



Nivel de destreza: 2

Especialidad en Fogatas y cocina al aire libre



Oswaldo Cordero & Cinthya Aguirre

Fogatas y cocina al aire libre



Nombre: _____

Clase: _____

- Hacer 5 diferentes clases de fogatas y conocer sus usos. Dos de estas fogatas deben ser fogatas para cocinar.

Fogata	Uso
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

- De manera segura hacer virutas de madera o palos con virutas.
- Mostrar las técnicas correctas para iniciar una fogata.
- Empezar una fogata con un fósforo y mantenerla encendida durante al menos 10 minutos.
- Conocer y practicar las normas de seguridad ante el fuego.
- Mostrar la manera correcta y segura de cortar y dividir la madera para el fuego.
- Empezar una fogata en un día lluvioso.
- Demostrar las siguientes técnicas de cocina:
 - Ebullición
 - Freír
 - Hornear pan en un palo
 - Hornear con papel de aluminio
 - Hornear con un horno reflector
 - Cocinar a fuego lento
- Conocer un método de mantener los alimentos frescos mientras acampa, diferente al hielo.
- Conocer la manera de mantener los alimentos y utensilios seguros de los animales e insectos.
- ¿Por qué es importante mantener limpios sus utensilios de cocina y de comer?
- Demostrar conocimiento de la nutrición adecuada y los grupos de alimentos, hacer un menú equilibrado y completo para 6 comidas de campamento. Incluir lo siguiente: (Completar el Cartel #1)
 - Un buen desayuno, almuerzo, cena para una caminata donde el poco peso es importante. La comida no debe ser cocinada, pero debe ser nutritiva.

- Las 5 comidas restantes podrán estar compuestas por cualquier clase de comida: enlatados, frescos, congelados o deshidratados. Una de las 5 comidas debe ser hecha en una olla.
- Hacer una lista de los artículos que serán necesarias para preparar las 6 comidas anteriormente mencionadas. (Completar el Cartel #2)
- Saber cómo:
- Manejar adecuadamente y con seguridad los alimentos
 - Disponer de la basura y los trastos
 - Lavar sus utensilios

Cartel No 1 – Menús para campamento

	Desayuno	Almuerzo	Cena
Viernes			
Sábado			
Domingo			

Cartel No. 2 – Lista de materiales y utensilios para el cartel No. 1

	Desayuno	Almuerzo	Cena
Viernes			
Sábado			
Domingo			

Instructor

Fecha

Tabla de Contenido

EL FUEGO	6
TETRAEDRO DEL FUEGO	6
UTILIDAD DEL FUEGO	7
CLASIFICACIÓN DE FUEGOS	7
<i>Por su finalidad</i>	7
<i>Por la velocidad de consumo</i>	8
<i>Por su forma</i>	8
FOGONES Y FOGATAS.....	8
TÉCNICAS CORRECTAS PARA INICIAR UNA FOGATA	9
COMPONENTES ESENCIALES	9
<i>Combustible</i>	9
<i>Aire</i>	10
<i>Calor</i>	10
COMO HACER VIRUTAS DE MADERA O PALOS CON VIRUTAS	10
PASOS PARA ENCENDER EL FUEGO.....	11
TÉCNICAS PARA ENCENDER UN FUEGO	11
<i>Fuego por ficción</i>	12
ENCENDIDO FUEGO EN UN DÍA LLUVIOSO	13
NORMAS DE SEGURIDAD	13
<i>Manejo del fuego de campamento</i>	14
MADERA O COMBUSTIBLE PARA EL FUEGO	14
LA COMPOSICIÓN DE LA MADERA	14
<i>La celulosa</i>	14
LA MADERA.....	14
TIPOS DE MADERAS	15
<i>Maderas suaves</i>	15
<i>Maderas duras</i>	15
MANERA CORRECTA PARA CORTAR LA MADERA	16
TIPOS DE FOGATAS.....	18
FOGATA DE CAZADOR	18
FOGATA REFLECTOR.....	18
FOGATA EN ESTRELLA.....	18
FOGATA TIPI	19
FOGATA DE CABINA DE TRONCOS	19
FOGATA DE CONSEJO O DE PIRÁMIDE.....	19
FOGATA POLINESIA	20
FOGATA CAZADOR O EN ZANJA.....	20
FOGATA TRIANGULAR	21
FUEGO CONTINUO	21
FUEGO DE HORNO CON PIEDRAS	21
FOGATA EN CRUZ.....	22
FOGATA EN CRUZ A BAJO NIVEL	22
TÉCNICAS PARA COCINAR	22

COCINAR A FUEGO LENTO	22
EBULLICIÓN.....	23
FREÍR	23
HORNEAR	24
HORNEAR PAN EN UN PALO	24
HORNEAR CON PAPEL DE ALUMINIO O BARRO	24
HORNEAR CON UN HORNO REFLECTOR.....	25
COCINAR SIN UTENSILIOS.....	25
NUTRICIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS Y UTENSILIOS DE COCINA.....	26
UTENSILIOS NECESARIOS	26
LIMPIEZA Y DISPOSICIÓN DE LA BASURA	26
<i>Seguridad alimentaria</i>	26
<i>Eliminación de basura</i>	27
<i>Lave su equipo</i>	27
ALIMENTOS FRESCOS	27
ALIMENTOS Y UTENSILIOS SEGUROS.....	28
MENÚ EQUILIBRADO	28
<i>Buena nutrición</i>	28
<i>Alimentos para una caminata</i>	28
<i>Comida de una olla</i>	29
MATERIAL ADICIONAL	29
COMO HACER FÓSFOROS DE MANERA CASERA.....	29
MÉTODOS PARA ENCENDER UN FUEGO SIN FÓSFOROS	29
<i>Preparación</i>	29
<i>Método 1: Utilizar batería y una lana de acero</i>	30
<i>Método 2: Utilizar sílex (pedernal) y acero</i>	31
<i>Método 3: Utilizar una lupa</i>	32
<i>Método 4: Utilizar un taladro de mano</i>	32
<i>Método 5: Hacer un taladro de arco</i>	34
<i>Método 6: Usando aluminio</i>	36
<i>Consejos</i>	36
CÓMO HACER YESCA PARA EL FUEGO	37
<i>Encontrar yesca seca en la naturaleza</i>	37
<i>Usando material sintético</i>	38
<i>Consejos</i>	38
QUEMADURAS Y PROBLEMAS CON EL HUMO	39
QUEMADURAS.....	39
<i>Cuidados a una persona con quemaduras</i>	39
<i>Las ampollas son quemaduras</i>	39
PELIGROS DEL HUMO	40
<i>Monóxido de carbono (CO₂)</i>	40
<i>Compuestos orgánicos volátiles (COV)</i>	40
FOGATAS Y COCINA AL AIRE LIBRE	41
BIBLIOGRAFÍA	44

 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Fogatas y cocina al aire libre

Instructores: GM Oswaldo Cordero y GM Cinthya Aguirre

El fuego

EL FUEGO Del latín (focus, hogar) calórico y luz A través del tiempo el hombre se ha relacionado con el fuego para suplir muchas de sus necesidades. De igual forma este elemento que es uno de los cinco reconocidos como básico para nuestra subsistencia, encierra un aspecto místico, que nos ayuda a realizar y crear un espacio propicio para la integración y espíritu de campamento.

La historia nos relata varios sucesos que el hombre tubo y tendrá con el fuego:

1. La Grecia de Esquilo, el dios Prometeo roba el fuego a Zeus y se lo da al hombre para que salga de la oscuridad, por lo tanto este dios pagara una larga condena.

2. La Biblia nos relata como Dios se presentaba ante el hombre en forma de llamaradas en varias situaciones como es la purificación.

3. Nuestros indígenas y en general los de todo el mundo desde las épocas prehistóricas tienen al fuego como símbolo de poder, unión, comodidad y progreso.

4. En la actualidad el fuego sigue teniendo la gran importancia que ha tenido durante la historia, esta vez más industrializado pero manteniendo la gran tarea de ser el centro de unión, como lo es en nuestros campamentos a través de la técnica de cocinar y la gran fogata.

Tetraedro del fuego

Es el conjunto de elementos con los cuales se conforma un fuego.

- Oxígeno: Está presente en nuestro ambiente, es el aire que respiramos y es el que logra avivar el fuego. Es el agente de la respiración y de la combustión.
- Combustible: Acción y efecto de quemar el material que arde y que mantiene el fuego. Ejemplo: Madera, carbón, elementos derivados del petróleo etc.
- Calor: Fenómeno físico que eleva la temperatura y dilata, funde, volatiliza o descompone un cuerpo.

Triángulo de Fuego

La base del fuego es la combustión física y química. La energía guardada en la biomasa es liberada como calor cuando los materiales tales como hojas, pasto o madera se combinan con oxígeno para formar dióxido de carbono, vapor de agua y pequeñas cantidades de otras sustancias. De alguna forma esta reacción puede ser pensada como una reversión de la fotosíntesis



Oxígeno: Elemento químico presente en forma de gas en la atmósfera terrestre.

Calor: Es una transferencia de energía entre dos cuerpos que están a diferente temperatura.

Combustibles: Son las sustancias que arden en presencia de oxígeno o de otro oxidante. Combustible forestal son todos aquellos materiales vivos o muertos que pueden arder en el bosque

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	

- Reacción en cadena: Acción que produce unos cuerpos sobre otros uniéndolos o combinándolos para producir el fuego.

Al unir estos elementos el hombre obtiene el fuego, pero al retirar alguno de estos se extinguirá.

Utilidad Del Fuego

- **Cocción de alimentos:** Todo lo referente a cocina
- **Seguridad:** Se utiliza en sitios donde hay animales salvajes y también se emplea como ubicación en lugares apartados.
- **Luz:** Muchas veces el grupo realiza caminatas nocturnas y cuando no hay linternas el fuego nos ayuda a guiarnos por intermedio de antorchas.
- **Ceremonial:** En los campamentos en las noches nocturnas realizamos actividades culturales y ceremoniales y el fuego se convierte en un complemento esencial y transformador.

Clasificación de fuegos

Partamos de la base de que cada fuego tiene usos múltiples y que varía su función o su finalidad, así como el lugar, según la necesidad a cubrir con la que se lo vincula.

A partir de lo anterior podría decirte que se hacen clasificaciones por:

- La finalidad con que se usan
- La velocidad de consumo de su combustible
- La forma en que se dispone el combustible
- Reuniones de fogón

Estas tres clasificaciones son interdependientes ya que se relacionan entre sí. Antes de elegir tu fuego, trata de considerar cuál es tu objetivo, de manera de economizar esfuerzos y riesgos.

Por su finalidad

Cuando elijas un fuego en función del uso que le darás, encontrarás que podrán ser: Fuegos para:

- ✓ Hornear
- ✓ Asar
- ✓ Cocinar
- ✓ Iluminar
- ✓ Secar elementos
- ✓ Señalizar
- ✓ Reuniones de fogon
- ✓ Incinerar
- ✓ Etc.

Muchos de los fuegos que veremos te servirán para una o varios de estos usos. Analiza, cada uno de ellos y podrás identificar, de acuerdo a sus características, cuál es esa correspondencia.

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre					
Categoría		Nivel	Introducción	Parche	
		Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Por la velocidad de consumo

Aunque el antiguo proverbio dice que: "No fuego hay sin humo", no hay razón para que todo fuego humee, y menos aún si vamos a cocinar al aire libre. Cocinar en un fuego humeante es una situación miserable. El humo dá un sabor peculiar a los alimentos pero mancha las cacerolas y habitualmente cambia de lugar tornándose insoportable. Para una interpretación bastante sencillita de la velocidad de consumo del combustible de un fuego podrías dividir a los fuegos en dos clases:

- **FUEGOS RÁPIDOS** Los que dan toda su energía o calor en un momento y se acaban pronto. Generalmente los usamos para una taza de café o queremos dar a conocer nuestra posición, entre otros usos.
- **FUEGOS LENTOS** Los que brindan calor permanente por un lapso de tiempo prolongado. Habitualmente utilizados para nuestra comodidad y para hacer la comida principal, entre otros usos varios.

