaciones de rescate complejo.

b.- Protección al Roce.

Un anclaje debe siempre prever cualquier tipo de roce que pueda existir, ya sea para la eslinga o para la cuerda y realizar las protecciones necesarias para evitarlo.

c.- Dirección de Trabajo.

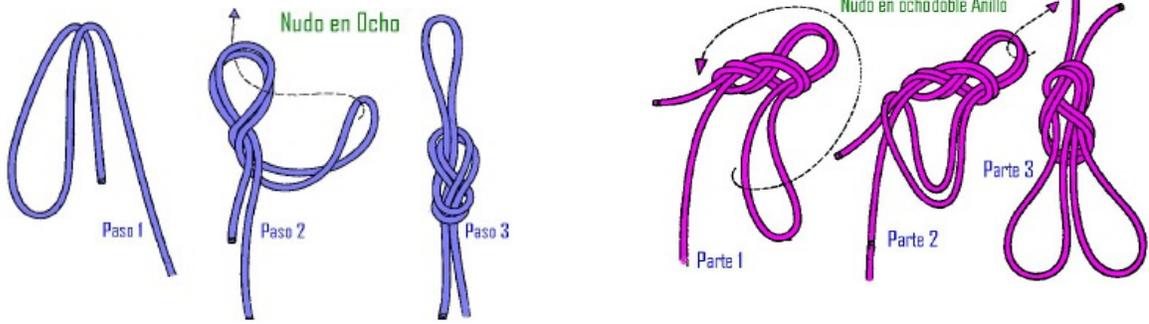
Siempre y antes de confeccionar el anclaje, se debe tener en cuenta la dirección de la maniobra y se debe prever los posibles cambios direccionales de la misma, de esta manera se evitan vectores de fuerza que no correspondan al tipo de anclaje utilizado. Cumplir con estos parámetros de seguridad, nos asegura una operación sin accidentes.

NUDOS A SER UTILIZADOS

Durante el curso, solo se verán un numero reducido de nudos, sin embargo, es nuestra recomendación que conozcan, practiquen y desarrollen habilidades y destrezas en al menos 6 nudos, los cuales ustedes puedan realizar, con los ojos cerrados, con las manos en la espalda o bajo condiciones extremas, con guantes y sin guantes, en otras palabras, depende de ustedes el garantizar sus capacidades en el manejo de cuerdas, nudos y anclajes.

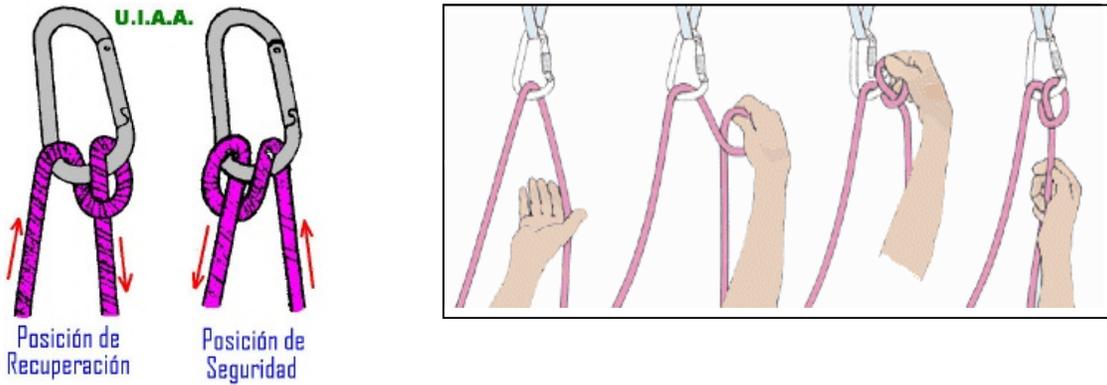
Nudo Figura de Ocho

Corresponde a una familia, que agrupa una serie de nudos que cumplen con el mismo principio constructivo. Son los más usados en el mundo para las actividades de rescate gracias a que cumplen a la perfección todos los requerimientos de seguridad.



