Curso de Cañonismo de la Asociación Americana de Cañonismo, México.
Guadalajara 2008
Instructor *Jesús Guerrero*

Curso Básico 2
Graduación de cañones 2
Equipo 2
Cuerdas 2
Arnés 2
Cinta tubular 3
Mosquetones 3
Casco 3
Silbato 3
Botiquín 3
Bidón 3
Mochila 3
Traje de neopreno (wetsuit) 3
Traje seco (dry suit) 4
Anclajes 4
Anclajes artificiales 4
Anclajes naturales 4
Otros anclajes 6
Aguas en movimiento 6
Hidráulicos 6
Posiciones de nadado 6
Crecidas 7
Meteorología 7
Área de influencia 7
Nudos 7
Como usar la cuerda 7
Bajar en doble 7
Cómo guardar la cuerda 7
Montar un anclaje 7
Cómo bajar con la mochila 8
Anclaje de contingencia 8
Cómo usar el descensor ocho 10
Otros descensores 12
Dar Spot 12
Modelar y Secuenciar 12

Curso Básico

Graduación de cañones

Técnica

1 Caminando, mi abuelita lo puede recorrer
2 Desescaladas, aseguramientos simples
3 Rappel
4 Técnicas complejas
Rappel multiestación, escape de hoyos

Agua

A Seco
B Agua estancada
C agua en movimiento.

Tiempo

I ¼ de día
II medio día
III ¾ de día
IV Hasta un día
V Dos días
VI Una semana
VI Dos semanas o más

Riesgo

R Riesgoso, un descuido y puedes resultar lesionado
X Peligroso, un descuido es fatal.

Estas graduaciones son dadas en un estado normal del cañón, con un grupo promedio de cañonistas.

Equipo

Cuerdas

Todos los nudos tienen una resistencia residual (la resistencia que cuenta la cuerda o cinta después de un poner un nudo)
Factor de caída
Dinámicas
Estáticas
Las cuerdas para cañón absorben poco agua y se usa delgada con un alma de technora y camisa de nylon y technora. Se debe lavar sólo con agua. Evaluar al curvear pequeños tramos de cuerda por si el alma esta dañada.

Arnés

Acolchonado = absorbedor de agua
El punto de gravedad debe ser alto. El arnés de espéleo tiene el punto mas bajo para así al ascender en la cuerda, nuestro cuerpo se mantenga lo más pegado posible a la cuerda, al

contrario del de escalada que lo tiene más arriba para tener una mayor eficiencia en las caídas y repartir el peso en las pierneras y el cinturón del arnés.

Cinta tubular

La cinta tejida no quita resistencia a la cinta, ya hay nuevas cintas mas delgadas e igual de resistentes (hechas de technora o spectra)

Mosquetones

Para distintos usos teniendo distintas formas:

Pera, oval, D, HMS

La leyenda nos dice las distintas fuerzas que soporta el mosquetón, en tracción transversal, longitudinal y con gatillo abierto.
¡Ojo con la fuerza triaxial! Los mosquetones no están hechos para ser sometidos a tres fuerzas en distinta dirección por eso es que hay que poner el mosquetón al loop del arnés.
El punto más débil del mosquetón es el perno. Con el uso, el mosquetón se va desgastando y puede ser usado hasta que pierda 1/3 parte de su grosor.
Al ser hecho con una aleación de aluminio, es frágil a golpes, así si cae de mas arriba de tu cabeza es mejor desecharlo, aún si no se ve algún daño, pues por dentro puede estar fracturado.

Casco

Su trabajo es amortiguar los golpes de la cabeza. Para catonismo se usan cascos de rafting o de montaña.

Silbato

Las comunicaciones dentro de un cañón pueden ser difíciles con el sonido del agua y/o la distancia, así que se creó la comunicación con silbatos.

1 silbatazo	Alto
2 silbatazos	Continúa
3 silbatazos	Peligro
3 silbatazos 3 veces	emergencia

Botiquín

Bidón

Recipiente hermético y resistente.

Mochila

La mochila debe de tener un drenado de agua y así no estar cargando agua. Las mochilas t bolsas secas pueden romperse.

Traje de neopreno (wetsuit)

Es un traje de neopreno en el cual se queda el agua y es calentada por nuestro calor, por eso debe ser ajustado.

Traje seco (dry suit)

Es un traje en el cual estamos completamente aislados del ambiente, y sólo es recomendable para lugares muy fríos.

Anclajes

Hay cuatro características:

1 Sólido
2 Redundante (es decir que tenga refuerzos)
3 Ecualizado (que dos puntos carguen menos del 60% del peso)
4 No extensión (si un refuerzo cede no se siente ningún tirón en la cuerda)

Existen anclajes ratifícales y naturales.