Ambos tipos de fuegos nos son útiles, sin embargo, deberás saber qué tipo de madera o combustible es adecuado para cada caso.

Por su forma

Con relación a la forma en que se dispone el combustible o el tipo de construcción que se hace, los fuegos podrían clasificarse como:

- **FUEGOS A NIVEL** Consiste en hacer tu fuego directamente sobre el suelo ya que el lugar no te presenta problemas de vientos ni humedad. Será el que más uses ya que no te demora tanto en preparar el sector.
- **FUEGOS SOBRE NIVEL** Son los fuegos que construí "elevados" sobre el nivel del piso. Podrás utilizarlo cuando la zona es muy húmeda, o porque hay poco viento, porque el cocinero prefiere trabajar sin agacharse, o porque no está permitido "alterar" el suelo.
- **FUEGOS BAJO NIVEL** Son aquellos fuegos que puedas realizar en pozos, Los utilizarás para lugares con mucho viento ya que al ser "subterráneos" estarán más protegidos. Para cavar pozos siempre recuerda tener en cuenta sacar primero los "panes de tierra" o "pasto" así luego podrás dejar el lugar con menores huellas o heridas de fuego. Cubre siempre el fondo y las paredes del pozo con piedras, sobre todo si es un lugar muy arenoso Nunca utilice estas fogatas si descubrimos, al cavar, que el interior del suelo posee raíces. Todo esto le dará mayor rendimiento a tu fuego y evitará 2 cosas 1) Que no se produzca un incendio por propagación del fuego a través de raíces encendidas, y 2) Que tu fuego no "muera" aplastado por desmoronamiento del pozo.
- **FUEGOS INTERNOS** Son fuegos que se construyen previendo el frío / nieve / lluvia. Se construyen bajo un toldo o dentro de algún local (A modo de "hogar"), y muy ocasionalmente, se usan cercanos a la carpa.

Fogones y fogatas

La diferencia principal entre Fogones y fogatas está en su uso.

Los fogones los usamos para cocinar. En la casa preparamos los alimentos en la estufa y en el campamento, el Campista cocina sus alimentos en fogones, teniendo en cuenta los cuidados para no dañar el medio ambiente y causar contaminación e incendios. Tenemos varios tipos de Fogones, los cuales detallaremos más adelante:

- El Pastor
- Fuego de Trampero

Club de Conquistadores y Guías Mayores Villa Bonita	Instructores GM Cinthya Aguirre y GM Oswaldo Cordero	Página 8 de 44
--	---	-------------------

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	

- Fogón de Trinchera
- Fogón de Cazador
- Fogón con Grúa
- Escabador

Por su parte las fogatas tienen un uso más extendido. Por ejemplo, los hombres cavernícolas al conocer el fuego aprendieron a manejarlo creando en primera instancia la fogata sitio en el cual se reunían para dar calor, luz y unión de sus comunidades. En nuestra época actual estas situaciones no han cambiado por lo contrario le hemos complementado más aspectos sociales como son: actos culturales, presentaciones artísticas, mística, ceremonias y es un punto eje de integración y socialización de los integrantes de un campamento. Por ahora mencionaremos los siguientes tipos de Fogatas Tradicionales:

- Fogata de Consejo o Ascenso
- Fogata Encendedor
- Fogata en cruz

Técnicas correctas para iniciar una fogata

Un fuego necesita tres cosas para quemar: combustible, aire y calor. Debe prestar atención a los tres para construir un fuego exitoso.

Componentes esenciales

Combustible

El combustible se clasifica en tres grupos: yesca, leña y combustible.

- La **yesca** es algo ligero y esponjoso que es fácil de encender. Puede estar hecho de muchos tipos diferentes de material, incluyendo pasto seco, agujas de pino muerto, virutas de madera, plumas de ave, pelusas de bolsillo, papel, semillas de algodóncillo, etc. La clave de la yesca es que debe estar seca, delgada y rala. La yesca se coloca primero y luego está rodeada con leña.
- La **leña** es un poco más grande que yesca. Los palos del tamaño de un lápiz son excelentes para encender, pero si toda su leña es de ese tamaño, va a necesitar mucho. Organícelo por diámetro y monte las cosas más pequeñas sobre la yesca primero, agregando piezas progresivamente más grandes encima. Puede organizarlo en una tipi, tipo cabaña o com vigas. Mientras amontona la leña, ponga piezas cada vez más grandes, pero no ponga nada con un diámetro mayor de 1.5 pulgadas (3.8 cm). Si son más grandes que eso, estará en la siguiente categoría de tamaño. Apilar la leña es quizás el aspecto más importante para construir un fuego exitoso. Si se apila demasiado apretado, el aire no puede circular y mandar calor desde la yesca, y no se encenderá. Si no tiene suficiente, se apagará antes de encender el combustible principal.
- El **combustible** es lo más grande que se va a quemar, aunque para acampar, no debe ser más grande que seis pulgadas (15.24 cm) de diámetro. Más grande que eso y usted se levantará toda la noche para cuidarlo, o se encontrará apagándolo antes de irse a acostar. Es mucho mejor quemar todo su combustible por completo.

Club de Conquistadores y Guías Mayores Villa Bonita	Instructores GM Cinthya Aguirre y GM Oswaldo Cordero	Página 9 de 44
--	---	-------------------

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	

Aire

Puede parecer que no necesita hacer nada para asegurarse de que su fuego tenga un buen suministro de aire; después de todo, el aire está a nuestro alrededor. Pero un fuego necesita «much» cantidad de aire y la forma en que se monta el combustible puede afectarlo enormemente. No empaque el combustible muy apretado. La leña se debe apilar de tal manera que los espacios entre las piezas son iguales al ancho de las piezas (en promedio). En otras palabras, la pila de leña debe ser aproximadamente 50% de aire y 50% de madera por volumen. Estos espacios permitirán que las llamas se interpongan y quemarán «toda» la leña, lo que encenderá los troncos de combustible más grandes. Cuando agregue troncos al fuego, asegúrese de que haya al menos un espacio de una pulgada (2.5 cm) entre cada pieza. De lo contrario, cortará el suministro de aire y el fuego se apagará sin quemar todo el combustible.

Empezar una fogata con un fósforo y mantenerla encendida durante al menos 10 minutos

El secreto para mantener el fuego encendido después de que se encienda es apilar el combustible progresivamente del más pequeño al más grande. Asegúrese de tener suficiente yesca para encender la leña y suficiente leña para encender el combustible principal. Mantenga la pila lo suficientemente suelta para permitir que circule el aire, pero lo suficientemente apretada como para permitir que el calor llegue a la siguiente capa de la pila. Apile la leña encima de la yesca y tenga el combustible principal listo, pero no lo agregue todavía.

Encienda la yesca. Tan pronto como tenga una buena llama, comience a agregar el combustible principal al fuego. Agréguelo de forma ordenada, utilizando una de las técnicas explicadas en este folleto (la fogata de consejo funciona especialmente bien para esto, ya que es fácil de colocar y el combustible se coloca

Calor

El calor se agrega inicialmente al combustible y al aire con un fósforo, encendedor u otro dispositivo para encender fuegos. Si usa técnicas de fuego primitivas, la yesca se enciende primero y luego se transfiere a la pila de leña. El calor se transfiere del fósforo (o chispa) a la yesca, y luego de la yesca a la leña, de la leña al combustible principal, y finalmente, el calor del combustible principal será suficiente para mantener el fuego, encendiendo combustible adicional (y a veces secándolo) a medida que se agrega. Para que el fuego se apague, separe los troncos para que su calor se extienda. Para quemar todo el combustible, siga empujando los extremos no quemados de los troncos hacia el centro para concentrar el calor (pero mantenga cierta distancia entre los troncos para permitir la entrada de aire).

Como hacer virutas de madera o palos con virutas

Hacer virutas es tomar un pedazo de madera que ha tenido rebanadas cortadas en los lados para crear pequeñas virutas. Idealmente, las virutas deben permanecer unidos a la barra, pero si se eliminan accidentalmente, aún pueden ser utilizados. Debido a que las virutas son delgadas, son fáciles de encender. Debido a que están unidas, encienden el palo más grande.

Para hacer virutas con un palito, elija un pedazo de madera seca, preferiblemente un palo muerto seco de un árbol de hoja perenne. El palo debe ser aproximadamente del tamaño de un lápiz o quizás un poco más grande. Coloque un

 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	



extremo del palito contra una superficie firme (como un tronco o una roca), aguanta el extremo superior con la mano izquierda, y mantenga el cuchillo en la derecha. Corte con cuidado al palo con un movimiento diagonal hacia abajo, manteniendo una presión uniforme. Pare antes de la navaja alcance el centro del palo. Haga otra rebanada un poco más arriba y repita este proceso hasta que el palo se cubra con las rebanadas de «pelusa».

Gire el palito y haga más virutas en el otro lado. Esto es mucho más fácil de hacer con un cuchillo afilado y con una madera blanda como un pino, abeto, picea o abeto. Asegúrese de que siempre está cortando lejos de sus dedos. Piense en todo momento acerca de dónde la hoja del cuchillo se irá si la viruta se rompe o si se resbala el cuchillo. ¡Asegúrese de que su mano, pie, pierna, compañeros, etc., no estén en el camino!

Haga varios palos con virutas y utilícelos como la primera capa de leña, colocándolos encima de la yesca. En algunos casos, las virutas por sí mismos pueden ser utilizadas como yesca.

Pasos para encender el fuego

Antes de iniciar nuestra fogata o fogón, debemos tener en cuenta algunos puntos básicos que necesitamos revisar para evitar accidentes:

1. **Ubicación del terreno:** Este debe ser plano, en sitios abiertos para evitar incendios forestales y alejados de cuerdas eléctricas, sin ningún elemento que nos puedan causar un accidente (inflamables, vidrios etc.).
2. **Limpiar el lugar que hemos escogido para hacer el fuego:** En un diámetro de unos tres metros limpiar el terreno de materiales que puedan causar un incendio ya sea con una chispa que puede caer.
3. **Delimitar zona de fogata:** Para que no se extienda y evitar accidentes se debe hacer barreras de contención como son: círculos de zanjas, piedras, troncos verdes y un tabú para mantener una distancia prudente entre la fogata y el público.
4. **Clasificar los tipos de leña que se utilizarán.** (ver clasificación de leña)
5. **Armado de la fogata:** Se empieza a estructurar la fogata teniendo en cuenta todos los elementos que se involucran en el armado.

Técnicas para encender un fuego

Algunas técnicas que podemos utilizar para encender un fuego son:

- **Vela:** Colocando un pedazo de vela de 2 centímetros de altura encendida en todo el centro, colocando poco a poco la yesca se va encendiendo
- **Papeles livianos:** Tomando como base papel liviano como (Higiénico, periódico, empaquetadura de huevos etc.) obtendremos un combustible iniciador de fuego.
- **Lupa:** A través de vidrios con caras cóncavas o convexas que se emplean en instrumentos ópticos, atravesando rayos de sol estos se aumentaran y causaran calor, dirigiéndolo a una yesca o paja previamente establecida.
Nota: Hay que tener en cuenta la seguridad, para no causar incendios forestales.

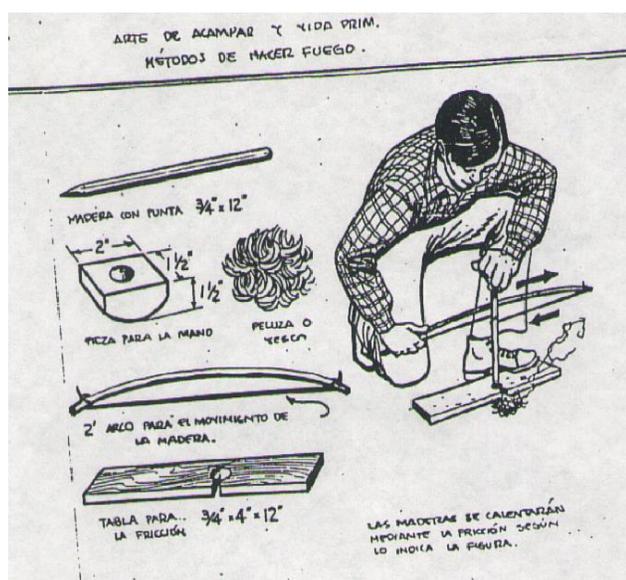
 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

- **Chispa y carbolitas:** Compuestos químicos de venta en almacenes, donde su combustión es de fácil utilización, ubicándolo en el centro y prendiéndolo, con una duración de 5 minutos.
- **Cera parafina:** Aplicando una capa de este elemento a ramas y hojas secas obtendremos una iniciación de fuego más rápida.

