

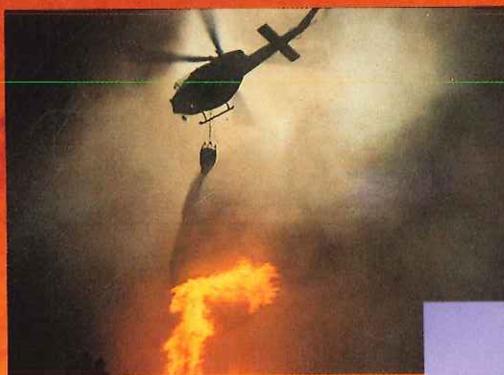
500 Ptas.
3'01 Euros

"INCENDIOS FORESTALES"



NÚMERO 1 • SEPTIEMBRE 1999

REVISTA DE LOS PROFESIONALES EN INCENDIOS FORESTALES



APROXIMACIÓN TEÓRICA A LA PREPARACIÓN FÍSICA
DEL ESPECIALISTA EN PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE
INCENDIOS FORESTALES

EXTINTORES DE EXPLOSIÓN: CONOCIMIENTOS Y
TÉCNICAS

EGMASA



EGMASA es una gran empresa española, líder en la Gestión Medioambiental. En Andalucía y desde 1995, EGMASA ha asumido la gestión logística del Plan INFOCA, basado en avanzadas actuaciones integrales en la prevención y extinción de incendios forestales. La experiencia acumulada a lo largo de este tiempo nos ha permitido adquirir un alto nivel técnico y operativo. Un nivel y experiencia que también hemos aplicado con éxito fuera de Andalucía, como en el dispositivo contra incendios del Parque Nacional de Cabañeros (Ciudad Real) o la participación en unidades operativas en Segovia, Soria y Avila (Castilla - León) y varios proyectos significativos en Marruecos y Uruguay.

EMPRESA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, S.A.

Oficinas Centrales:

Edificio EGMASA
Johan G. Gutenberg s/n
Isla de la Cartuja 41092
Sevilla

Tel: 955 044 600
Fax: 955 044 610
info@egmasa.es

www.egmasa.es



JUNTA DE ANDALUCÍA



INCENDIOS FORESTALES



«Revista de los profesionales en incendios forestales»

REVISTA SEMESTRAL • SEPTIEMBRE 1999 • N.º 1

DIRECCION:

Carmelo Fernández Vicente
Federico Cesar Linari Melfi

COLABORADORES:

Sergio Ruiz Verdú
Victor Villanova Membrives
Antonio Moreno Jiménez
Gregorio López Rodríguez
David Vidal Salazar
Antonio M. Ortega Hurtado
Rosario Sánchez Sánchez
Pedro A. Díaz Márquez

ASESORAMIENTO PEDAGOGICO:

Josefa González Martínez

ASESORAMIENTO FISCAL Y FINANCIERO:

M.ª Isabel Navarro Pérez

EDITA:

FOREX, C.B.

CIF: E-18515353

I.S.S.N.: 1575 - 572 X

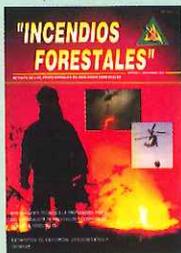
Depósito legal: GR/909 - 99

Imprime: Imp. Ave-María

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin la autorización por escrito de los editores de esta publicación.

INCENDIOS FORESTALES NO SE HACE RESPONSABLE DE LAS OPINIONES Y CRITERIOS EXPRESADOS POR LOS AUTORES

1.- EDITORIAL	2
2.- CARTAS AL DIRECTOR	28
3.- ALGÚN DÍA... ..	3
4.- APROXIMACION TEÓRICA PARA PREPARACIÓN FÍSICA DEL ESPECIALISTA EN PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	5
5.- MEMORIA DE UNA «MUÇAÇA» QUE ESTUVO EN LA BRIF	12
6.- EXTINTORES DE EXPLOSION: CONOCIMIENTOS Y TÉCNICAS	13
7.- LA SEGURIDAD EN EL PUESTO DE VIGILANCIA	21
8.- LA MOTOSIERRA COMO HERRAMIENTA UTILIZADA EN INCENDIOS FORESTALES: ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DATOS TÉCNICOS .	22
9.- PASATIEMPOS; DIRECCIONES DE INTERNET RELACIONADAS CON INCENDIOS FORESTALES.	20
10.- INFORMACIÓN SINDICAL	29



*FOTO PORTADA: INCENDIO ALHAJAR (HUELVA
30 DE JUNIO DE 1999. DAVID VIDAL SALAZAR.*

PATROCINADORES

U.G.T.; HELISURESTE; EGMASA; BEAEXTIN: LOS MUÑECOS DE IRENE;
VIVEROS VIBEN; ASESORIA EL CHAPARRAL; NOSTRACOM.

Editorial

“in limine” (al principio)

Ante todo dedicar esta publicación a los compañeros que han perdido la vida en la realización de su trabajo: especialistas, conductores, pilotos, etc.; para que siempre permanezcan presentes en nuestra memoria y su recuerdo nos guíe a realizar nuestra labor responsablemente.

La gran evolución de nuestras profesiones nos obliga a formarnos y renovarnos constantemente para desarrollar nuestro trabajo; los conocimientos necesarios, muchas veces nos han llegado o se han depurado mediante la propia experiencia personal y/o con la observación de otros profesionales, dándose una pérdida de estos con las jubilaciones, cambios de personal, etc. Otras informaciones son deficientemente conocidas, ya que no existe una comunicación que nos permita ponerlas en común entre provincias, comunidades o países.

Es sobre la base de estas carencias e intentando dar solución, por lo que nos embarcamos en esta empresa, la revista “incendios forestales”, con un único fin, el de crear un canal de comunicación por el que ponernos en contacto todos los profesionales de la extinción forestal, dándonos así la posibilidad de compartir nuestros conocimientos e inquietudes.