Anclajes artificiales

Los anclajes artificiales no estaban en la roca y se tiene de dos tipos, químicos y mecánicos. Los químicos usan una resina epóxica que al secarse une el calvo a la piedra, a las 24 horas se tiene la resistencia del 100% pero a los 15 minutos de haber sido puesto puede ser usado. Los anclajes mecánicos son los conocidos como bolts y spits, este segundo es un taco autoperforante. Este anclaje hace presión por dentro de la piedra por lo cual la lastima y son menos seguros que los químicos
Antes de usar cualquier anclaje se tiene que evaluar la posición (que estén en dirección del rappel), el colocado (que no estén cerca de una grieta o al menos a 30 cms de distancia un bolt de otro) y el nivel de oxidación de la plaqueta y tornillo.

Anclajes naturales

Los anclajes naturales son los árboles o piedras a los cuales nos podamos colgar y cumpliendo la mayor posible de las características ya mencionadas. Si vamos a anclar de un árbol hay que ver si no tiene las raíces muy expuestas y que no esté sobre piedra.
En piedra se pueden usar grietas y utilizar una piedra como un empotrador y de allí colgarnos, es muy importante que la grieta deba estar en V para asegurar que no se salga la piedra empotrada.

Puente de roca

Anclaje en árbol

Anclaje en una laja de piedra

Otros anclajes

También podemos hacer uso de mochilas como un punto de anclaje, que se ayudado por el rozamiento de la cuerda, o talvez una persona que sea ese anclaje.

Anclaje con mochilas

Anclaje con una persona

Aguas en movimiento

Los ríos tiene varios flujos de agua y por eso se le llama flujo laminar donde cada capa tiene una velocidad distinta, siendo la capa más profunda la más lenta y la mas superficial la más rápida.

Hidráulicos

Es un flujo en la base de las cascadas que hace que te chupe y te pueda ahogar aún con un chaleco salvavidas. Para poder salir de un hidráulico se tiene que llegar al fondo y allí encontrar el flujo de salida, otra forma de salir del hidráulico es hacerte bolita y así encontrar la salida.

Posiciones de nadado

La posición del perfecto nadador es boca arriba, cabeza río arriba, con las manos abiertas para maniobrar, la cadera levantada parta no golpear en las rocas y las piernas ligeramente flexionadas para amortiguar.
Ángulo de ferri, es usado para cruzar un flujo poniéndote en la posición del perfecto nadador pero con un ángulo de 45º con respecto a la corriente.
Nado agresivo es nadar con la corriente boca abajo y con la cabeza río abajo braceando. Generalmente es usado para los coladores (mucho ramaje o un árbol atravesado en el flujo). Se nada hacia a ellos y al llegar a él, se tiene que saltar pues de lo contrario el flujo te arrastra hacia abajo.

Hay otros flujos en un río como son los puntos de calma o edis que es un lugar donde no hay casi nada de corriente y generalmente la encontramos detrás de un obstáculo del flujo como rocas.

Crecidas

Al llover río arriba o si la fuente de agua del cañón es una presa y esta es abierta se puede suscitar un crecimiento repentino y fuerte del flujo el cual va a ser muy ruidoso y se podrá observar lo que se llama la lengua donde el agua sube unos 20 cms para luego venir la pared de agua. Otras formas de identificar una crecida es ver ramas y arena en el cauce así como cambio de temperatura del agua y el olor cambia también.
Las crecidas no duran muchas horas.

Meteorología

Cúmulos = columnas. Son las nubes que nos traerán tormentas con volúmenes de agua grandes y en un tiempo corto lo que nos dará crecidas en nuestro cañón.

Área de influencia

Es todo el terreno de donde da agua al cañón. Es importante verla para saber que tanta agua y que tan rápido puede llegar al cañón y esto dependerá del tipo de suelo y pendiente.

Nudos

Los nudos básicos a saber son: ocho, ocho doble, ocho cosido y pescador doble.

Como usar la cuerda

Bajar en doble

Pasar la punta de la cuerda por un mallón o por el anillo de anclaje y tener mitad y mitad de la cuerda. Tiene como ventaja que es de muy fácil montaje y ayuda a los rozamientos de la cuerda. Desventajas son muchas como el que alguien se quede atorado a medio rappel, ya no hay más cuerda para bajar a ayudar, Se va asacar toda la cuerda cuando talvez solo necesitemos 15 metros. Ahora, una vez que lleguemos al agua es de difícil quitar el descensor y si hay algún hidráulico el resto de la cuerda puede ayudar a que nos ahoguemos.

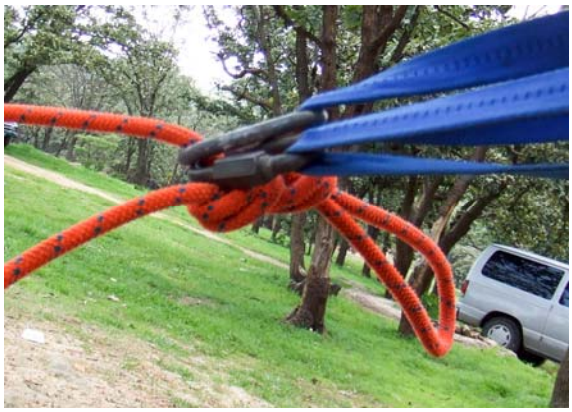
Cómo guardar la cuerda

Para guardar la cuerda con la punta de abajo hacemos un nudo fuerte ir metiendo la cuerda y la punta final hacemos un nudo más sencillo y así distinguir las dos puntas y si se llega a acabar la cuerda, no se pierde la mochila.