Fuego por ficción

La mejor manera de hacerlo es con un pedernal, aunque al hacerlo puede sustituirse el eslabón por un objeto de metal, ya sea cuchillo, hacha, lima, etc., se debe utilizar un material resistente como el cuarzo, cuarcito o una roca dura. Se debe colocar el núcleo inflamable sobre una superficie seca y donde quede protegida de la acción de viento; luego debe frotar el eslabón contra el pedernal a fin de originar una chispa, procurando que la misma caiga directamente sobre el núcleo inflamable. Tan pronto esto ocurra, tome la mecha en su mano y soplela con la boca. Para aumentar la intensidad del fuego, añádale algunas astillas de madera, ramitas pequeñas, luego ramas un poco más grandes hasta formar la hoguera. Algunas recomendaciones a tomar en cuenta son:

- Se puede formar un núcleo inflamable o una base para colocar la mecha, desbaratando una cuerda de cáñamo y formando con las fibras, una especie de niño.
- Utilice como yescas para la lumbre, astilla de madera, cortezas de árboles, tejidos suaves como la madeja de algodón.
- Utilice como base para recibir la chispa, uno de los siguientes materiales carbonizados: Algodón, tela de franela o la mecha de una lámpara. Para carbonizar estos materiales, simplemente póngalos a arder y luego apague la llama con el pie.
- Antes de producir la chispa, prepare el núcleo inflamable colocando primeramente las fibras de cáñamo, luego las yescas y en la parte superior, coloque los materiales carbonizados.



El principio que obra al encender fuego por medio de fricción, es el siguiente: Dos trozos de madera que al frotarse originan un elevado aumento de temperatura, produciendo como resultado una chispa. Para reconocer el tipo de madera apropiada para encender el fuego, se recomienda frotar dos pedazos de la misma madera y observar el aserrín que desprenden. Si tienen la apariencia de un carboncillo fino, puede utilizarla con toda confianza, si por el contrario, desprenden un polvillo arenoso, debe utilizarse otro tipo de madera.

Los indios eran expertos en la construcción de fuegos por fricción y hoy en día es muy común en las Polinesias, un método similar a este y el cual ellos llaman "Fuego vivo", éste consiste en un leño con una ranura en la superficie, dentro del cual se frota una cuña hasta originar una chispa. Algunos prefieren

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	

hacer la ranura un poco más honda, de modo que atravesara el leño a fin de poder mover la cuña como si fuera una sierra de cortar madera.

Encendido fuego en un día lluvioso

El problema más difícil de superar cuando se trata de hacer una fogata en caso de lluvia es encontrar combustible seco. Hasta en el clima más húmedo, el combustible seco se puede encontrar mediante partir leña y tomar la madera desde el centro. Puede obtener su yesca y su combustible de esta fuente. Otro lugar para encontrar combustible seco se encuentra en la parte inferior de las ramas muertas - especialmente aquellos que aún están adjuntos a un árbol.

Antes de comenzar recoger su combustible, tendrá que establecer un lugar seco para almacenarla. Por ejemplo se puede utilizar una lona extendida en el suelo, e ir colocando la madera encima y doblar la lona sobre ésta. Esto evitará que la madera toque la tierra húmeda y que la lluvia la moje. Si hace viento, se debe colocar un par de rocas encima para anclar la lona.

Una vez que tenga su combustible, se puede comenzar recoger la yesca. Vainas de semillas de algodocillo son bastante impermeables y las fibras interiores son bastante fáciles de encender. La pelusa de su bolsillo es otra posibilidad, pero puede ser difícil obtener suficiente para encender la leña. También puede hacer que las virutas de la misma madera se utilicen como yesca. Si está disponible, la corteza de abedul se puede encender aun estando mojado.

Una vez que tenga su combustible, leña y yesca, está listo para hacer el fuego. Esto se hace como con cualquier otro fuego (excepto el fuego de trinchera pues este se llenaría de agua). Es posible que desee colocar una vela en la pila de yesca, ya que esto ayudará a mantener fuego hasta que enciende la yesca.

Una técnica recomendable cuando el terreno está muy húmedo es hacer una plataforma de leños verdes y hacer nuestra fogata sobre ella, y en la medida de lo posible colocar una cubierta que proteja nuestro fuego de la lluvia.

Una vez que el fuego está encendido y el combustible se está quemando, puede poner troncos húmedos al lado del fuego para que se sequen antes de intentar de utilizarlos. El calor de un buen fuego caliente puede quitar la humedad de la leña más húmeda. Tendrá que darles la vuelta periódicamente para secar todos los lados.

Normas de seguridad

1. Haga la fogata en un lugar seguro. No debe haber nada en el camino por 3 metros alrededor.
2. No encienda un fuego debajo de ramas colgantes o tiendas de campaña, albergues, etc.
3. No utilice acelerantes como líquido para encendedores, gasolina, queroseno, etc. Aprenda a encender un fuego sin estos.
4. Apague el fuego completamente antes de salir del campamento. Si está demasiado caliente para poner sus manos en las cenizas, no está apagada. Apáguela con agua, gire las brasas con una pala y asegúrese de extinguir cada carbón y brasa.
5. No haga una fogata encima de material inflamable, tales como hierbas u hojas.
6. Corte el césped y quite toda basura.
7. Mantenga un extintor a mano y cerca del fuego. Se recomienda utilizar un cubo de agua o arena también.
8. No saque palos encendidos del fuego.
9. Esté atento a las brasas que se escapen de la fogata y apáguelas inmediatamente.
10. Use el calzado apropiado alrededor de un fuego.

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	

11. Tenga en cuenta que de papel, cartón, plástico y las hojas crean brasas que se levantan y flotan y pueden aterrizar a decenas de metros de distancia.
12. No encienda un fuego cuando las condiciones son adversas (fuertes vientos o condiciones de sequía) o cuando los fuegos están prohibidos por la ley.
13. Dejar el lugar donde teníamos la fogata como si nada hubiera pasado ahí.

Manejo del fuego de campamento

1. Nunca dejes tu fogata desatendida u olvidada, puede provocar un incendio forestal, en el cual, incluso tu vida puede estar en riesgo.
2. Deja de alimentar el fuego por lo menos una hora antes de apagarlo. Mientras el fuego se apaga, coloca los extremos de leños a medio quemar y empieza a hacer polvo los carbones que queden.
3. Tu meta es que quede solamente una pila de ceniza blanca y polvo negro.
4. Toda esa ceniza tendrás que recogerla y llevarla contigo para ser depositada en un basurero. Nunca la dejes en el mismo lugar.
5. Recuerda “Dejar el mundo en mejores condiciones, de que lo recibisteis”.

Madera o combustible para el fuego

La composición de la madera

La madera se compone de celulosa y lignina, estos compuestos son un 50% de carbono (C), un 42% de Oxígeno (O), un 6% de hidrógeno (H) y el 2% restante de nitrógeno (N) y otros elementos (H).

La celulosa

Es un polisacárido estructural formado por glucosa que forma parte de la pared de las células vegetales. Sus funciones son las de servir de soporte estructural a la planta y el de darle una protección vegetal. Es muy resistente a los agentes químicos, insolubles en casi todos los disolventes y además inalterables al aire seco.

La madera

El aspecto más importante a la hora de recoger madera como combustible es, el usar madera de árboles que proveen abundante leña, cerca de donde te encuentres construyendo tu fogata. No recojas leña mojada, ya que gran cantidad de energía será consumida para secar el agua antes que esta alcance la temperatura de ignición. La madera mojada se consume de forma incompleta, creando mucha polución y COV's (Compuestos orgánicos volátiles)

A la hora de recoger leña mojada, recuerda que el 70% de su peso es agua. Leña muy vieja, apolillada, desmenuzable, frágil o podrida tampoco es recomendable.

También toma en cuenta que la leña conservada con su corteza arderá más lentamente que una sin ella. Por lo general a la madera cortada y almacenada le toma al menos seis meses para que conserve como máximo un 25% de agua, punto en el cual se la considera “seca”.

Otra forma para determinar una buena calidad de leña se lo hace al romper la madera y oír un crujido limpio y seco.

Club de Conquistadores y Guías Mayores Villa Bonita	Instructores GM Cinthya Aguirre y GM Oswaldo Cordero	Página 14 de 44
---	--	----------------------------------

 		Categoría	Nivel	Introducción	Parche
		Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Tipos de maderas

Existen diferencias significativas entre los tipos de madera. La mayor diferencia entre las especies en relación al fuego es su densidad. Madera más densa, tiene mayor energía de calor latente lista para ser liberada cuando se queme.

Maderas suaves

Son consideradas menos densas (ver dureza y características de las maderas para leña), se encienden más fácilmente y se queman relativamente más rápido, comparadas con las maderas duras. Están desprenden mucha luz, pero liberan menos calor y luego se convierten en carbones de corta duración. Una madera suave y seca hace un buen fuego, y es un excelente tipo de varas dependiendo de cuan resinosos sean sus maderas. También puedes percibir un aroma dulce y tienden a reventar y liberar chispas, especialmente las más resinosas. La mayor densidad de las maderas duras libera mayor energía que las suaves.

Dureza y características de las maderas para leña

	Nombre del árbol	Generación de calor	Facilidad de ignición	Observaciones
Maderas duras	Manzano	Alta	Baja	Buena madera, poca llama, agradable aroma
	Aliso	Bajo	Alta	Mala madera, arde rápidamente
	Álamo	Bajo	Alta	Madera regular, buena para varas de encendido
	Olmo	Media	Regular	Madera regular, arde rápidamente
	Eucalipto	Alta	Alta	Madera regular, arde rápidamente
	Sauce	Baja	Regular	Mala madera
Maderas Blandas	Ciprés	Media	Regular	Madera regular
	Pino	Baja	Alta	Buena madera, excelente para iniciar

Maderas duras

Estas maderas son mucho más densas, son más difíciles de encender pero se queman más lentamente, produciendo una gran cantidad de calor y carbones de larga duración. No necesitas ser un botánico o un dendrologista¹, solo sé un

¹ La **dendrología** (griego antiguo: δένδρον, dendron, "árbol" y griego antiguo: -λογία, -logia, ciencia o estudio de) o xilología (griego antiguo: ξύλον, ksulon, "madera") es la ciencia y el estudio de las plantas arboladas (árboles, arbustos y lianas), específicamente sus clasificaciones taxonómicas.

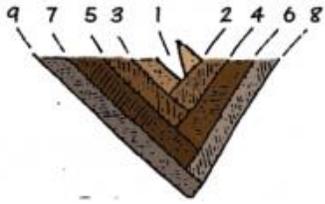
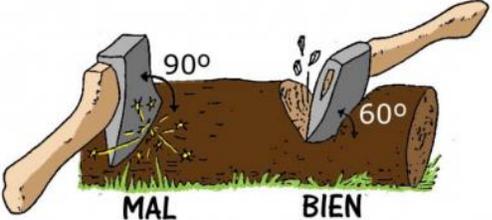
 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

buen observador para diferenciar los tipos de árboles y su madera. Las maderas suaves son, por lo general, las provenientes de árboles siempre verdes con acículas² u hojas modificadas, como el pino, ciprés o sauce.

Manera correcta para cortar la madera

Una vez que haya encontrado un pedazo de madera grande, es el momento de cortarlo y arrastrarlo hasta el campamento. Puede hacer esto, ya sea con un hacha, una hachuela o una sierra. Asegúrese de tener los pies bien apoyados antes de girar un hacha o una hachuela, y estar seguro de que nadie está a 2 metros de usted a los lados o en la parte trasera, y una distancia de 3.5 m en frente.