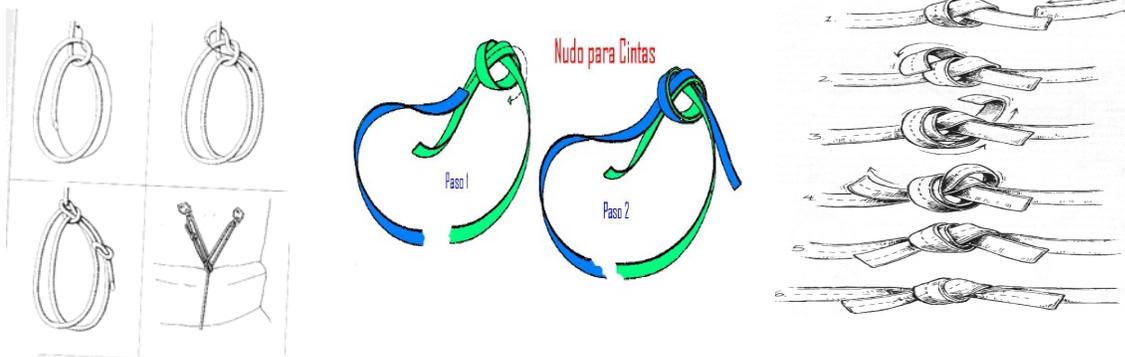
Nudo Dinámico

Es el nudo más sencillo y adecuado para proveer seguridad a los miembros del equipo de rescate, cuando estos están realizando acciones que necesiten el movimiento constante de la cuerda principal con mucha seguridad o con desplazamientos paso a paso, la característica más importante de este nudo es la posibilidad de usarlo en los dos sentidos del desplazamiento de la cuerda.



Nudo de Cinta

El uso de cintas requiere un conocimiento perfecto de un nudo especial para unirlos; primero se hace un nudo en extremo sin apretarlo, y luego se mete por él la otra cinta realizando la misma operación en sentido contrario. Es indispensable cuando se usan cintas, ya que otros tipos de nudos se pueden desatar.



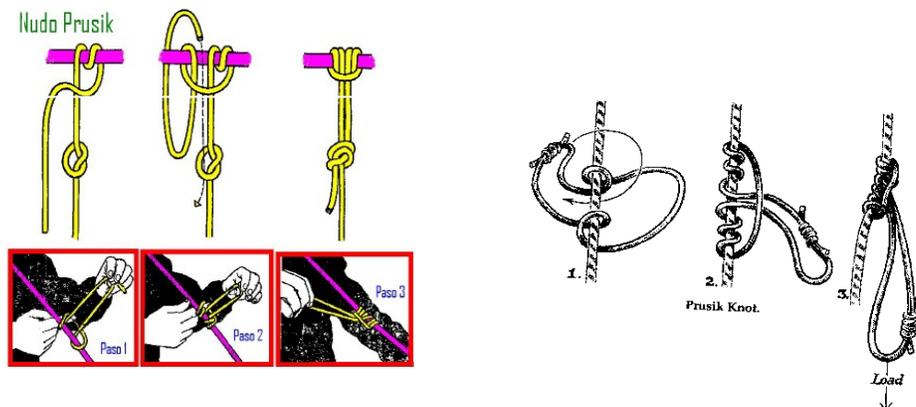


Nudo Prusik

Este nudo es utilizado para realizar procedimientos de ascenso, y tiene como característica que al realizar tracción en cualquiera de los sentidos, no se desliza lo cual garantiza la estabilidad del rescatista en la cuerda, para los casos de ascenso, se puede acompañar de un mosquetón que hace las veces de jumar, además es necesario el uso de estribos para maximizar la capacidad de resistencia, disminuyendo la acción de la fuerza de la gravedad.

Este nudo se caracteriza por presionar la cuerda al estar bajo tensión, razón por la cual se bloquean sobre esta. El uso de estos nudos es muy frecuente, pero hay que tener ciertas normas presentes, entre las que encontramos: Quitarle el peso y aflojar el nudo antes de desplazarlo en la cuerda, estar atento de quemaduras sobre la cuerda, usar al menos dos prusik cuando se trabaja en rescate, la diferencia de diámetro entre el anillo de prusik y la cuerda debe ser mayor o igual a 2 milímetros.

Este nudo es bidireccional, es decir trabajan igual en ambos sentidos sobre la cuerda. Puede generar bastante roce estático, así se recomienda desplazarlo lentamente sobre la cuerda.