Montar un anclaje

Bloqueo con mosquetón. Pasamos la punta de arriba de la cuerda en el mallón o en el anillo del anclaje hasta que llegue la punta al agua. Hacemos un nudo ballestrinque bien apretado en la espalda del mosquetón del lado de dond esta el resto de la cuerda.

Bloqueo de nudo. Pasamos la punta de arriba de la cuerda en el mallón o en el anillo del anclaje hasta que llegue la punta al agua. Hacemos un nudo ocho doble bien apretado del lado del resto de la cuerda



Bloqueo con nudo. Se hace rappel por la cuerda de arriba y se recupera con la de abajo

Cómo bajar con la mochila

La llevaremos en el arnés, tal vez, del lado de la mano dominante para hacer un poco de escudo y que no entre mucho agua y pese lo menos posible. Si llevamos la mochila a la espalda la cascada puede jalarnos hacia atrás además de que es muy cansado en el abdomen en tiros largos. Si la llevamos tipo espéleo con un cabo largo y la mochila colgando debajo de nosotros, un hidráulico en la base de la cascada puede jalar a la mochila y a nosotros con ella.

Anclaje de contingencia

Pasamos la punta por un mallón o por el anillo del anclaje hasta que llegue la punta al agua. Poner un mosquetón HMS en el anillo o mallón y con el cabo que bajó, hacer un nudo dinámico y rematarlo con un nudo de mula ¡haciendo el loop hacia fuera! de lo contrario se puede apretar demasiado y nunca poder fugarlo.

Se hace un nudo dinámico en el mosquetón

Se hace el nudo mula hacia fuera

Cómo usar el descensor ocho

Para no perder el descensor ocho siempre lo vamos a traer agarrado al mosquetón con el hoyo grande, pasamos por debajo del hoyo grande, lo sacamos del mosquetón (este no puede caer pues esta sujeto a la cuerda) lo volteamos, para que nos quede la cuerda por arriba del ocho, y metemos el hoyo pequeño al mosquetón

La forma de ponerlo para tener más ó menos rozamiento de la cuerda dependerá del diámetro de la cuerda ya que a mayor diámetro más lento será el descenso, del peso de la persona ya que una persona que no pese mucho no necesita mucha fricción para poder sostener su peso, y de si es un rappel volado o no ya que nos podemos ayudar a sostener el peso con nuestros pies.

En caso de necesitar más fricción se puede poner un mosquetón en la piernera para pasar la cuerda por él y hace más fricción, hasta se le puede hacer un nudo dinámico a este mosquetón para tener aún mucha mas fricción

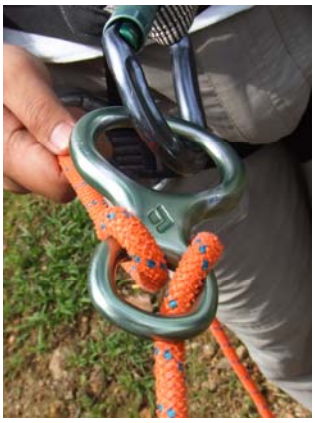
Existen muchas otras formas de dar mas fricción y se usara dependiendo que cuanta fricción quieras.

Para bloquear el ocho se pasa la cuerda por detrás del ocho y luego entre la cuerda tensa y el ocho. También se tienen distintas formas como hacer un nudo de fuga en el mosquetón del ocho.

Con otro mosquetón para más rozamiento.

Con un nudo dinámico en otro mosquetón.

Cuerda pasada por el mosquetón del ocho



Usando el hoyo pequeño.

Usando el ocho como placa

Bloqueo del ocho

Uso de un nudo dinámico en lugar de ocho

Forma de detener con nudo dinámico

Otros descensores

ATC no es recomendable a usar ni tampoco la marimba

Dar Spot

En un cañón de tipo 1 es frecuente la desescalada y se le da spot por si la persona cae se oriente la ciada a algún lugar menos peligroso para caer. Para hacer esto ponemos ambas manos arriba con los dedos juntos y siempre mirando a la persona ya que en cualquier momento puede caer. Nunca evitaremos que caiga o intentemos cargarla.

Al dar spot nunca dejaremos de ver a la persona

Modelar y Secuenciar

Modelar se refiere a ayudar a alguien diciéndole donde poner los pies, o de donde agarrarse. Secuenciar se refiere a dar belay de terreno y así acelerar la progresión.