Forma correcta de cortar un tronco

	<p>Cada número simboliza los hachazos y la dirección en que se corta. Es la manera correcta, siempre haya que golpear alternativamente hacia la izquierda del corte; un golpe para levantar la viruta y otro perpendicular al primero, para separar la viruta.</p>
<p>No golpear el tronco de leña perpendicularmente a su superficie, sino baja un ángulo de 60 grados aproximadamente.</p>	

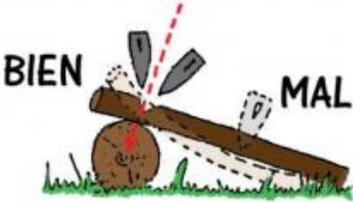
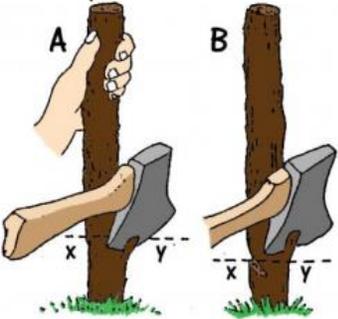
Las hojas de las hachas se han caído (2 Reyes 6:5) y es muy peligroso cuando pasa. Por esta razón, puede ser mejor usar una sierra. Una sierra también dejará más de la madera intacta para quemar y no como astillas de madera que vuelan por todo el lugar.

Si necesita cortar un tronco por la mitad, no lo ponga directamente sobre el suelo. De lo contrario, los hachazos empujarán la madera en el suelo. En su lugar, póngalo sobre un pequeño pedazo de leña (tres pulgadas de diámetro es recomendable). Golpee el tronco que va a ser cortado en el punto en que está en contacto con la madera de soporte. De lo contrario, la madera puede dar la vuelta y golpear a alguna persona que esté cerca, lo cual puede causar una lesión grave. Una razón más por la cual es mejor usar una sierra.

² Término empleado en Botánica para designar agujijones finos y delicados que no son hirientes. En algunas regiones recibe el nombre de Pinocha.¹² Por extensión, los órganos aciculares son aquellos con forma larga y fina, muy especialmente las hojas de los pinos, también tienen forma acicular las hojas vulgarmente llamadas cebollinas, a las que se llama simplemente «acículas».

	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Técnicas correctas para cortar

	<p>Siempre se debe apoyar el leño que se va a cortar sobre un soporte (este debe ser un tronco, nunca una piedra u otro objeto duro que puede mellar el hacha) y cortar justo sobre este. De lo contrario, la madera oscila y se balancea no entrando el filo del hacha.</p>
<p>Si se va a cortar por la mitad, coloque el tronco sobre un bloque de leña dura y seca, jamás sobre el suelo, porque este absorbe parte de la fuerza del golpe. El filo puede penetrar en la tierra y el hacha se puede mellar.</p>	
	<p>Cuando no tienes algún soporte puede trabajar en el aire. Para esto, debes sostener la leña con la mano izquierda (Figura A) y golpear oblicuamente un poco por deba de la sección a cortar. Dar vuelta la madera y un segundo tajo por encima de la sección a cortar (figura B). De esta forma se corta el leño fácilmente.</p>

A menos que la leña que desea partir haya sido aserrada no tendrá el extremo plano, y será más difícil para partir. Primero debe estabilizala en su extremo y asegurarse que puede quedarse parado por sí solo. Instruya a todos que se queden lejos, y no use el hacha si alguien está cerca. Agarre firmemente el mango del hacha con ambas manos y cuidadosamente coloque la hoja del hacha en la parte superior del tronco, en la orilla más cercana donde está parado. Extienda completamente los brazos cuando hace esto y retrocede si es necesario. Separe los pies por aproximadamente la misma distancia que el ancho de los hombros y asegúrese de que sus pies estén firmes. Si es diestro, deslice su mano derecha hacia la hoja del hacha mientras lo acerca hacia sí mismo. Apunte y ponga el hacha sobre su cabeza, bájelo fuertemente mientras su mano derecha se desliza hacia abajo del mango. La mano derecha debe tocar con la izquierda casi al mismo tiempo el hacha corta la madera. Tenga en cuenta cómo el hacha da a la madera más lejos de donde estaba descansando al comienzo. Por esto es que debe apuntar a la orilla más cercana. Si se pasa de largo, caerá el mango sobre la orilla de la madera y dañará el hacha. Demasiadas veces y tendrá que reemplazar el mango. Cuando corta la leña, trate de partirlo en dos partes iguales.

Para dividir una pequeña pieza de madera (menos de 10 cm de diámetro), coloque la hoja de un hacha al final de la leña, eleve la madera y el hacha juntos, y haga que caigan fuertemente sobre otra madera. Cuando caen sobre la

 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

segunda madera, el impulso del hacha hará que el hacha entre en la madera. Levante los dos de nuevo y haga lo mismo varias veces hasta que la madera se divide. **No estabilice la madera con una mano ni le dé con la otra.** Si falla darle a la leña y le da a su mano, causará una emergencia innecesaria.

Tipos de fogatas

Fogata de cazador

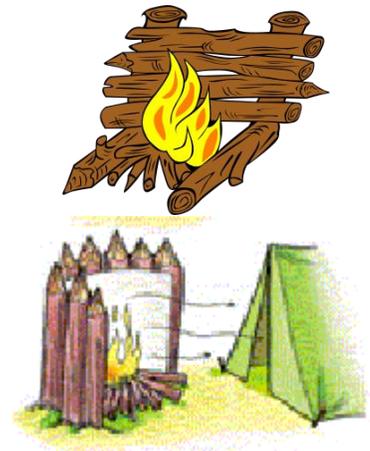
La fogata de cazador es un fuego hecho para cocinar. Las maderas encima están espaciadas lo suficientemente cerca entre sí de tal manera que podamos colocar sobre ellos una olla o un sartén. Se debe hacer lo más nivelado posible.



Fogata reflector

Esta fogata puede ser utilizada para la cocción, aunque no es tan eficiente como un horno reflector (que tiene una superficie reflectante metálica que usualmente rodea el elemento).

El fuego en sí mismo puede ser de cualquier otra forma y se coloca delante del reflector. El elemento que se horneará se coloca entre el reflector y el fuego. Este fuego también es bueno para calentarse uno mismo. El reflector también puede ser una gran roca. Si se sienta (o duerme) entre el reflector y el fuego, el lado de frente al fuego se calienta directamente, mientras que el reflector da calor al lado opuesto.



Fogata en estrella

La ventaja de esta fogata es que la madera puede ser de cualquier longitud, evitando la necesidad de cortarla. Mientras los extremos de los troncos se queman, se empujan hacia el centro del fuego. El fuego se enciende en el centro de la estrella. Si la madera está apoyada en el anillo de fuego, la gravedad hará que se queman.



 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Fogata Tipi

El fuego en choza o Tipi cubre el fuego interior y concentra el calor sobre la punta de la choza permitiendo que se acumule gran cantidad de calor en la punta del cono. La forma de construcción de esta fogata es simple. Primero se deberá clavar algunos de los leños principales a tierra para que tenga estabilidad, luego se deberá colocar más leños alrededor de los principales formando un cono. Si se detecta una ligera brisa, deje una apertura o puerta en la construcción en la dirección del viento. Mantenerla añadiendo combustible hasta que el fuego haya alcanzado el tamaño deseado. Eventualmente las chozas tienden a caer sobre sí mismas, pero son generalmente la mejor construcción para iniciar otras fogatas.



Fogata de cabina de troncos

La fogata de cabina de troncos es fácil de colocar y es bastante estable también. Se construye casi igual como una cabaña de troncos (de allí el nombre). Es un poco difícil de encender ya que el combustible está a un lado de la yesca y leña. Cuando quema, se cae sobre sí mismo, limitándose al anillo de fuego. También es fácil de agregar más combustible y mantener un fuego limpio y ordenado.



Fogata de consejo o de pirámide

La fogata de consejo se usaba por los indígenas americanos durante sus reuniones (o consejos). Es muy parecida a la fogata de cabina de troncos excepto de que dos troncos más se colocan en cada capa.

Una fogata piramidal o de consejo es similar a una pirámide hueca con los leños en escalera, que disminuyen sus diámetros conforme se eleva en altura.



Tenga cuidado de no poner los troncos demasiados cerca a uno del otro. Deje huecos de al menos 2,5 cm entre cada pedazo de leña para permitir que el aire circule. Igual a la fogata de cabina de troncos, la fogata de consejo es muy estable y se cae en sí mismo mientras se quema, quedándose dentro del anillo de fuego.

Este fuego es caliente y hará una buena cama de brasas para cocinar. Tenga en cuenta que utiliza una gran cantidad de combustible.

Esta construcción tiene algunas ventajas:

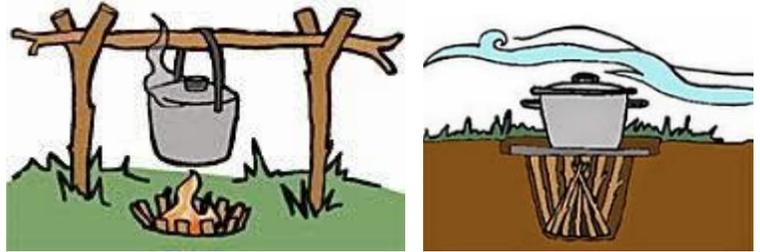
1. El fuego se mantendrá por muchas horas, perfecto si necesitas luz y calor por toda la noche.

 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

2. Madera húmeda podrá ser colocada cerca de la parte superior, y el calor la irá secando antes que la necesites como combustible.

Fogata Polinesia

Este fuego es ideal para lugares con fuertes vientos ya que se utiliza el mismo como medio para lograr una mejor combustión. Se deberá realizar un pozo en forma de balde de aproximadamente 50 cm de diámetro por 60 cm de profundidad. Y tratarás de ubicar en los laterales del pozo todos los leños como pared de este. Se recomienda encenderlo con un fuego pirámide o un tipi colocado en el centro.



Para mejorarlo se puede cabar un tunel que llegue hasta la mitad de la profundidad del pozo, para que entre mas aire y avivar así el fuego. Para mantenerlo solo necesitamos colocar leña sobre las brasas y si necesitamos apagarlo lo tapamos (si hicimos un tunes tambien debemos taparlo) y luego lo volvemos a encender. Util para campamentos donde permaneceremos varios días en un mismo lugar.

Tiene la ventaja de que se puede utilizar como un horno. Cuando todo el combustible se ha convertido en brasas puede colocar una olla sobre estas y taparlo para que se cocine su contenido. Es un fuego muy seguro, y que provoca un calor intenso y directo sobre lo que estamos concinando.

Entre las desventajas es que el fuego se puede apagar fácilmente debido a lo cerrado de la construcción. De no cabar un tunel, para evitar que se apague debemos estar alimentandolo con r amas delgadas y medianas.

Fogata Cazador o en zanja

Este fuego es muy utilizado para cocinar ya que nos provee de varios espacios para colocar distintos recipientes con mayor o menor cantidad de fuego.

Forma de construcción:

Cavar una zanja rectangular paralela al viento de aproximadamente 30 cm de ancho por 60 cm de largo, en desnivel. La parte más profunda no deberá tener más de 40 cm, y la parte menos profunda, no menos de 5 cm. Se divide el espacio en tres partes: en la más profunda se ubicará un fuego pirámide que se utilizará como el fuego que proporciona más calor. En la parte media se colocará un fuego menor. Y en la parte menos profunda sólo se ubicarán brasas de los fuegos anteriores.



 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Entre las ventajas de este fuego tenemos que consume poco combustible y es más seguro que los contruidos "a nivel" sobre todo si hay mucho viento. Su mantenimiento es sencillo y es un fuego ideal para campamentos móviles. Es seguro, pues no se propaga con facilidad. Es un fuego que se puede mantener mejor controlado. Da un calor intenso.

Fogata Triangular

Esta fogata se construye en pisos o niveles en forma similar a la cuadrada o de consejo. Iniciamos con tres leños gruesos en forma triangular con sus extremos intercalados entre ellos formando un triángulo. En el siguiente nivel realizamos otro triángulo y lo ubicamos sobre el primero en forma contraria, formando una estrella de seis puntas.