Os exponemos todo esto, con el objetivo de construirla entre todos, porque quién mejor que los que desarrolláis las labores propias de las profesiones implicadas en la extinción: especialistas, vigilantes, dotaciones de vehículos, capataces, técnicos, agentes forestales, encargados de logística, etc., para acometer la redacción de artículos que sean de interés a los compañeros que realizan vuestro mismo trabajo. Por lo que, quedáis invitados a compartir los conocimientos y experiencias que creáis interesantes, enviando vuestras aportaciones a nuestras direcciones, indicadas en este pie de pagina.

Sin más pretensiones y esperando vuestras aportaciones nos despedimos, deseando que el tiempo nos depare las “herramientas” y la fortuna necesaria para el desarrollo de nuestras profesiones con seguridad y eficacia.

*Federico Cesar Linari Melfi y
Carmelo Fernández Vicente.*

Dirección de la revista “Incendios Forestales”

Incendios Forestales

La revista de los profesionales de la extinción forestal

C/. Girasol, 20, El Chaparral, • C.P. - 18290 ALBOLOTE (Granada)

E-Mail: incendio@arrakis.es

Telf.: 958 49 51 36 - 630 54 65 54 - 609 97 10 86

Si eres profesional de la extinción o tienes algo que aportar envíanos tus colaboraciones, ellas son la base de esta publicación

PARA ADQUISICION DE EJEMPLARES PONERSE EN CONTACTO CON NOSOTROS

- *Enviar las aportaciones preferentemente en discos 3'5 con formato Word.*
- *Podéis remitirlo en cualquier formato de papel, maquina o mano.*
- *Debéis adjuntar vuestros datos profesionales, nombre y dirección (Preferible adjuntando foto)*
- *Preferiblemente artículos técnicos sobre temas del entorno de los incendios forestales.*

REQUISITOS





Juan Rodríguez de Velasco

Director del C.O.P.
Granada

Algún día ...

Al pensar en escribir unas líneas sobre incendios forestales, me ha resultado inevitable mirar un poco hacia atrás, ya va quedando más carga a ese lado de las alforjas, para recordar la situación en la que desarrollábamos nuestra actividad allá por los años 60 y principios de los 70. La lucha contra los incendios forestales se organizaba mediante la movilización de la población rural, que “a mocho” y con el carácter voluntario, se prestaba un trabajo entendido como de colaboración ciudadana, bien entendido que a veces se necesitaba estimular el espíritu cívico mediante la presencia de las fuerzas del orden.

Situado este escenario, recuerdo salir en noche cerrada, desde algún pueblo de la Sierra Tejada malagueña, siendo yo todavía estudiante y acompañando a mi padre, técnico forestal ya jubilado, duro en el trabajo y austero en el ocio. Caminábamos pecho arriba, con una fila de hombres cargando al hombro sus azadas, albarcas o abarcas como calzado, boina o sombrero de paja y el inevitable “Celtas” o “Peninsular” en la boca. Cerraban la comitiva dos mulos cargados con los víveres.

Guiados por la luna que brillaba sobre las calizas y siguiendo una senda de contrabandistas en la que en cada recodo se adivinaba la negrura de un caidero, llegamos al fuego a la mejor hora, un poco antes de amanecer, sin apenas viento, a contrapendiente y con un frío intenso que animaba a ramear el fuego pese la larga caminata. En apenas unas horas de trabajo teníamos el fuego controlado y pudimos dar cuenta de las sardinas en lata con su pan, agua, escaso vino y tabaco para todos.

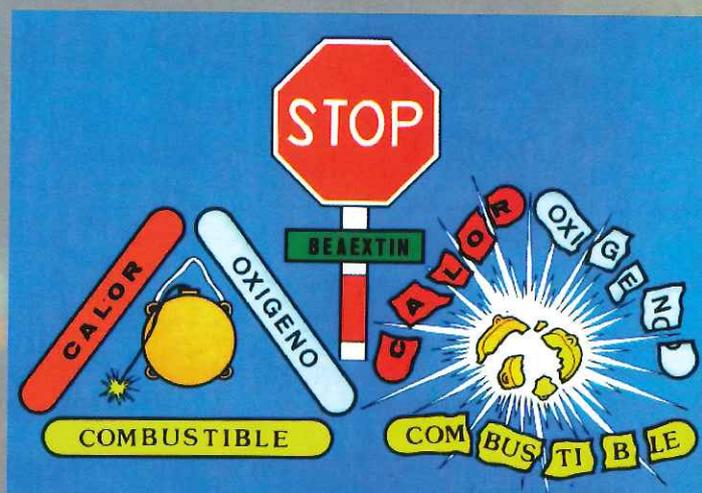
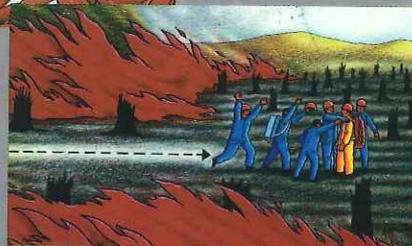
Tras la dura jornada, el descenso a pleno sol por la áspera ladera, con la natural zozobra al comprobar los frecuentes malos pasos que a tientas, habíamos atravesado en el periplo nocturno. Durante la bajada, la conversación y el comentario en tono de broma: “algún día... subiremos en helicóptero a apagar estos incendios”. Treinta años después, aquel futuro impensable es hoy una realidad, ni tan siquiera singular, sino sencillamente cotidiana.

Utilizo este fragmento de recuerdo, como elemento de constatación de una situación actual en los planes de lucha contra los incendios forestales que, para el conjunto del Estado y de manera destacada para la Comunidad Andaluza, puede calificarse como de las más avanzadas del mundo.

Se ha conseguido entrar en la vía de la profesionalización de los especialistas forestales en extinción de incendios, lo que permite optimizar la seguridad de los combatientes y la eficiencia en el uso de los recursos. Como todos sabemos las máquinas son inertes sin una mano que las maneje e inútiles sin un cerebro que las ordene; La preparación de manos y cerebros de todos y cada uno de nosotros, constituye la pieza fundamental que hace funcionar este complejo y costoso dispositivo que los ciudadanos ponen a nuestra disposición para la defensa del patrimonio natural.