Como se dijo anteriormente, existen otros nudos que ustedes deben practicar y tenerlos disponibles en su repertorio, entre esos nudos relevantes encontramos los que a continuación de nombran.

- Ballestrinque
- Rizo Plano
- Pescador
- As de Guía



TRABAJO PREVIO

1. Explique cual es la diferencia entre el rescate en estructuras colapsadas y el rescate en espacios confinados.

2. Explique la diferencia entre un Equipo USAR y un Equipo de Búsqueda y Rescate Nivel Liviano

3. Investigue algún caso ocurrido en su país o que usted conozca, donde haya habido colapso de estructura, e indique que acciones se tomaron para el manejo de la emergencia y a su parecer, que aspectos positivos se pueden rescatar y cuales fueron los aspectos por mejorar (Prepare una descripción del evento seleccionado).

4. Al frente de cada nombre indique si es Equipo, Herramienta o Accesorio

Linterna _____

Gato hidráulico _____

Alicate _____

Generador eléctrico _____

Lona protectora _____

Cantimplora _____

Extensión eléctrica _____

Machete _____

Envase para combustible _____



5. Indique que uso le daría a cada una de estas herramientas:

- Mandarria _____
- Linterna _____
- Taladro de mano _____
- Cinta métrica _____

6. Indique que uso le daría a cada una de estos equipos:

- Generador eléctrico _____
- Equipo de iluminación _____
- Gato hidráulico (botella) _____

7. Indique que uso le daría a cada una de estos accesorios:

- Cantimplora _____
- Extensión eléctrica _____
- Envase de combustible _____
- Lona protectora _____

8. Defina Equipo de Protección Personal (EPP)

9. Indique cual es la clasificación que se le da al equipo de protección personal.

10. Defina cual es la función del equipo de protección Ocular y Facial



11. Indique cuales son los elementos que se utilizan como protección de extremidades

12. Nombre cinco características básicas de los nudos.

13. Explique cual es la diferencia entre cuerdas dinámicas y cuerdas estáticas.

14. En una maqueta, sobre una lamina de cartón de 30 x 30 cm., elabore con cordones de los usados para las cortinas, los nudos vistos en el material previo y explique su función.

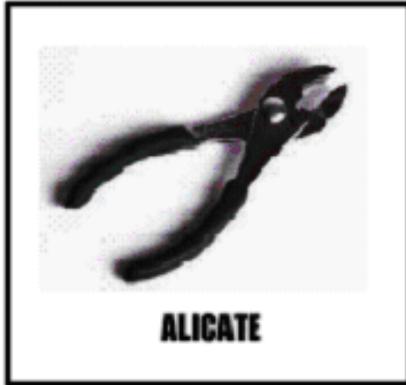


GLOSARIO PICTORICO





GLOSARIO PICTÓRICO



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **ALICATE**
 Nombre en E.E.U.U.: Pliers
 Otros nombres: Tenazas, pinzas, perras, alicate universal, playo

Uso: Para apretar, aflojar, doblar.
 Algunos también tienen corta cables (alicate de electricista)

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **ALICATE DE PRESION**
 Nombre en E.E.U.U.: Locking Pliers, Vise Grips
 Otros nombres: Pinzas de presión, llave de presión, caimán, playo de presión, hombresolo,

Uso: Para apretar, aflojar o sujetar

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **BARRA**
 Nombre en E.E.U.U.: Pry Bar - Pinch Bar
 Otros nombres: Barreta, alavanca, chuzo, barreton,

Uso: Para hacer palanca en el levantamiento de cargas pesadas y también romper materiales diversos

Otros usos: _____

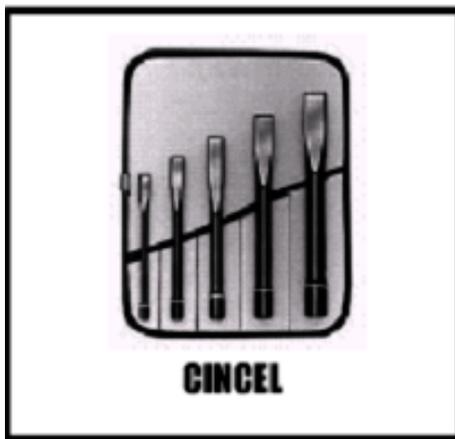


HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **BALDE**
 Nombre en E.E.U.U.: **5 Gal. Bucket**
 Otros nombres: **Tobo, cubo, canasto,**