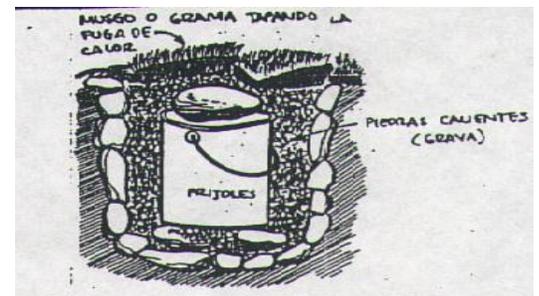
Fuego Continuo

Este es muy sencillo, y consiste en poner los trozos a quemar en forma continua, uno sobre el otro sin montarlo encima, deben colocarse paralelamente y ser de un grosor mediano para que puedan durar lo suficiente mientras se cocinan los alimentos. Los alimentos por cocinar se colocan en una vara verde y luego se sostienen con ramas de gancho en los extremos.



Fuego de Horno con Piedras

Consiste en realizar un hueco en la tierra y poner la comida a cocinar en una olla con su respectiva tapadera, con anticipación se ponen piedras y grava a calentar al fuego, luego de poner la olla en el hueco, se rellenan los lados vacíos entre la olla y el hueco con las piedras y gravas.



 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Fogata en Cruz

Consiste en ir apilando camas de trozos, colocándolos de tal manera que la segunda cama se coloque en forma diferente de la primera, la tercera de la misma forma que la primera, la cuarta como la segunda y así sucesivamente.



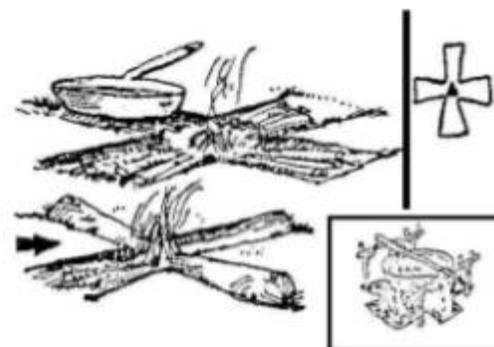
Fogata en Cruz a bajo nivel

Es una fogata muy adecuada en zonas donde la dirección del viento es muy variable.

Se compone de 2 zanjas que se cruzan perpendicularmente, obteniendo así 4 sectores de fuego que se utilizan según sopla el viento.

Para construirla necesitamos:

1. Hacer una pirámide en el centro de la cruz y luego se dispersan las brasas en la zanja que más convenga.
2. Se mantiene con leña mediana y fina



Este fuego da un calor parejo, nos brinda 4 “hornillas” para cocinar, se puede regular bien aunque el viento cambie de dirección y no utiliza leña gruesa. Sin embargo tiene un alto consumo de leña mediana y fina, impacta más la naturaleza por lo que dejar la zona como la encontramos requiere un mayor esfuerzo.

Técnicas para cocinar

Cocinar a fuego lento

Cocer a fuego lento es una técnica de cocina donde la comida se cocina en un líquido que es casi lo suficientemente caliente como para hervir. Cocer a fuego lento permite que el cocinero pueda cocinar alimentos por más tiempo para que se ablanden sin cocción de más y sin necesidad de utilizar demasiado combustible. En una excursión, esto es especialmente importante, ya que el combustible se lleva cargado usualmente (y más combustible es igual a más peso).

Verduras duras como las papas, zanahorias, nabos y legumbres secas (como las habichuelas y los guisantes) son candidatos ideales para cocer a fuego lento. Sólo tiene que llenar una olla con agua (aproximadamente a la mitad) y añadir las verduras. Cuando el agua comience a hervir, reduzca el calor (bajar una estufa de campamento o subir la olla más alto sobre un fuego). Mezclas para sopas también son ideales para cocer a fuego lento.

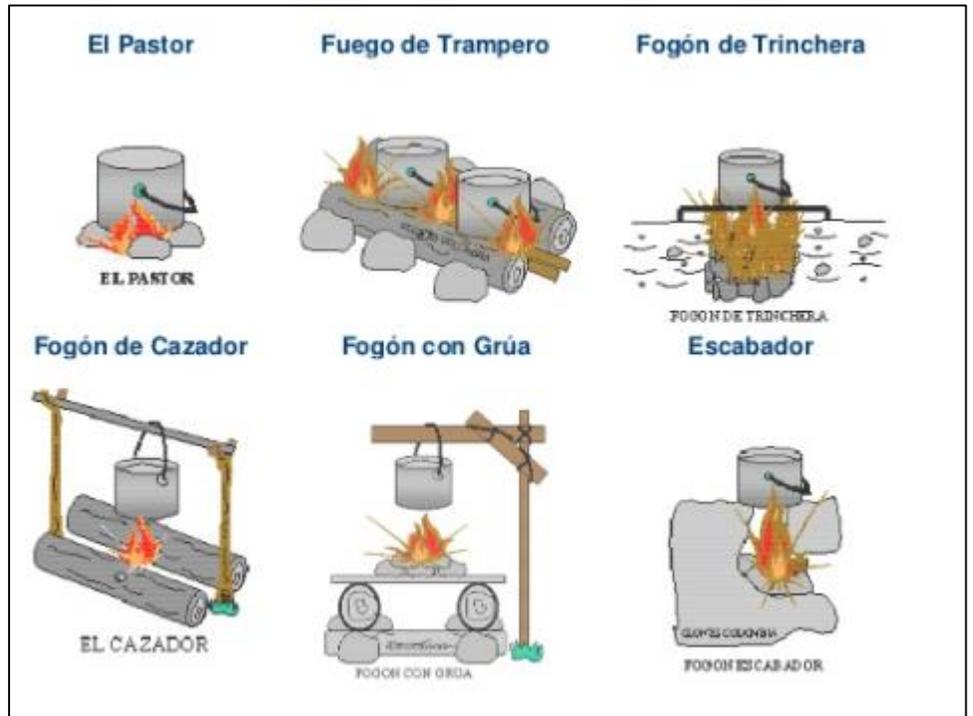
 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Ebullición

Hervir los alimentos constituye el método más sencillo que se utiliza para cocinar, por lo tanto se utiliza mucho en campamentos. Para hervir no se necesitan brasas, simplemente una llama viva (las llamas amarillas aportan más calor) y un recipiente que pueda resistir el calor. Debemos recordar que en las montañas y en otros lugares altos, el punto de ebullición es más bajo, por lo tanto, los alimentos requieran más tiempo para cocinarse.

Alimentos en un campamento que se preparan hirviendo incluyen:

- Pasta (espaguetis, macarrones, etc.)
- Harina de avena
- Huevos duros
- Verduras cocidas (zanahorias, judías verdes, maíz, etc.)



Freír

Este es otro método de cocinar sobre fuego. De todos los utensilios a la venta y que generalmente llevan consigo los acampanes, el que más se usa es el sartén. Como uno generalmente tiene que sostener un sartén mientras lo usa sobre un fuego abierto, es mejor tener un fuego de brasas calientes en lugar de uno con llamas que pueden saltar y quemarle la mano a uno.

Los alimentos que se preparan friendo incluyen:

- Panqueques
- Huevos revueltos o fritos
- Salchichas vegetarianas
- Hamburguesas vegetarianas
- Sándwiches de queso a la parrilla

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
 		Destreza 2	1956	

Hornear

Hay muchas maneras de hornear alimentos con su equipo para campamento; efectivamente, se puede hornear casi todo lo que pueda hornearse en la casa, sobre un fuego de campamento. Hay hornos para camping que se venden comercialmente y que son excelentes, pero demasiado abultados para llevar. También hay hornos reflectores comerciales que se pliegan y que son livianos y entran fácilmente en una mochila. Estos se usan con un fuego reflector que refleja el calor al horno para poder hornear.

Otro método para hornear es usar un horno holandés. Para hacer un horno holandés, coloque una olla grande de campamento sobre cuatro piedras sobre brasas y cenizas calientes y cúbrala con un sartén como tapa. Luego amontone brasas y cenizas calientes sobre un sartén. Este es un buen sustituto de un horno holandés. Estos hornos también pueden comprarse. Cuántas más cosas podamos hacer o reemplazar en lugar de comprarlas, más interesante será el campamento.

Una regla en relación con los fuegos para hornear es que se necesitan brasas bien calientes. Las brasas proporcionan una temperatura mucho más pareja que las llamas. (Recuerde madera oscura produce buenas brasas, ejemplo roble y eucaliptos).

El fuego de conejo es el más indicado para asar alimentos, ya que al consumirse la leña, queda una buena cama de brasas sobre el suelo. Se pueden usar asadores de madera para ésta operación, éstos se fabrican de ramas verdes, de unos 60 CMS. de largo y si es posible de una pulgada de grueso, a fin de evitar que éstos se quemen con facilidad.

Hornear pan en un palo

Primero, se necesita un lecho de brasas. Si intenta hornear su pan a fuego, se quemará por fuera y quedará crudo por dentro. Haga la masa de pan o lleve un tubo congelado de la masa ya pre-hecho.

1. Obtenga un palo recto de 100-130 cm de largo y límpielo. Puede hacer esto mediante la eliminación de la corteza o lavándolo en agua limpia.
2. Envuelva la masa en una capa fina alrededor del palo, en un espiral. La masa debe cubrir 10-15 cm de la parte superior del palo.
3. Una vez que la masa está asegurada al palo, ponga el otro extremo del palo en el suelo o apóyelo con rocas o grandes piezas de leña, para que el pan esté sobre las brasas. La distancia ideal entre el pan y las brasas lo podemos medir donde ya el calor es tan caliente que nos quemamos la mano.
4. Gire el palo cada par de minutos hasta que la parte exterior sea de un color marrón dorado (es por eso que usted necesita un palo recto).

Puede comer el pan directamente del palo. Esta es una excelente actividad temprano por la mañana, mientras que todo el mundo está calentándose alrededor del fuego. Funciona igual de bien en la noche.

Hornear con papel de aluminio o barro

Hay muchos alimentos que pueden ser envueltos en papel de aluminio y colocarse en un lecho de brasas para cocinarse, las papas vienen a la mente inmediatamente. Maíz en la mazorca es también muy bueno. Simplemente envuélvalos en papel de aluminio, colóquelos en un lecho de brasas y sáquelos después de un tiempo. Es así de fácil.

Club de Conquistadores y Guías Mayores Villa Bonita	Instructores GM Cinthya Aguirre y GM Oswaldo Cordero	Página 24 de 44
--	---	--------------------

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	
Asociación General Actividades Recreacionales				

Un delicioso postre se puede hacer sacando el centro de una manzana, llenándolo con malvaviscos (que no contienen gelatina) y unos trozos de dulces de canela, envolviéndolo todo en papel de aluminio y colocándolo en un lecho de brasas. Sáquelo después de unos 15 minutos y compruebe que el malvavisco se ha derretido. Si es así, la manzana está listo para comerse.

También puede envolver una hamburguesa vegetariana, rodajas finas de papas, zanahoria y otras verduras en papel de aluminio. Agregue una cucharada de aceite de oliva, una pizca de sal (si se desea), un poco de pimienta, y un poco de ajo en polvo, séllelo, y póngalo en las brasas. Compruébelo después de más o menos 30 minutos. Cuando la papa esté suave, está listo para comer.

Hornear con un horno reflector

Un horno reflector puede ser tan simple como una caja de cartón con el interior forrada con papel de aluminio. Ponga un alambre a través de la caja para crear una rejilla del horno. Asegúrese de que la rejilla esté en posición horizontal cuando la caja se coloca a su lado. Ponga la caja al lado de un lecho de brasas con la abertura hacia el calor, pero no tan cerca como para encender la caja. Ponga lo que desea hornear en la rejilla. El calor de las brasas horneará lo que pone dentro de la caja. Hay un sinnúmero de variaciones sobre este tema, incluyendo la práctica de la eliminación total de un lado de la caja y la inclinación a un ángulo de 45°. Puede sostener la caja con rocas o troncos, o construir piernas para la caja.