En este sentido y para estar a la altura de lo que se nos demanda, puede ser necesario, pero nunca suficiente, el arrojo para acometer un trabajo en el que el riesgo y la penosidad jalonan cada momento; con especial crudeza en la presente campaña, dolorosamente marcada por la muerte, en acto de servicio, de cuatro compañeros onubenses en el incendio de Alájar. Pero no es sólo valor y resistencia lo que distingue nuestro trabajo, se precisa conocimiento y trabajo en equipo, en el que todos velemos por la seguridad de todos y donde nuestra actuación sea técnicamente impecable, primando en todo caso la reflexión sobre la heroicidad.

BEAEXTIN ES SEGURIDAD



Si en su competencia o responsabilidad, está la decisión de dotar a estos hombres de un equipo de seguridad para el trabajo que desarrollan, hágalo. Sus vidas puede que algún día dependan de su decisión.

Beaextin lo desarrolló, lo divulga y está a su disposición.

En los demás vd. decide.



FÁBRICA

*Avenida San Froilán, nº 99
Teléfono (34) 9878 26 23 04
Fax (34) 987 26 22 94
Móviles 629 02 99 11 *
608 68 51 52
24005 LEÓN*

Aproximación Teórica a la Preparación Física del Especialista en Prevención y Extinción de Incendios Forestales

Chirosa I.J.; Chirosa L.J.

Departamento de Educación Física de la Facultad Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de Granada.

RESUMEN

En el presente artículo, se pretende hacer una aproximación teórica para abordar la preparación física del trabajador especialista en tareas de prevención y extinción de incendios forestales. Se utiliza el término de aproximación teórica porque se quiere dejar bien claro que se trata de un trabajo deductivo, ya que no se conoce en la bibliografía científica estudios sobre la ergogénesis (o naturaleza fisiológica) de las tareas propias de la extinción y prevención de incendios forestales. En la actualidad, en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Granada, se están llevando a cabo una serie de investigaciones en este sentido. Con éstas se pretende llegar a conocer cuales son las exigencias, en condiciones reales de trabajo, de las labores de extinción. Una vez que se conozcan éstas se podrá diseñar un programa de preparación física adecuado, a la vez que se conocerá cuál es el perfil idóneo del Especialista en prevención y extinción de incendios forestales.

Por tanto, se va hacer una primera aproximación de lo que sería el entrenamiento en la preparación física de los trabajadores adscritos a las tareas de prevención y extinción de incendios forestales. Esta preparación se va apoyar en dos pilares fundamentales como son la seguridad y la salud laboral.

1. INTRODUCCIÓN

Las condiciones extremas en las que el Especialista en Prevención y Extinción de Incendios Forestales (E.P.E.I.F) realiza su trabajo, hace que las exigencias de éste se vean aumentadas en un tanto por ciento muy alto. Si hubiera una escala para valorar el riesgo al que están expuestas estas personas, se podría observar que se moverían en unos valores muy elevados. Atendiendo a estas dos variables: condiciones de trabajo y niveles de riesgo, no hay que ser muy listo para saber que el esfuerzo, la sensatez y la seriedad en la preparación de estas personas debe ser máxima. Al tratarse de un trabajo en el que en todo momento la vida de un colectivo está muy expuesta, la preparación teórico-práctica, así como la preparación física individuo – colectiva pasan a ser condición *sine qua non* de la formación de estos trabajadores.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales pretende incidir en la organización de la actividad productiva, limitando la forma de producción. Dicha ley va a tener un efecto directo



en los contenidos contractuales. La seguridad y salud en el trabajo pretende la protección obligatoria, imperativa, que no puede ser negociada por las partes y de protección mínima, es decir, las partes pueden mejorarlas, pero nunca empeorarlas. La seguridad y salud laboral es una realidad mejorable.

La finalidad principal que pretende la seguridad y salud laboral es la evitación y la eliminación de riesgos. No sólo se pretende defender de un ataque, sino ampliar y mejorar la que se tiene (prevención). Esta prevención conlleva una mejora del bienestar por lo que se pasa de una tutela pasiva a una tutela activa para lograr mejores condiciones de seguridad, salud y bienestar (N.P.R.L 1998).

En este sentido la, elaboración de un programa para la mejora de la condición física del trabajador, se presenta como una alternativa firme, como un instrumento notable que va ayudar a mejorar las condiciones de seguridad, salud y bienestar del trabajador. Al llevar a cabo un programa de actividad física la aptitud física de la persona se va a ver incrementada. En el ámbito del entrenamiento se habla de la aptitud física para el rendimiento (deporte de alto rendimiento) y aptitud física para la salud (deporte salud), pero hasta el momento no se ha hablado de la *aptitud física laboral*. Sería por tanto necesario empezar a introducir este término dentro de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, de tal manera que se regule que todo trabajador que vaya a realizar una tarea determinada tenga una aptitud física mínima que asegure su integridad física, y por qué no, su vida.

La preparación física, pues, debería tener un papel más importante de lo que hasta el momento ha tenido en muchas empresas. Con ésto no se quiere cargar de responsabilidad a una de las partes, trabajador o empresa, sino que se quiere crear una conciencia colectiva tal como lo refleja la relación contractual correspondiente. Para que exista total armonía entre rendimiento y seguridad del trabajador se debe abogar por una formación íntegra.

la circulación de la sangre, ya que ésta llevará el oxígeno de los pulmones a los tejidos donde será utilizado y disolverá el CO₂ formado eliminándolo por la fase espiratoria de la respiración. La circulación de la sangre estará a su vez relacionada con la vascularización del organismo y con el corazón, que es la bomba que impulsa a la sangre. Se considera que el sistema respiratorio no constituye un proceso limitante de la actividad física aeróbica, pero la mejora del mismo aumenta la eficacia del proceso global.

El ejercicio físico bien dirigido mejora las capacidades respiratoria, cardíaca y circulatoria, mediante diferentes adaptaciones del organismo. Cabe destacar un incremento del volumen de aire movilizado por minuto, un incremento de volumen de las cavidades cardíacas unido a un engrosamiento de las paredes del corazón, lo que aumenta el volumen máximo de sangre que puede bombear el corazón durante el esfuerzo y un incremento del número



de capilares por donde circula la sangre. Todo ello se traduce en que el movimiento de gases, y en general de todos los nutrientes y sustancias de desecho estará favorecido.