Uso: **Para cargar y descargar escombros**

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **CINCEL**
 Nombre en E.E.U.U.: **Chisel**
 Otros nombres: **Cinzel de acero,**

Uso: **En conjunto con un martillo o mandarina, sirve como una punta para romper concreto, piedra y otros materiales similares**

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **CINTA METRICA**
 Nombre en E.E.U.U.: **Measuring Tape**
 Otros nombres: **Cinta, metro, cinta de medir, huincha de medir,**

Uso: **Para medir distancias**

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: CIZALLA
 Nombre en E.E.U.U.: Bolt Cutter
 Otros nombres: Corta perno, corta frío, napoleón, cortante,

Uso: Para cortar cabilla, cadenas, alambre grueso, candados

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: CUERDA
 Nombre en E.E.U.U.: Rope

Otros nombres: cabo,

Uso: Para jalar equipo, como línea de seguridad o para amarrar y sostener

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: DESTORNILLADOR
 Nombre en E.E.U.U.: Screwdrivers, Phillips, Flat Head
 Otros nombres: Destornillador de estrella o en cruz o plano, phillips, atornillador, desarmador

Uso: colocación y extracción de tornillos

Otros usos: _____

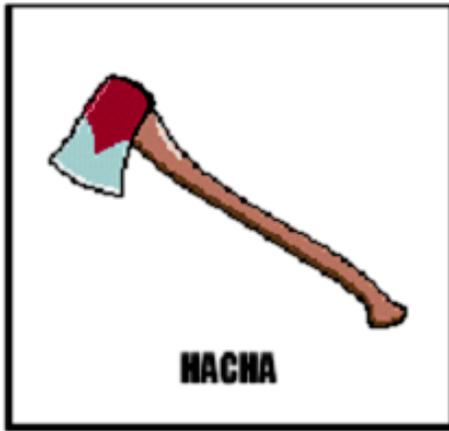


HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: ESCUADRA
 Nombre en E.E.U.U.: Carpenter Square
 Otros nombres: Escuadra de carpintero,

Uso: Para medir y marcar en angulos rectos

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: HACHA
 Nombre en E.E.U.U.: Axe, Flat Head Axe
 Otros nombres: Hacha de leñador,

Uso: Cortar madera

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: HACHUELA
 Nombre en E.E.U.U.: Hatchet,
 Otros nombres: Hacha pequeña

Uso: cortar madera

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: LAMPARA AUXILIAR
 Nombre en E.E.U.U.: Work Lamp
 Otros nombres: Luz auxiliar de mecánico

Uso: Para iluminar áreas alejadas de la fuente de energía

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: LIMA
 Nombre en E.E.U.U.: File

Otros nombres: Limaton,

Uso: Para remover el filo y afilar herramientas u objetos filosos

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: LINTERNA
 Nombre en E.E.U.U.: Flash light
 Otros nombres: Pila, linterna de mano

Uso: Para iluminar áreas oscuras

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: LLAVE FRANCESA

Nombre en E.E.U.U.: Adjustable Wrench, Crescent Wrench

Otros nombres: Llave ajustable, perica, cangreja, pico de loro, llave inglesa, llave alemana,

Uso: Apretar y aflojar roscas o tuercas

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: LLAVE INGLESA

Nombre en E.E.U.U.: Pipe Wrench

Otros nombres: Llave de tubo, llave de plomero, llave Stillson,

Uso: Para enroscar, apretar y aflojar tubería de diferente diámetro

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: MACHETE

Nombre en E.E.U.U.: Machete

Otros nombres: Peinilla

Uso: Cortar arbustos, troncos, matorrales o similares

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **MANDARRIA**
 Nombre en E.E.U.U.: **Sledge Hammer**
 Otros nombres: **Mazo, Marro, Combo, Almadana, Comba, Maeta, Maza,**

Uso: Para golpear y partir varios materiales

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **MARTILLO**
 Nombre en E.E.U.U.: **Hammer**
 Otros nombres: **Martillo de orejas, martillo de carpintero**