También puede construir un horno de chapa, aluminio o latas grandes.

Cocinar sin utensilios

Para practicar la supervivencia, saldremos sin llevar ningún utensilio hecho por el hombre. Los tenedores y las cucharas pueden tallarse en madera o pueden hacerse de algún otro material. Esto no es difícil sin contamos con un cortaplumas o puñal afilado.

Recipientes de corteza: Se puede hacer un recipiente para hervir agua, con corteza. Coloque el agua en el recipiente y caliente algunas piedras en el fuego. Cuando se calientan las piedras, échelas en el recipiente con agua. Retírelas a medida que se vayan enfriando y eche otras más calientes. Si continúa haciendo esto, las piedras calientes harán que el agua hierva. Una precaución: manténgase alejado al echar las piedras. Algunas piedras pueden explotar al tocar el agua fría. Evite rocas como el granito porque explotan.

Freír: Se pueden freír diferentes alimentos sobre una superficie plana de una piedra usando una piedra chata sobre un fuego caliente.

Método de hojas verdes: Se pueden cocinar muchos vegetales envolviéndolos en hojas verdes húmedas y colocándolas sobre brasas calientes.

Método del barro o arcilla: También se puede usar barro o arcilla para envolver algunos vegetales para asarlos sobre las brasas calientes. Se pueden envolver también los huevos de esta manera también para cocinarlos.

Método de la cáscara de naranja o de la cebolla: Dos formas excelentes de cocinar huevos son usando la cáscara de la naranja después de haberla vaciado, o una cebolla cortada por la mitad y vaciada. Se rompe el huevo y se lo coloca en el área que ha sido vaciada y luego se pone la cáscara de naranja o de cebolla sobre brazas calientes.

Club de Conquistadores y Guías Mayores Villa Bonita	Instructores GM Cinthya Aguirre y GM Oswaldo Cordero	Página 25 de 44
--	---	--------------------

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre					
		Categoría	Nivel	Introducción	Parche
		Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Nutrición y conservación de los alimentos y utensilios de cocina

Utensilios necesarios

Las cosas más obvias en esta lista serán los ingredientes para las comidas, ¡pero no se detenga allí! Un campista inexperto trae alimentos enlatados, pero probablemente olvide el abrelatas. Una persona creativa puede encontrar una manera de abrir una lata sin uno de ellos, pero es mucho más fácil (y más seguro) abrir una lata con la herramienta adecuada.

También necesitará utensilios de cocina adecuados para estas comidas. Sin duda, se requerirá una olla (para la comida de una olla), pero también necesitará algo para revolver y servir la comida, así como un plato o tazón para comer. No se olvide de los cubiertos.

Si planifica cocinar sobre un fuego abierto, necesitará algo para encenderlo, así como el equipo de seguridad contra incendios necesario (extintor de incendios o un balde para llenar con agua en el campamento). De lo contrario, necesitará una estufa de campamento y combustible.

Otros artículos pueden incluir una tabla de cortar y un cuchillo de cocina afilado, un horno holandés, agarraderas y una sartén. Pero no empaque ciegamente todos estos artículos, piense primero. Si no necesita un horno holandés, no lo lleve. Imagínese a usted mismo siguiendo todos los pasos para cocinar la comida, con todos los detalles que pueda, y tenga en cuenta los artículos que necesitará.

Limpieza y disposición de la basura

Debemos asegurarnos que mantener siempre limpios los utensilios de cocina, máxime después de haberlos usado para cocinar o comer. Animales como los mapaches pueden llegar a un campamento lleno de gente que está distraída por tender la fogata u otras actividades, y se pueden llevar los utensilios para que puedan lamerlos. El problema es que casi nunca los devuelven.

Las hormigas y otros insectos aunque no se llevarán el equipo, pero de seguro no queremos que estén por todas partes. Por otro lado utensilios contaminados por alimentos en descomposición pueden afectar nuestra salud, con problemas como diarreas y otras enfermedades que no queremos sean nuestras invitadas mientras acampamos.

Para mantener las normas de higiene en nuestro campamento debemos asegurarnos con cumplir con los siguientes puntos:

Seguridad alimentaria

Hay dos elementos claves para manejar alimentos de forma segura: la limpieza y frescura. Lávese las manos antes y durante la cocción. Tenga en cuenta la «zona de peligro» de los alimentos: los alimentos frescos deben conservarse a una temperatura entre los -60° C y los de 4° C, si no están dentro de ese rango corren peligro de estropearse. Guárdelos en una nevera o bien en una hielera (debemos asegurarnos que la tapa esté bien puesta y que permanezca frío por dentro). Use alimentos frescos lo más rápido posible en el campamento y no confíe en una hielera por más de un día y medio. Cuando todo el hielo se haya derretido, ya no se debe usarse la comida que estaba adentro.

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	

Eliminación de basura

Trate de no hacer más comida de la que su grupo comerá. Deseche los restos de comida según lo requiera el lugar de campamento o guárdelos en una nevera. Bajo ninguna circunstancia se debe llevar la comida a una tienda de campaña donde las personas tengan la intención de dormir. Toda la comida debe guardarse lo más pronto posible y debe mantenerse fuera del alcance de los animales salvajes. Los zorrillos, los mapaches y los osos pueden ser muy inteligentes cuando se trata de conseguir comida. Suspenda su comida a 3 metros sobre el suelo y al menos un metro y medio de distancia del tronco de un árbol.

Lave su equipo

Tan pronto que termine de comer, lave todos los platos y utensilios de cocina. Las criaturas salvajes estarán encantadas de sacar su equipo de cocina y lamerla, pero rara vez devuelven tales objetos, ni los limpian satisfactoriamente.

Es una buena idea ponerle número a todos los platos, tenedores, tazones, cuchillos, cucharas y tazas que posee su grupo, y luego guardar los artículos con el mismo número en una bolsa de calcetería. A cada campista se le asigna un número y cada campista es responsable de limpiar su propio plato. Si encuentra un tazón abandonado en una mesa, es sencillo buscar el número, determinar quién es el dueño y convencerlo de que haga su parte. Una vez que los platos se lavan, se devuelven a la bolsa de calcetería y se cuelgan en una línea para que se sequen. También es una buena idea ponerle número a los ganchos de ropa con los que se cuelgan las bolsas de calcetería y colgarlos en orden. Esto no es tanto problema como suena y hace encontrar su propio juego de platos mucho más fácil.

Asigne un equipo de cocina para cada comida y haga que ese equipo cocine la comida y limpie la cocina. Opcionalmente, puede usar dos equipos para esto, uno haciendo la cocción y el otro haciendo la limpieza.

Alimentos frescos

Como se mencionó anteriormente es muy importante mantener nuestros alimentos en buen estado, y para ello no siempre dispondremos de una hielera o algo similar. Utilice bloques de hielo en vez de cubitos de hielo o hielo picado, ya que permanecerá congelada por mucho más tiempo. Bloques sólidos de hielo deben durar fácilmente tres días. Lo puede comprar en una tienda o prepararlo de antemano congelando agua en galones de plástico. No es necesario sacar el hielo del plástico. Para prolongar la vida del hielo, asegúrese de que la tapa de la hielera está bien cerrada y no dejarla abierta más tiempo de lo necesario.

Una forma de mantener los alimentos fríos sin hielo mientras acampa es poner la comida en una bolsa de malla dentro de un recipiente impermeable y colocarla en un arroyo o riachuelo. Otra forma es poner la comida en una bolsa, cubrirla con varias capas de arpillerá³, mojar la arpillerá y suspenderla de una rama de árbol. A medida que el agua se evapora de la arpillerá, se enfriará la comida. Tiene que volver a mojar la bolsa de vez en cuando.

³ Tejido generalmente de estopa, yute u otro tipo de fibra similar, que es basto, fuerte y áspero; se utiliza sobre todo para hacer sacos y cubrir bultos en almacenes o transportes.

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	
Asociación General Actividades Recreacionales				

Alimentos y utensilios seguros

La cosa más importante que debe recordar sobre el almacenamiento de los alimentos en un campamento es que nunca deben ser almacenados en una tienda de campaña donde la gente va a dormir. Los animales podrían olfatear la comida y buscarán la forma de entrar. En su lugar, guarde la comida fuera de la tienda.

Si tiene un vehículo disponible en su campamento, es posible almacenar la comida en el interior, pero asegúrese de cerrarlo completamente y sellar bien los alimentos. Un oso determinado puede entrar dentro de un vehículo cerrado, y si lo decide el carro va a sufrir daños pesados. Al otro extremo están los ratones, que también pueden entrar en un carro cerrado - hasta el baúl. Por lo tanto, es importante sellar bien los alimentos para que el aroma no llame la atención de los visitantes no deseados.

Si no tiene un vehículo donde almacenar sus alimentos, puede colocarlo en una bolsa y suspenderlo por lo menos 3 metros arriba del suelo amarrando una bolsa a una cuerda y colgándola en una rama de un árbol. Los osos negros pueden treparse en los árboles, así que asegúrese de que la bolsa está bien lejos de su alcance - lejos del tronco, y por lo menos 1,2 m por debajo de la rama de la que se suspende.

Menú equilibrado

Buena nutrición

Los grupos de alimentos están definidos por el USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos) y puede revisarlos en [ChooseMyPlate.gov](https://www.choosemyplate.gov/multilanguage-spanish) (<https://www.choosemyplate.gov/multilanguage-spanish>). La cantidad de cada grupo de alimentos que necesita un individuo varía según la edad, el sexo y la cantidad de actividad física. El siguiente cuadro muestra la cantidad recomendada de cada grupo para personas activas en la edad de Conquistadores (y es seguro asumir que estarán bastante activos en un campamento).



Grupo Alimenticio	10 años		11 años		12 años		13 años		14 años		15 años	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Cereales (gramos)	200	170	200	170	225	200	255	200	285	225	285	225
Verduras (mililitros)	710	590	710	590	710	710	830	710	830	710	1180	710
Frutas (mililitros)	470	475	475	475	475	475	475	475	590	475	590	475
Lácteos (mililitros)	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710
Proteínas y legumbres (gramos)	170	156	170	156	185	170	185	170	200	185	200	185

Alimentos para una caminata

Un buen desayuno, almuerzo, cena para una caminata donde el poco peso es importante. La comida no debe ser cocinada, pero debe ser nutritiva.

Los sándwiches, la mezcla de frutas secas y la fruta son una buena combinación de alimentos que no requieren cocción. La leche en polvo es otra opción que tampoco requiere cocción, igual como cualquiera de los batidos de

Club de Conquistadores y Guías Mayores Villa Bonita	Instructores GM Cinthya Aguirre y GM Oswaldo Cordero	Página 28 de 44
--	---	--------------------

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	
Asociación General Actividades Recreacionales				

pérdida de peso. Sin embargo, realmente lo que se requiere llevar algo con muchas calorías, ya que se quemarán muchas durante el trayecto. Los maníes y otras nueces sin cáscara también son buenos ya que son altos en calorías.

Comida de una olla

Usualmente, los alimentos deshidratados se utilizan para cocinar en una olla, ya que son muy eficientes con el espacio y peso. Puede comprarlos en una tienda de acampar, pero la selección es limitada para el adventista practicante. Muchos de estos alimentos contienen carnes inmundas (Lev. 11), pero hay algunos que cumplen con los requisitos dietéticos adventistas.

Se puede buscar en una tienda de comestibles, donde aún más opciones están disponibles. Muchas clases de arroz son candidatos ideales como para cocinar en una olla (frijoles rojos y arroz, arroz amarillo, etc.). Mezclas de sopas también funcionan bien, al igual que las pastas, los macarrones con queso, etc.