Mejora de la capacidad metabólica de producción de energía a nivel muscular

En nuestro organismo la máquina de producción de energía para producir movimiento se encuentra en el músculo. No hemos de olvidar dentro de este bosque fisiológico que lo que se quiere producir para trabajar con más eficiencia, seguridad y menos cansancio, es movimiento. Éste es producido por la contracción de las fibras musculares mediante un proceso que necesita energía para realizarse. Las fibras musculares de un músculo entrenado presenta claras adaptaciones tendentes a mejorar su eficiencia. No sólo poseen más reservas de moléculas ricas en energía,

sino que presentan mayor capacidad de producir energía por unidad de tiempo al tener más enzimas y mitocondrias.

Mejora de la capacidad de almacenamiento y movilización de las reservas energéticas

Este apartado va muy ligado a los dos anteriores. En general, una persona entrenada tiene una capacidad aumentada para movilizar sus reservas de energía respecto a un individuo no entrenado. Este último, en muchos casos posee grandes reservas energéticas pero muy pocos dispositivos y mecanismos para disponer de ella al realizar esfuerzos. En general, las personas entrenadas tienen reservas de energía de acuerdo con la actividad que realizan, para las cuales se han preparado. Así, un E.P.E.I.F. deberá de tener grandes reservas de glucógeno que dará energía por la vía aeróbica de forma rápida y, por otra parte, podrá movilizar fácilmente grasas para esfuerzos de más larga duración.

En general, el entrenamiento no específico mejorará el estado general del organismo, incrementando la capacidad cardiorespiratoria y la capacidad metabólica de almacenamiento y movilización de las reservas energéticas, así como la producción de energía global del individuo. Pero se deberá de trabajar de forma específica el movimiento de la especialidad desempeñada en el trabajo, para solicitar de forma conveniente todos los músculos que intervienen en el mismo y llegar así a un máximo nivel de rendimiento.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO PARA LA MEJORA DE LA CONDICIÓN FÍSICA DEL E.P.E.I.F

Este apartado requiere un tratamiento muy especial y pormenorizado. Al tratarse del primer artículo de una línea nueva de trabajo no nos queremos extender demasiado, por lo que preferimos dar unas pequeñas nociones e invitar al lector a que nos siga en posteriores publicaciones.



**ALGUNO DE LOS FACTORES IMPORTANTES
PARA TENER UN BUEN RENDIMIENTO
EN LAS LABORES DE EXTINCIÓN
DE INCENDIOS FORESTALES**

FACTORES FISIOLÓGICOS:

- Buen nivel de producción de energía en actividad de larga duración (Alto VO₂máx. y buena utilización del VO₂máx.).
- Buen nivel de economía en las actividades silvícolas y en la marcha.
- Buena capacidad de movilización de glucógeno y grasas.
- Buena capacidad de gestión de la temperatura corporal (evitar deshidrataciones y sobrecalentamientos).

FACTORES DE ENTRENAMIENTO:

- Buena programación y periodización del entrenamiento realizada de la forma más individualizada posible (Como mucho por Retenes).
- Gran volumen de actividades de larga duración a intensidades medias (zona del umbral aeróbico) que dan gran autonomía, resistencia a la deshidratación y al desfallecimiento, y a las inclemencias del clima.
- Buena preparación a nivel muscular y técnico.

7.BIBLIOGRAFÍA

- *Canals, J.;Hernández, M. (1998).Entrenamiento para deportes de montaña. Manuales desnivel. Barcelona.*
- *Costil, D. ;Wilmore, J.(1998). Fisiología del esfuerzo y del deporte. Ed. Paidotribo. Barcelona.*
- *García, J.M. (1996). Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Principios y aplicaciones. Ed. Gymnos. Madrid.*
- *García, J.M. (1999). Entrenamiento de la Fuerza-Resistencia. Revista de E.F. Gymnos. Nº 4 Junio.*
- *McCardle, W. (1990). Fisiología del ejercicio. Alianza deporte.*
- *Manno, R. (1989). Adaptación y entrenamiento. Rev. Estadium. Nº 13*
- *Megías, A. (1988). Adaptación muscular al ejercicio. Apunts Vol.16.*
- *Normativa de Prevención de Riesgos Laborales (1998).*
- *Padial, P (1994). El sistema deportista y sus capacidades. Revista Estadium.*

NOTAS:

1. Sería conveniente para el lector consultar una fuente especializada en fisiología del ejercicio para comprender el funcionamiento de la contracción muscular. No se ha querido incluir en este trabajo pues el objeto del artículo va dirigido en un ámbito general de la preparación física.
2. El efecto de las condiciones de trabajo en las tareas de extinción sobre los distintos sistemas funcionales es un estudio que se está llevando a cabo en la FCC.A.D. de la Universidad de Granada.

CONCURSO FOTOGRAFICO CONCURSO FOTOGRAFICO

CONCURSO FOTOGRAFICO



CONCURSO FOTOGRAFICO

Envíanos tus fotografías y diapositivas, sobre incendios forestales y su entorno, con ello participarás en nuestro concurso, pudiendo ganar premios en metálico, inscripciones gratuitas y prácticos regalos.

Tus diapositivas o fotografías solo serán usadas para su publicación en esta revista, sin que se utilicen para otro fin salvo permiso del autor.

Cada entrega deberá de ser acompañada de una breve descripción junto con los datos del autor.

Comparte el momento y participa con nosotros

Incendios Forestales

La Revista de los profesionales de la extinción forestal

La participación en el concurso implica la aceptación de estas normas

CONCURSO FOTOGRAFICO CONCURSO FOTOGRAFICO



FOREX

*Empresa de formación, instrucción y mantenimiento
de personal y unidades contra incendios forestales.*



*Preparación en técnicas de primeros
auxilios y rescate*

C.B.