Uso: Para introducir y extraer clavos

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **MARTILLO CINCEL**
 Nombre en E.E.U.U.: **Brick hammer, masons hammer**

Otros nombres: **Martillo de albañil, macito, mandarrita, piqueta, martillo de geólogo,**

Uso: Para romper bloques y ladrillos

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **PALA**
 Nombre en E.E.U.U.: Shovel (rounded or spade)
 Otros nombres: Lampa, pala redonda, pala plana, pala de pico, pala de punta, pala ancha,

Uso: Para recoger o acumular escombros, tierra u otro material

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **PATA DE CABRA**
 Nombre en E.E.U.U.: Crow Bar
 Otros nombres: Pata de Chancho, Diablito

Uso: Para hacer palanca y sacar clavos

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **PICO**
 Nombre en E.E.U.U.: Pick
 Otros nombres: Picareta, piocha, picota,

Uso: Perforación y corte de superficies rocosas, tierra dura, concreto o materiales similares

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **SEGUETA**
 Nombre en E.E.U.U.: Hacksaw
 Otros nombres: Arco de sierra, marco con sierra,

Uso: Para cortar metal, tuberías, cabillas

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **SERRUCHO**
 Nombre en E.E.U.U.: Hand Saw, Wood Saw

Otros nombres: Serrucho de carpintero,

Uso: Para cortar madera

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **SERRUCHO DE JARDINERO**
 Nombre en E.E.U.U.: Key Hole Saw, Wall Board Saw
 Otros nombres: Serrucho curvo, serrucho cola de zorro

Uso: Para cortar madera en lugares apretados

Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **TALADRO DE MANO**
 Nombre en E.E.U.U.: Hand Drill, Brace & Bit

Otros nombres: Abrehueco, Barbicujo, Berbiqui,

Uso: Abrir orificios en diversos materiales
 Otros usos: _____



HERRAMIENTA

Nombre para el Curso: **TIJERA CORTA METAL**
 Nombre en E.E.U.U.: Snips, Tin Snips, Bull dog
 Otros nombres: Piqueta, pinza de corte, cortadora

Uso: Para cortar metal
 Otros usos: _____



EQUIPO

Nombre para el Curso: **GATO HIDRAULICO**
 Nombre en E.E.U.U.: Hydraulic Jack
 Otros nombres: Mica, Gato, Gata, Crique hidráulico,

Uso: Para levantar cargas pesadas
 Otros usos: _____



EQUIPO

Nombre para el Curso: **GENERADOR ELECTRICO PORTATIL**
 Nombre en E.E.U.U.: Electric Generator
 Otros nombres: Planta eléctrica

Uso: Para generar electricidad y poder utilizar equipos eléctricos

Otros usos: _____



ACCESORIO

Nombre para el Curso: **EXTENSION ELECTRICA**
 Nombre en E.E.U.U.: Extension cord
 Otros nombres: Alargador eléctrico, Prolongador,

Uso: Para hacer llegar energía eléctrica a otro puntos lejos de la fuente original

Otros usos: _____



ACCESORIO

Nombre para el Curso: **HOJA PARA SEGUETA**
 Nombre en E.E.U.U.: Replacement blade for Hacksaw
 Otros nombres: hoja de repuesto para arco de sierra, hoja sierra para marco,

Uso: Para reponer la hoja de la segueta

Otros usos: _____



ACCESORIO

Nombre para el Curso: **PINTURA AEROSOL**
 Nombre en E.E.U.U.: **Spay paint**

Otros nombres: **Pintura en spray,**

Uso: **Para marcar zonas de corte en diferentes materiales, código de señalización y marcaje en la estructura**

Otros usos: _____



ACCESORIO

Nombre para el Curso: **TERMO PARA AGUA**
 Nombre en E.E.U.U.: **Cooler water**

Otros nombres: **Coler, contenedor para bebidas frías**

Uso: **Para surtir de bebidas frías al personal BREC**

Otros usos: _____



ACCESORIO

Nombre para el Curso: **LONA PROTECTORA**
 Nombre en E.E.U.U.: **Salvage Cover, TARP**
 Otros nombres:

Uso: **Para proteger del polvo y tierra al desplegar las herramientas y equipos, así como también cubrir áreas de trabajo**