Material adicional

Como hacer fósforos de manera casera

Es muy importante saber la forma de preparar fósforos en casa, se pintas con tinta china unos trozos de papel secante o encerado y se los deja secar perfectamente, una vez secos, se los sumerge en parafina caliente y se dejan escurrir y enfriar. Luego se cortan los trozos de secante en tiras de mas o menos 2 cms. de ancho y 6 cm. de largo, estas tiras se ponen juntas formando pequeños bloques y se sumergen en parafina caliente, por un extremo hasta una profundidad de 2 cm., retirando y dejando enfriar los bloques así formados. Esta última operación tiene por objeto formar pequeños libritos o tiras parafinadas, cada vez que debe encenderse el fuego, se arranca una de estas tiras parafinadas y con una lupa se concentran los rayos solares sobre la superficie ennegrecida y ésta se inflamará fácilmente, luego se coloca la tira encendida debajo de la yesca y el fuego comenzará a propagarse.

Métodos para encender un fuego sin fósforos

Ser capaz de encender un fuego es una habilidad esencial para sobrevivir en la naturaleza. Cuando alguien en tu campamento tira los cerillos al río o se les pierde el encendedor, puede ser que necesites saber cómo encender un fuego utilizando objetos naturales o caseros para crear fricción o para magnificar la luz del sol. Aprende cómo encender un fuego sin la ayuda de cerillos o de un encendedor leyendo lo métodos a continuación.

Preparación

1. Busque o prepare la yesca.
Haz un nido de yesca con ayuda de cualquier planta seca que se pueda incendiar fácilmente. Puedes utilizar pasto seco, hojas, varitas y corteza de árbol. Este nido se utilizará para crear una llama de la chispa que crees con la batería y la lana de acero
Para todos los métodos a continuación necesitarás un nido de yesca para alimentar las chispas o brasas que crees y convertirlas en fuego.
2. Junta madera seca. Para poder crear fricción y lograr mantener una llama, deberás utilizar madera extremadamente seca, lo mejor que puedas.

 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

- Escondites de madera seca. Si el área está húmeda, es posible que tengas que revisar el interior de los troncos, debajo de las salientes y otros lugares que estén protegidos de la humedad.
- Familiarízate con los árboles. No toda la madera se enciende por igual. Dependiendo de la localidad, algunos árboles en particular comienzan un fuego más fácilmente. Por ejemplo, el abedul de papel produce una corteza similar al papel que, incluso cuando está mojado, generalmente hace una excelente yesca.
- Busca más que madera. Aunque el preparar un fuego se enseña generalmente hacer un fuego en la naturaleza, quizás tengas que adaptarte. En una situación urbana quizás no haya árboles, por lo que es posible que tengas que buscar cosas como libros antiguos, tarimas de madera, muebles, y cosas similares para encender un fuego.



Método 1: Utilizar batería y una lana de acero

1. Encuentra una batería y localiza las terminales. Las terminales son los dos puntos circulares en la parte superior de la batería. Casi cualquier voltaje funcionará, pero las de 9 voltios funcionarán más rápido.
2. Toma la lana de acero y frótala sobre las terminales. Entre más fina la lana de acero, mejor será para este proceso.
3. Sigue creando fricción frotando la lana de acero sobre la batería. Este proceso funciona creando una corriente a través de los alambritos de acero que luego se calientan y se incendian.
 - Otra manera de hacer esto es tomando una batería de 9 voltios y un clip de metal y frotando el clip sobre ambas terminales al mismo tiempo para crear chispa. Esto es similar a la manera en la que operan los alambres de las bombillas y tostadores.
4. Sopla con gentileza sobre la lana de acero conforme comience a encenderse. Esto ayudará a alimentar la llama y a que se distribuya.
5. Una vez que la lana de acero esté brillando fuertemente, colócala sobre el nido de yesca rápidamente, sin dejar de soplar con gentileza sobre el nido hasta que éste se incendie, creando fuego.
6. Agrega pedazos de madera seca cada vez más grandes para ir levantando la fogata una vez que el nido de yesca se haya incendiado por completo en una llama y, ¡disfruta del fuego!

 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Paso 1	Paso 2	Paso 3
		
Paso 4	Paso 5	Paso 6
		

Método 2: Utilizar sílex (pedernal) y acero

1. Toma la piedra sílex (una piedra que emite chispas) y sostenla con el pulgar y el índice. Permite que unos 5-8 centímetros de piedra sobresalgan de la parte de donde estás sosteniéndola.
2. Toma un pedazo de algodón carbonizado entre el pulgar y el sílex. El algodón carbonizado viene en pequeños cuadritos de tela que han sido convertidos en pedazos de carbón fáciles de incendiar. Si no cuentas con algodón carbonizado puedes utilizar también hongos de árbol ligeros.
3. Toma un objeto de acero como la hoja de un cuchillo (dependiendo de lo que tengas a la mano) y rápidamente frota el acero contra la piedra sílex. Continúa haciéndolo hasta que empiecen a saltar chispas.
4. Atrapa las chispas con el algodón carbonizado y continúa el proceso hasta que la tela brille como si fuera brasa. Los pedazos de algodón carbonizado están especialmente diseñados para mantenerse brillantes sin que salgan llamas.
5. Coloca el algodón sobre tu nido de yesca una vez que esté brillante y sopla con gentileza para producir una llama.
6. Comienza a agregar pedazos de madera cada vez más grandes para convertir la llama en una fogata.

Paso 1	Paso 2	Paso 3
		

 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Paso 4	Paso 5	Paso 6
		

Método 3: Utilizar una lupa

1. Asegúrate de que haya suficiente luz solar para encender el fuego por medio de este método. Normalmente necesitarás que no haya nubes y que el sol pegue directamente para poder utilizar la lupa.
 - a. Si no cuentas con una lupa, puedes probar con el vidrio de unos lentes o la lente de unos binoculares.
 - b. Agregar agua a la lente te permitirá crear un rayo de luz más intenso y enfocado.
2. Coloca la lente de manera inclinada bajo el sol hasta que crees un círculo pequeño de luz sobre el nido de yesca. Probablemente tengas que probar con diferentes ángulos para crear un rayo de luz muy bien enfocado.
3. Sostén la lente hasta que la yesca comience a arrojar humo y se encienda. Sopla gentilmente sobre el nido de yesca para alimentar la llama.
4. Comienza a agregar pedazos de madera seca cada vez más grandes sobre el nido de yesca para crear una fogata del tamaño que desees.

Paso 2	Paso 3	Paso 4
		

Método 4: Utilizar un taladro de mano

1. Encuentra un pedazo de madera que puedas utilizar como base para el taladro manual. Taladrarás en este pedazo de madera para crear fricción.
2. Utiliza un cuchillo o cualquier objeto con filo para hacer un corte en V en el centro del pedazo de madera. Asegúrate de que el corte sea solo lo suficientemente grande para sostener la vara giratoria.
3. Coloca pedazos pequeños de corteza de árbol debajo del corte en V. La corteza se utilizará para atrapar brasas de la fricción entre la vara y la tabla de madera.
4. Toma la vara giratoria, la cual deberá ser un palo delgado de alrededor de 60 cm de largo y poco más de un centímetro de diámetro, y colócala dentro del corte en V en el centro de la tabla.

 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

5. Sostén la vara entre tus dos palmas estiradas y comienza a girarla frotando tus palmas hacia delante y hacia atrás. Asegúrate de empujar la vara giratoria hacia abajo con firmeza.
6. Sigue girando la vara rápidamente entre tus manos, empujando una mano hacia adelante y luego la otra hasta que se forme brasa en el pedazo de madera.
7. Transfiere las brasas a un pedazo pequeño de corteza de árbol. Para esto ya debiste haber colocado unos pedacitos de corteza junto al corte en V por este motivo
8. Coloca la corteza con las brasas sobre el nido de yesca. Sigue soplando con gentileza sobre el nido de yesca hasta que transfieras las brasas y prendas fuego.
9. Comienza a añadir pedazos de madera cada vez más grandes para mantener el fuego. Toma en cuenta que este método toma tiempo para crear fuego, y requiere de mucha determinación tanto física como mental.

Paso 1	Paso 2	Paso 3
		
Paso 4	Paso 5	Paso 6
		
Paso 7	Paso 8	Paso 9
		

	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Método 5: Hacer un taladro de arco

1. Encuentra un objeto que puedas utilizar para ejercer presión tal como una piedra o un pedazo de madera pesado. Este objeto se utilizará para ejercer presión sobre la vara giratoria.
2. Encuentra un pedazo largo de madera flexible, más o menos del mismo largo que tu brazo. Es mejor si este pedazo de madera está ligeramente curvado. Esto servirá como agarradera para el arco.
3. Crea la cuerda del arco con cualquier material resistente y abrasivo que pueda resistir bastante fricción. Puedes utilizar una cinta de zapato, una cuerda delgada o estambre, o incluso un pedazo de cuero.
4. Ata la cuerda lo más justa que puedas a cada extremo de la agarradera del arco. Si no hay huecos naturales en la madera para atar la cuerda, crea pequeños cortes rectos en la madera para que de ahí se sostenga la cuerda.
5. Encuentra un pedazo de madera para utilizarlo como base para el taladro de mano, y haz un corte en forma de V en el centro utilizando un cuchillo o cualquier objeto con filo.



 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

6. Coloca el nido de yesca debajo del corte en V. Querrás tener la yesca justo al lado de la base de la vara para que puedas encender el fuego fácilmente.
7. Rodea la vara con la cuerda del arco una sola vez. Asegúrate de hacerlo por el centro del arco para crear suficiente espacio para mover la cuerda hacia adelante y hacia atrás.
8. Coloca un extremo de la vara en un punto, para reducir la fricción en el objeto para ejercer presión. Una vez que se empiece a quemar en este extremo, evita cortarlo para hacer la vara dure más tiempo.
9. Coloca un extremo de la vara en el corte en V de la tabla y luego coloca el objeto de presión en el extremo superior de la vara. Sostén el objeto con la mano con la que no escribes.
10. Comienza a serruchar el arco rápidamente hacia adelante y hacia atrás, sosteniendo la parte curvada de madera con la mano con la que escribes. Esto hará que la vara gire y produzca calor en la base de la tabla.



 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

11. Sigue moviendo hacia adelante y hacia atrás hasta que crees brasas en donde la vara toca la tabla. Asegúrate de que el nido de yesca esté cerca.



12. Junta las brasas que creaste con un pedazo de madera y déjalas caer sobre el nido de yesca. Puede que solo tengas que deslizar las brasas por la tabla para que caigan sobre el nido de yesca.



13. Sopla sobre el nido de yesca conforme agregas pedazos de madera seca cada vez más grandes para crear una fogata.



Método 6: Usando aluminio

Como una forma novedosa de concentrar luz solar mediante aluminio. Para ello es necesario el pulir la parte inferior cóncava de una lata de refrescos. Esto se lo puede hacer con un pedazo de chocolate sólido (una barra). Frotaremos el chocolate contra el metal alrededor de unos 10 minutos para obtener brillo total.

Al tener la superficie brillante debemos utilizar yesca o papel para concentrar el brillo solar por reflexión hacia la yesca.

Consejos

1. Alimentar las brasas o las chispas para hacer una llama es la parte más difícil del proceso de encender un fuego. Asegúrate de no soplar muy fuerte durante este paso.
2. Deberás saber cómo extinguir un incendio en las etapas iniciales, reportarlo o apagarlo antes de tratar de hacer uno.
3. La madera de álamo de Norteamérica, de junípero, de álamo temblón, de sauce, de cedro, de ciprés y de nogal son materiales ideales para crear la tabla y la vara giratoria.
4. Asegúrate de que la madera esté completamente seca antes de probar con cualquier método de fricción.
5. El método del taladro manual es el método más primitivo y complicado, pero requiere la menor cantidad de materiales.

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	
Asociación General Actividades Recreacionales				

6. Si no cuentas con ningún tipo de lente para llevar a cabo el método de la lupa, puedes llenar un globo con agua y dejar el agua salir hasta que puedas crear un rayo de luz con él, o también puedes darle la forma de una lente a un pedazo de hielo.
7. Para la tabla de madera, parte un palo de grosor mediano, haz el agujero con el cuchillo y quémalo con la vara giratoria. Luego corta una muesca en forma de V desde un costado en el agujero.
8. Si la tabla no se queda quieta, cepilla el fondo para que quede plano.
9. Coloca un pedazo pequeño de corteza por debajo de la muesca para atrapar la brasa y hacer que la transferencia sea más sencilla.
10. Retira la corteza de la vara para que el taladro de mano aumente la velocidad y reducir la cantidad de ampollas.