**C/ Girasol, 20
El Chaparral
18290 ALBOLOTE
(Granada)**

E-Mail: incendio@arrakis.es

Telf. 958 49 51 36

630 54 65 54

609 97 10 86

*Profesorado e instructores en
activo:*

*Pilotos, personal de dirección,
instructores
en técnicas, etc...*



MEMORIA DE UNA "MUÇAÇA" QUE ESTUVO EN LA BRIF

Por Pepa Murcia Cascales.

La primera vez que trabajé en Extinción de Incendios forestales fue en verano del '92. En esa campaña, la AMA quería organizar cuatro brigadas helitransportadas (BRIF). Me enteré, a través de Carneto Martínez, que se estaba impartiendo un curso orientativo y, de las cuarenta personas que necesitaban, sólo había veintitrés allí recibéndolo. Me animó porque habíamos sido compañeros en Protección Civil, y acostumbrábamos a hacer espéleo, rápeles y esas cosas. Así que me presenté al tercer día de iniciado aquel curso y empecé a tomar contacto con los rudimentos del trabajo; cómo se acerca uno/a al helicóptero, cómo se colocan las herramientas dentro, hacia dónde hay que huir del fuego..., cosas así; porque el trabajo de extinción propiamente dicho casi todo el mundo lo conocía (o al menos nadie se pronunció en sentido contrario aunque, a juzgar por las bocas abiertas que allí había, era fácil pensar que no era yo la única novata). Sin embargo como me había incorporado tarde al curso no había estado nunca en un fuego real, y era única en mi género no estaba muy segura de ser admitida en la BRIF.

Sabiendo esto, me eché bajo el brazo mi luengo currículum de socorrista, karateka, buceadora..., me pinché todas mis medallas al mérito y mi mejor cara de mala leche. Años después, supe que fue más difícil de lo que yo pensaba ya que, si bien nadie me lo dijo abiertamente, no había ningún capataz que quisiera llevar una mujer en el retén. Tuvo que ser mi amigo (a veces la justicia llega así, en forma de amigos) que a la sazón se estrenaba ese año como capataz, quien me diera la alternativa.

A finales de junio ya estaban conformados los retenes de la BRIF, y nos instalamos en mesas de madera bajo una pinada de Puerto Lobo; Durante la jornada teníamos tres horas de trabajo preceptivo, y en esa campaña dejamos Puerto Lobo como una tarta de cumpleaños: limpiamos los caminos, empedramos, vallamos el parque, talamos y descortezamos para montar otra valia en la zona de recreo con escalones y un banco rústico, para que las visitas se distendieran la vista sentadas cómodamente. Los compañeros decían que era mejor otra ubicación para este banco, ya que vino a caer a la sombra de un pararrayos radioactivo, pero nuestra opinión se oía poco: lo nuestro - decía el forestal- eran los incendios.

Y el día que llegó el primer incendio nos habíamos juntado unos cuantos para hacer la comida entre todos. Bajábamos bromeando al punto de recogida, cuando escuchamos por radio el incendio de la Resinera (julio del '92): no sé cuantas hectáreas de pino resinero quemadas; se esperan refuerzos de retenes helitransportados. Nos miramos unos a otros con los ojos muy abiertos. Creo que antes de llegar al helipuerto todo el mundo había echado los macarrones con tomate, quizá por eso no nos mareamos en el trayecto.

No he mencionado que nuestro retén era muy variopinto, no sólo contaban con la mujer (la muçaça, como decían), sino también con el gordito, con los estudiantes, con el maestro de escuela de guante fino y con un montañero de antaño con su pipa humeante a buen tabaco: en fin, un plantel heterodoxo.

De camino a la Resinera repasé mentalmente las prácticas de cortafuegos, la distribución de herramientas que habíamos repetido tantas veces y, sobre todo, me acordé de las veces que el capataz nos había «invitado, por nuestro bien» a llevar todo el instrumental (casco, botiquín, cantimplora cargada, gafas...) durante las horas de trabajo preceptivo. Cosa que realizábamos con bastante resignación, acompañados de las risas de los otros retenes, todo hay que decirlo.



«No puede ser peor», me dije. Y en efecto: en la Resinera apagamos unos tocones y nada más, porque estaba tan arrasada cuando llegamos que los árboles ardían por dentro. Se podía escuchar el crujir de la madera a causa de la combustión interna, y a veces les brotaba una llama del tronco, como si tosiera un mechero. Al poco llegaron retenes de tierra, y se quedaron *acordonando* la zona afectada, pero de vuelta a la base, avisaron de otro fuego y tomamos rumbo a Adra.

Desde el helicóptero vimos el fuego correr por las vaguadas: jaras, zarzas, romero, los pinos chicos mordidos por las llamas. El compañero de asiento me gritó al oído en medio del barullo del motor: ¿Te acuerdas de la conferencia de aquel argentino, ése que decía que este trabajo es como una guerra, con los mismos elementos: Nosotros somos los buenos y el fuego es el enemigo?. Yo le dije que sí, aunque no había estado en esa conferencia. Conforme descendíamos, se nos iba dibujando en la pupila el reflejo de una loma amarilla.

Los hombres del ICONA perseguían el fuego por la ladera, y nos unimos a ellos echando tierra y aplastando la llama con el batefuegos. Eran hombres mayores, y les hizo gracia que fuera una muçaça en el retén. Cómo, seguramente tenían hijas de mi edad, no me quitaban la vista de encima, y me dijeron que tenía que rentabilizar el esfuerzo, que no le bajara con el agua del helicóptero cayendo sino justo cuando se asfixiaba un poco. ¡Ahora!: decían, y todos manos a la obra. Llevaban el trabajo con viveza, con ritmo, y con el estrés justo. Fue una labor muy hermosa, dura, pero con buena colaboración y unidad de criterio.

Luego, el capataz nos repartió el agua de una garrafa, nos despedimos; y echamos a andar, quemados y sonrientes, más allá de la séptima colina, donde el helicóptero que parecía una moscarda desde nuestra distancia, se había posado para esperarnos.