Otros usos: _____



ACCESORIO

Nombre para el Curso: **ENVASE DE COMBUSTIBLE**

Nombre en E.E.U.U.: Gas Container

Otros nombres: Depósito de combustible, tanque de combustible, bidón,

Uso: Para almacenar de manera segura líquidos combustibles para operar los diversos equipos

Otros usos: -----



EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: BRAGA
 Nombre en E.E.U.U.: Coverall
 Otros nombres: Mameluco, kimono, mono, Overol,

Uso: Ropa de protección de una sola pieza generalmente reforzada en codos y rodillas
 Otros usos: _____



EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: BOTAS DE SEGURIDAD CON PUNTA DE ACERO
 Nombre en E.E.U.U.: Safety boots, Work Boots
 Otros nombres: Botas de obrero, botas industriales, bototos de seguridad,

Uso: Para proteger los pies del personal de rescate

Otros usos: _____



EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: CANTIMPLORA
 Nombre en E.E.U.U.: Canteen

Otros nombres: Borracha, cantina,

Uso: Para almacenar agua potable de uso personal del personal BREC

Otros usos: _____



EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: **CAPA IMPERMEABLE**
 Nombre en E.E.U.U.: Raincoat
 Otros nombres: Impermeable, poncho, encauchado,

Uso: Para protegerse de la lluvia

Otros usos: _____



EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: **CASCO DE SEGURIDAD**
 Nombre en E.E.U.U.: Safety Helmet
 Otros nombres: Casco de rescate, casco de protección, casco para impactos,

Uso: Para la protección de la cabeza de objetos filosos, que puedan caer o de caídas

Otros usos: _____

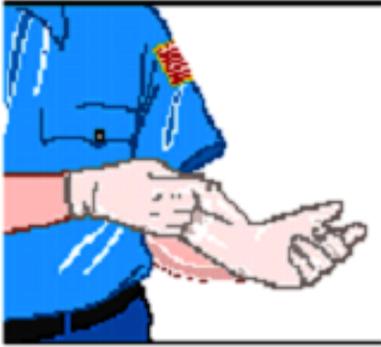


EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: **FAJA PARA PROTECCION DE ESPALDA**
 Nombre en E.E.U.U.: Back support
 Otros nombres: Protector de espalda

Uso: Para soportar y proteger la espalda al levantar cargas u objetos pesados

Otros usos: _____

GUANTES DE APAA

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: **GUANTES DE APAA**
 Nombre en E.E.U.U.: **Examination Gloves**

Otros nombres: Guantes de cirugía, guantes quirúrgicos, guantes de examen,

Uso: Para la protección contra riesgos de contaminación biológica

Otros usos: _____



GUANTES DE TRABAJO

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: **GUANTES DE TRABAJO**
 Nombre en E.E.U.U.: **Work gloves**
 Otros nombres: Guantes ,

Uso: Para la protección de cortaduras, rasguños y excesivo roce en las manos

Otros usos: _____



LENTES DE SEGURIDAD

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: **LENTES DE SEGURIDAD**
 Nombre en E.E.U.U.: **Safety glasses, safety goggles,**
 Otros nombres: Lentes de protección, protección ocular, protectores de ojos

Uso: Para la protección de los ojos en caso de polvo, limaduras u otros objetos que puedan saltar al utilizar herramientas o equipos

Otros usos: _____



EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: **MASCARILLA PARA PROTECCION DE POLVO**
 Nombre en E.E.U.U.: **Dust Mask**
 Otros nombres: **Tapa polvo, máscara de cirugía, mascarilla,**

Uso: **Para proteger las vías respiratorias de polvo y contaminantes biológicos**

Otros usos: _____



EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: **PROTECTOR AUDITIVO**
 Nombre en E.E.U.U.: **Ear protection**
 Otros nombres: **Protector de oídos, protector de ruido, tapaoídos, protector de audio tipo fono,**

Uso: **Para la protección de fuertes ruidos**

Otros usos: _____



EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Nombre para el Curso: **RODILLERAS**
 Nombre en E.E.U.U.: **Knee Pads**
 Otros nombres: **Protectores de rodillas, rodilleras de PVC,**

Uso: **Para evitar lesiones y entumecimiento de las rodillas al trabajar arrodillado por largo tiempo**

Otros usos: _____