Cómo hacer yesca para el fuego

Ya sea que estés varado en un bosque en plena noche y con una necesidad desesperada de calor, o que simplemente quieras impresionar a tus amigos con tus pulidas habilidades de explorador, encontrar y hacer yesca seca para encender tu fogata puede ser complicado. La clave para hacer tu propia yesca es encontrar trozos pequeños de material seco fácilmente inflamable que se pueda usar para mantener una llama grande o que pueda transferir calor a un carbón encendido.

Encontrar yesca seca en la naturaleza

1. Rompe o desprende pedazos de corteza de árbol. El tipo de árbol puede variar dependiendo de dónde te encuentres pero la característica más importante de la corteza es que esté seca. Rompe la corteza interna y rásgala o rómpela formando tiras o astillas pequeñas, dependiendo de la solidez de la madera.
 - a. Rasga tiras de “corteza de cedro”. Puedes identificar un cedro por su corteza color pardo rojizo que puedes rasgar fácilmente con tus manos.
 - b. Corta un pedazo de “corteza de álamo” con cualquier herramienta afilada que tengas, y rásgale la corteza externa hasta que puedas ver las hebras en forma de cuerda que tiene en el interior. La corteza de álamo tiene la característica de que, al igual que la corteza de cedro, se puede rasgar produciendo trozos más pequeños.
2. Busca cuerpos de agua con corriente lenta en los alrededores para buscar espadañas, a veces llamadas juncos agrupados. Las espadañas son comunes en Europa y América y son abundantes en los alrededores de pantanos y estanques.
 - a. Debes usar el material tupido con aspecto de algodón que está en el tope del tallo que florece en el otoño cuando la planta va a dar la semilla. Simplemente despréndelo del tallo y enciéndelo.
 - b. A mediados y finales del verano, las espadañas producen una sustancia parda con forma de salchicha en la parte de arriba de la espadaña. Esta parte de la planta también sirve de yesca. Despréndela y rómpela o córtala para abrirla y llegar a la parte del material que esté lo más seca posible.



 	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

3. Localiza árboles con parches de hongo yesquero, un tipo de hongo que funciona perfectamente como yesca. Corta un pedazo grande y rómpelo en trozos más pequeños si está lo suficientemente seco.
 - a. El hongo yesquero crece principalmente en abedules, que se pueden identificar por su corteza blanca, y tiene la apariencia de un pedazo de corteza crujiente ennegrecida o quemada.
 - b. Si el material está húmedo, puedes dejar secar el hongo lentamente al aire para utilizarlo más adelante.
4. Talla cañas de bambú para producir virutas.
 - a. Tomando un cuchillo en ángulo recto con la hoja apuntando en sentido contrario a tu cuerpo, desliza la hoja hacia adelante y hacia atrás creando pequeñas virutas. Tus virutas se verán como polvo de sierra.
5. Reúne otros materiales vegetales en la naturaleza. En un apuro, casi cualquier material vegetal seco se puede usar como yesca. Esto incluye pasto seco, hojas, tallos, piñas de pino secas, tela de algodón, o incluso cordeles o cuerdas naturales. Quizás no sean los materiales más fáciles de encender, pero ofrecerán fuego en situaciones desesperadas.



Usando material sintético

1. Haz cuadrados de carbón de trazo usando trozos de tela de algodón. Este material es un recurso invaluable que debes llevar contigo cuando te aventures en exteriores.
 - a. Coloca varios cuadrados pequeños (como de una pulgada cuadrada de tamaño) de tela de algodón en un envase hermético que pueda soportar el calor, como una botella de agua de metal.
 - b. Coloca el envase sobre un fuego que ya esté encendido durante alrededor de cinco minutos.
 - c. Aparta el envase del fuego utilizando unas pinzas y deja que se enfríe.
 - d. Abre el envase y observa los cuadrados. Deberían estar ennegrecidos.
2. Compra lana de acero en un supermercado o en una ferretería. La lana de acero que usas para fregar tus ollas puede ser una yesca excelente y todo lo que tienes que hacer es encenderla.
3. Recolecta pelusas de la pantalla recolectora de tu secadora de ropa. ¡Esa pelusa fastidiosa que tienes que limpiar de tu secadora cada vez que colocas una nueva carga finalmente servirá para algo! Simplemente recolecta suficiente pelusa para formar un molde largo en forma de vara y enciéndelo.
4. Embebe bolas de algodón en “jalea de petróleo” y guárdalas en un envase hermético. La grasa del petróleo enciende muy fácilmente.
5. Desgarra cualquier tipo de “producto de papel” que tengas disponible, formando tiras largas. Un periódico enrollado, la tapa de una novela de tapa blanda, o cualquier material de papel que tengas disponible te ayudará a comenzar una fogata. No querrás hacer yesca con tu mapa, pero cualquier papel que tengas de más servirá para encender fuego, aunque requiere más paciencia que algunos de los otros métodos.

Consejos

1. Cuando hayas encendido tu yesca usando fósforos a prueba de agua o un encendedor, asegúrate de alimentar la llama soplando suavemente el material hasta que produzca un brillo de color rojo y se vuelva carbón. Esto te permitirá mantener el calor y hacer que el carbón brillante produzca una llama ardiente cuando lo añadas a troncos de madera.

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
		Destreza 2	1956	

- Mantén seca tu yesca. Una yesca buena te puede salvar la vida en tierra salvaje, especialmente cuando el clima está húmedo. Cuando tengas un buen suministro de yesca, guárdalo en un recipiente impermeable, como los recipientes pequeños que encuentras en la mayoría de tiendas de suministros para exteriores. ¡Las bolsas Ziplock no son impermeables!
- Hazte con una buena reserva de recipientes fáciles de encontrar, como botellas de aluminio para agua, cajas viejas de caramelos para la tos, recipientes pequeños para alimentos y recipientes de viaje para cepillos de dientes.
- Elige bolsas con cremallera tipo ziplock para congelador. Son más gruesas que las bolsas para empacados y son más efectivas que las bolsas Ziplock regulares para evitar que entre el agua.
- Airea o desgarras los materiales. Esto hará que sea más fácil que la llama tenga acceso a una mayor área de material combustible.
- La lana de algodón cubierta de jalea de petróleo también sirve.

Quemaduras y problemas con el humo

Quemaduras

Aún las pequeñas quemaduras son extremadamente dolorosas. El solo dolor de estas es una buena razón para evitarlas. Pero las quemaduras también pueden ser permanentemente incapacitantes, desfigurativas y si son serias, pueden ser fatales.

Cuando te des cuenta que te has quemado o que alguien lo ha hecho, su primera acción será la más importante.

Luego de enfriar la quemadura, cada aspecto del tratamiento de la quemadura depende de su valoración de la profundidad y extensión de esta.

Aún si este es estimado, esto influirá en cómo la persona será tratada, o si la evacuación a un centro de asistencia será necesaria.

Cuidados a una persona con quemaduras

Mantén a la persona quemada lo más confortable y abrigada posible. Si una parte significativa de piel se ha perdido, también perderás la capacidad de regulación de temperatura corporal. También preocúpate mucho de la hidratación de la víctima.

Las ampollas son quemaduras

El fluido que llena la burbuja de una ampolla en tu pie es en parte una quemadura causada por calor de fricción. En lugar de frotar dos palitos, tú estás frotando tu pie contra tu bota. La fricción produce la separación del exterior de tu piel y de la sensible capa interior. Entre estas dos capas, dermis y epidermis los fluidos se acumulan formando una especie de burbuja que conocemos como ampolla.

La mejor forma de atención de una ampolla es el drenarla de forma aséptica y eliminar la causa de fricción.

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre					
		Categoría	Nivel	Introducción	Parche
		Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Peligros del humo

La combustión incompleta presenta más peligros que solo humo molesto. El humo que aspiras puede producir:

Monóxido de carbono (CO₂)

Causa terribles dolores de cabeza, náuseas, vómito y pérdida de destreza manual. Al seguir inhalándolo llegarás a estar irritable, confuso, y su inhalación permanente puede producir pérdida de conciencia y ataque cardíaco.

Compuestos orgánicos volátiles (COV)

Sustancias que se encuentran en los elementos vivos y se desprenden por la quema de combustibles, son peligrosos contaminantes como el benceno, tolueno nitrobenceno, isopreno, pineno y limoneno. Son destructores del ozono estratosférico

El envenenamiento por CO₂ y COV's en campamentos es una rara ocurrencia. Pero debes tenerlo en cuenta si te encuentras en sitios cerrados como una cueva o cabaña sin ventilación.

	Categoría	Nivel	Introducción	Parche
	Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Fogatas y cocina al aire libre

Nombre: _____ **Clase:** _____

- Hacer 5 diferentes clases de fogatas y conocer sus usos. Dos de estas fogatas deben ser fogatas para cocinar.

Fogata	Uso
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

- De manera segura hacer virutas de madera o palos con virutas.
- Mostrar las técnicas correctas para iniciar una fogata.
- Empezar una fogata con un fósforo y mantenerla encendida durante al menos 10 minutos.
- Conocer y practicar las normas de seguridad ante el fuego.
- Mostrar la manera correcta y segura de cortar y dividir la madera para el fuego.
- Empezar una fogata en un día lluvioso.
- Demostrar las siguientes técnicas de cocina:
 - Ebullición
 - Freír
 - Hornear pan en un palo
 - Hornear con papel de aluminio
 - Hornear con un horno reflector
 - Cocinar a fuego lento
- Conocer un método de mantener los alimentos frescos mientras acampa, diferente al hielo.
- Conocer la manera de mantener los alimentos y utensilios seguros de los animales e insectos.
- ¿Por qué es importante mantener limpios sus utensilios de cocina y de comer?

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre					
 		Categoría	Nivel	Introducción	Parche
		Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

- Demostrar conocimiento de la nutrición adecuada y los grupos de alimentos, hacer un menú equilibrado y completo para 6 comidas de campamento. Incluir lo siguiente: (Completar el Cartel #1)
 - Un buen desayuno, almuerzo, cena para una caminata donde el poco peso es importante. La comida no debe ser cocinada, pero debe ser nutritiva.
 - Las 5 comidas restantes podrán estar compuestas por cualquier clase de comida: enlatados, frescos, congelados o deshidratados. Una de las 5 comidas debe ser hecha en una olla.

- Hacer una lista de los artículos que serán necesarias para preparar las 6 comidas anteriormente mencionadas. (Completar el Cartel #2)

- Saber cómo:
 - Manejar adecuadamente y con seguridad los alimentos
 - Disponer de la basura y los trastos
 - Lavar sus utensilios

Cartel No 1 – Menús para campamento

	Desayuno	Almuerzo	Cena
Viernes			
Sábado			
Domingo			

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre				
Categoría		Nivel	Introducción	Parche
 		Destreza 2	1956	

Cartel No. 2 – Lista de materiales y utensilios para el cartel No. 1

	Desayuno	Almuerzo	Cena
Viernes			
Sábado			
Domingo			

Instructor

Fecha

Especialidad: Fogatas y Cocina al Aire Libre					
		Categoría	Nivel	Introducción	Parche
		Asociación General Actividades Recreacionales	Destreza 2	1956	

Bibliografía

<https://es.scribd.com/doc/100365921/Especialidad-en-Fogatas>

<https://es.slideshare.net/NicolsCartesPinto/fuegos-fogatasyfogones>

http://wiki.pathfindersonline.org/w/Adventist_Youth_Honors_Answer_Book/Recreation/Fire_Building_%26_Camp_Cookery/es

http://scoutsecuador.slamonega.com/4.1_El_fuego_usos_y_cuidados.pdf

http://scoutsecuador.slamonega.com/4.2_Tipos_de_Fogatas.pdf

http://guiasmayores.weebly.com/uploads/1/1/3/1/1131412/fogatas_y_cocina_al_aire_libre.pdf

Métodos para encender fuegos sin fósforos

<https://es.wikihow.com/prender-fuego-sin-cerillos-o-encendedor>

Como hacer yesca:

<https://es.wikihow.com/hacer-yesca-para-el-fuego>