A la vuelta, el capataz nos dijo que nos habíamos estrenado muy dignamente, y que defendimos bien nuestro puesto. Luego comentó algo a cerca de la utilidad de las prácticas que habíamos hecho, y del trabajo con el equipo puesto «por nuestro bien», y se oyeron algunos refunfuños, a pesar de los cuales, sabíamos que había sido efectivo.

Esa noche me bebí un litro de leche, y en el sueño notaba pequeños temblores, como si las manos quisieran que no se les escapara el astil de la azada.

Después vinieron otros fuegos, la gente se sorprendía de ver una muçaça en el retén, me observan especialmente (a ver si trabajaba bien). Pero mis compañeros confiaban en mí como una más. Haber ganado su respeto, fue, como ser humano (como minoría de género), el mayor logro de esa campaña.

Extintores de explosión: conocimientos y técnicas

C. Fernández Vicente. Brigada de Refuerzo Contra Incendios en la Comunidad Andaluza (BRICA). Plan INFOCA. Conserjería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Resumen

El extintor de explosión es uno de los últimos dispositivos en extinción y prevención que ha aparecido en el ámbito de los incendios forestales.

Presentamos en este artículo una descripción detallada de composición y efectos, a la vez que una serie de técnicas desarrolladas desde la experiencia, dada la poca bibliografía existente, con el fin de crear las bases a posteriores investigaciones que mejoren nuestro conocimiento y aprovechamiento de este dispositivo; buscando como objetivo una mayor seguridad y eficacia de las labores de extinción.

1. INTRODUCCIÓN

El sector de la extinción forestal ha sufrido grandes cambios en un relativo corto periodo de tiempo, éstos nos han traído nuevas técnicas y herramientas que han hecho, junto a otras causas, de la extinción de incendios forestales una profesión en auge, cada vez más técnica y especializada.

Estos cambios nos han llevado a incluir nuevas destrezas y aptitudes, desarrolladas para dominar los distintos dispositivos que se nos han puesto a disposición: helicópteros, aviones, extintores de explosión, Mcleod, etc.

Los nuevos dispositivos también han hecho que dispongamos de más medios y métodos de extinción, lo que nos ha dado como resultado nuevas posibilidades y con ello un ataque más agresivo al fuego. Ésto y el propio uso de éstos, han incrementado el nivel potencial de riesgo para todos los que trabajamos en este ámbito, motivo por el que se requiere un mayor conocimiento y entrenamiento de las técnicas, dando como resultado, una vez dominadas, unos inmejorables recursos que bien utilizados nos dan la posibilidad de acometer la extinción en la mayoría de las circunstancias.

La extinción mediante extintores de explosión es relativamente una técnica nueva, que aunque extendida por algunas comunidades, no llega a ser conocida por igual entre el personal que tiene posibilidades de utilizarla o adquirirla.

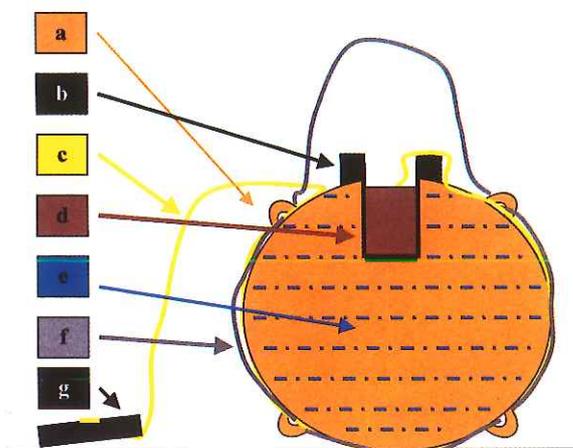
Existe una gran desconfianza entorno a este sistema, no carente de fundamento, pero sí excesiva por parte de cierto sector del personal, dando como resultado en muchos casos una utilización por debajo de sus posibilidades. Es por esto, por lo que se crea la necesidad de conocer y dominar las técnicas de empleo del extintor de explosión, herramienta que como la mayoría, tiene su lugar y su momento en la extinción forestal.

2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Descripción:

El extintor de explosión está compuesto por:

- Un recipiente plástico de color naranja y forma cilíndrica.
- Un cilindro de plástico negro, que desde el exterior se introduce en el recipiente, albergando mecha y explosivo.
- Una mecha rápida recubierta de una funda plástica.
- Un cartucho de pólvora de 40 gr.
- Un fluido en el interior compuesto por 80% de agua y un 20% de retardante químico.
- Un cordón de sujeción que permite su transporte.
- Un tapón plástico cilíndrico con dos ranuras, que unido a la mecha por el extremo de ésta, la mantiene en el interior del cilindro plástico junto con el cartucho.



Como detalles importantes a observar sobre la mecha, decir que:

- Da una vuelta completa alrededor del extintor, haciendo que estalle aunque la mecha no se haya extendido al entrar el extintor en contacto con el fuego.
- Va recubierta de una funda plástica que la protege, excepto en el extremo del interior del tapón, para que no prenda y detone el extintor aunque existan pequeños focos de calor en las inmediaciones.
- Es mecha rápida, por lo que el tiempo desde que prende hasta que detona el cartucho es ínfimo.

Características:

El extintor beaextin tiene ciertas características que es necesario conocer:

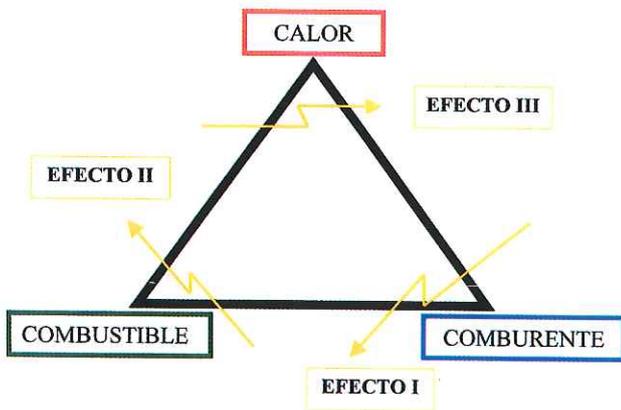
- No explota por simpatía.
- No reacciona en cadena.
- No se activa por golpes.
- Su efectividad permanece de noche y con climatología adversa.

3. EFECTOS DE EXTINCIÓN

Una vez conocida su composición y estructura podemos estudiar sus efectos.

El extintor tiene un funcionamiento básico que consiste en poner en contacto la mecha con un foco de llama, la cual, al prender, activa el cartucho haciéndolo estallar, ésto produce un efecto expansivo que difumina el fluido interior por sus inmediaciones.

Este proceso tan simple produce unos efectos extintores que a continuación detallamos en referencia al triángulo del fuego:



-Efecto I: La detonación del cartucho crea una burbuja carente de oxígeno, al ser “quemado” o desplazado bruscamente.

-Efecto II: El efecto expansivo de la detonación crea una dispersión radial en los materiales de su alrededor, cortando así la continuidad del combustible.

-Efecto III: La brusca dispersión de la mezcla retardante irriga los materiales contiguos, aumentando la humedad, enfriando e ignifugando la zona.

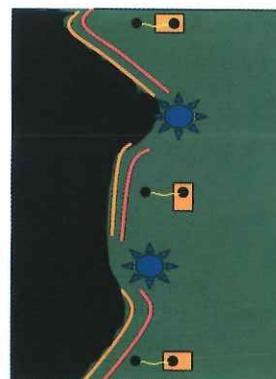
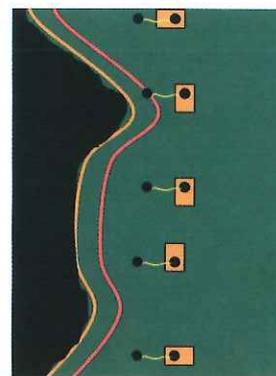
Una vez vistos los efectos básicos podemos deducir otros:

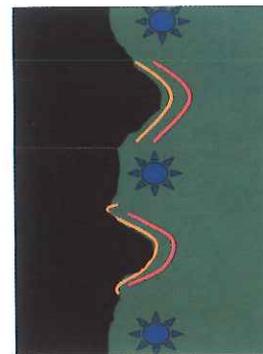
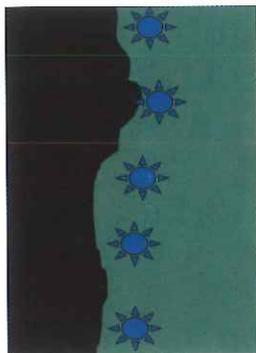
- Si colocamos un extintor dentro del perímetro de fuego corremos el riesgo de empujar, parte de las llamas que no se extingan, hacia el exterior.
- Si lo colocamos justo en el perímetro del incendio, no sólo extinguiremos sino que, al desplazar los combustibles crearemos una pequeña línea de defensa perimetral...

4. LINEAS Y SU EVOLUCIÓN

La unión del efecto de varios extintores, colocados en línea, para actuar sobre zonas más extensas, es uno de los métodos más empleados con este dispositivo, que aunque lo trataremos en: «Puntos a valorar antes de la colocación en ataque directo»; vamos a tratar también en este apartado concentrándonos en la evolución extintora de estas líneas en los frentes de fuego.

Una vez colocada la hilera, mas o menos paralela al frente de llama, normalmente observamos que al no ser éste homogéneo, hace estallar algunas con las primeras lenguas (LAMINA IV), a partir de aquí puede seguir normalmente dos procesos diferentes:





- Si el frente de llama no es muy virulento, la intensidad es moderada y/o existen el suficiente y bien colocado número de extintores, las zonas extintas de estas primeras detonaciones permanecen. Así el frente va sofocándose con el efecto de los demás extintores, acabando por apagarse o permitiendo un fácil remate. (LAMINA V)

- Por el contrario, si el frente es muy intenso, existen fallos en la colocación de los extintores y/o no hay suficientes, al detonar los primeros permanecen focos en las inmediaciones que no se puede atacar al existir extintores sin explotar cerca. Focos que son reavivados por el calor circundante de los tramos de frente que aún no han hecho detonar los extintores de su zona, pasando entonces que éstos reavivan las zonas de los extintores detonados, sobrepasando así el frente de fuego la línea creada; consiguiéndose solamente una retención temporal del frente. (LAMINA VI)

Una de las circunstancias que condiciona la eficacia del extintor son los apantallamientos que realiza el matorral circundante, haciendo disminuir el radio de acción de los efectos.

Las densidades de extintores aconsejadas, aunque sus efectos pueden abarcar en llano limpio 10m, van de 1.5 a 5 metros de separación aproximada variando según se vea necesario.

¿Busca un proveedor de Internet dedicado exclusivamente a profesionales y empresas como la suya?

¿Dejaría su empresa en manos de los compañeros de clase de su hijo?
NostraCom no admite usuarios finales.
Si quiere dejar de jugar con Internet llame a NostraCom al:

902 11 99 16

 **NostraCom**

Precio de lanzamiento

Paquete básico, conexión a través de línea analógica, RDSI o GSM. 2 cuentas Email. 15MB de espacio web. Diseño de una página web presencial.

25.000 al año

Lo tiene a mano.



5. TÉCNICAS

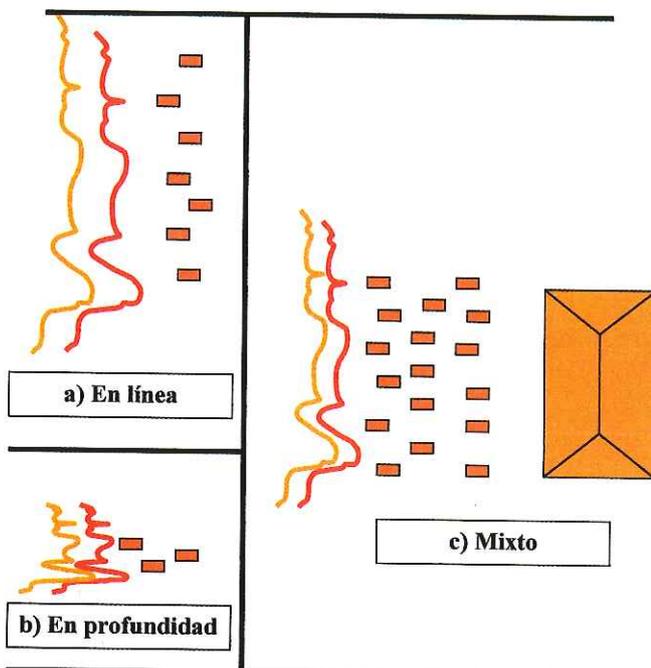
Ataques indirectos:

Puntos a valorar antes de la colocación:

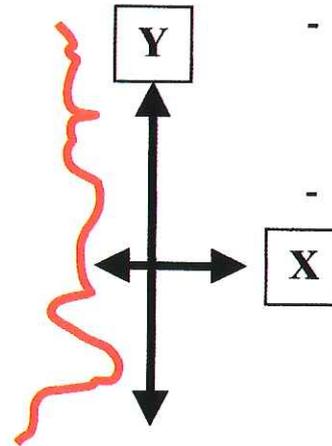
Existen varios factores que se deben de analizar antes de realizar un ataque indirecto mediante extintores de explosión, aquí he intentado recopilar algunos de los más importantes:

1) **Efectos**; son herramientas que ejercen su efecto de manera instantánea en un campo limitado y con tendencia esférica; de aquí podemos deducir sus utilidades. Al ser un efecto puntual podemos actuar sobre zonas conflictivas reducidas o mediante un efecto sumativo actuar sobre frentes extensos y/o intensos. Así podemos, colocando unos con otros, reforzar la dirección que nos interese:

- a) En línea: de manera lineal en sentido paralelo al frente.
(Dibujo a)
- b) En profundidad: colocando varios extintores perpendicularmente para actuar sobre un lugar puntual con mayor garantía.(Dibujo b)
- c) Mixto: en ambas direcciones reforzando así líneas extensas, como ejemplo para asegurar o salvar un lugar. (Dibujo c)



Así podemos deducir la variación de sus efectos de extinción según su sentido de colocación y densidad:



- **En línea** (*sentido y*): se extiende su efecto en la dirección de colocación; líneas paralelas al frente; aumentamos su efectividad aumentando su densidad longitudinal.
- **En profundidad** (*sentido x*): aumentamos el poder de extinción aumentando su densidad «perpendicular», pudiendo frenar frentes más intensos o asegurar zonas que necesiten de máxima protección.

Es por esto, que al realizar un ataque indirecto con bombas extintoras debemos pensar no sólo en la distancia a cubrir, sino que también debemos conocer bien sus efectos para poder decidir su densidad tanto lineal como de profundidad.

2) **Cantidad con la que contamos**; una vez tenemos claro los objetivos perseguidos, debemos decidir el mejor uso de los extintores, contando con la cantidad de que disponemos, ya que por intentar abarcar más de lo posible podemos dejar de tener éxito en nuestra actuación.

3) **El Personal**; es importante tener en cuenta dos aspectos del personal:

- *Su número*, para poder saber si son suficientes para realizar la colocación en el tiempo deseado.

- *Su conocimiento de esta herramienta*, lo que puede hacernos variar el tiempo de su colocación y efectividad del conjunto.

4) **Comunicaciones de acceso**; el transporte de los extintores por el personal supone un gran desgaste físico y un relativo lento proceso, se ralentiza la instalación por motivos topográficos o por la distancia a la que se deben transportar. Es por ello que se deba de estudiar los accesos a la zona prevista de los medios de transporte, para así analizar el tiempo necesario de colocación, ya que el proceso de acercamiento puede ser una variable importante a la hora de estudiar su viabilidad.

5) **Uso de helicóptero**; la utilización de este puede agilizar el proceso de instalación, ya que como medio de transporte que “no necesita de accesos”, puede hacernos llegar normalmente cerca de la zona de colocación tanto personal como a los extintores de explosión.



Los Muñecos de Irene

MARIONETAS DE
HILOS

de 1 metro de alto

Todos Contra el Fuego



**CAMPAÑA DE PROTECCIÓN AL
MEDIO AMBIENTE**

ESPECTÁCULO INTERACTIVO

- *Los Nomos del Bosque*
- *Todos Contra el Fuego*
- *Mago del Reciclaje*

C/ Cerrofe 6 - 18150- GOJAR (Granada) E-mail: irene@arrakis.es
Tel.: 958 50 85 90 - 608 12 95 93.

6) **Principios de localización;** de manera análoga a las líneas de defensa existen una serie de factores que debemos de valorar para su emplazamiento:

- Distancia y tiempo de realización adecuados.
- Lo más corta posible.
- Elección de la ruta más sencilla.
- Sortear los mayores peligros y focos secundarios.
- Evitar en lo posible líneas sinuosas.
- Apoyarse en barreras naturales o artificiales (pedregales, caminos, cultivos, etc.).
- Seguridad del personal.
- Etc.

7) **Apoyo de otros medios de extinción;** si disponemos de otros medios (personal con herramientas, vehículos motobombas, personal con extintores de explosión, etc.) que puedan apoyar en las zonas más desfavorecidas (posibles focos que saltan, zonas donde el frente rebasa la línea, etc.) o en el remate de los rescoldos que puedan quedar, podremos acometer ataques más ambiciosos y/o de manera más segura.

Métodos de ataque indirecto:

Los métodos de ataque indirecto utilizados se basan en la realización de líneas más o menos extensas, que según el tipo de vegetación y fuego, las podemos colocar en distintas distribuciones espaciales:

- *Fuegos de superficie:* se realiza una línea de extintores sobre el terreno con una densidad adaptada a las condiciones.
- *Fuegos de copas:* La colocación de la línea se realiza en los árboles colgando los extintores con la mecha extendida hacia el fuego y hacia arriba.
- *Fuegos continuos:* se realizarían las dos líneas anteriores simultáneamente.

(Todas estas colocaciones también se pueden realizar de forma puntual o individual en pequeños focos).

La efectividad de estas medidas irá marcada por la situación de cada uno de los extintores que las componen (una cadena es tan fuerte como el más débil de sus eslabones), por lo que el manejo y conocimientos de sus capacidades por el encargado de su instalación son importantes, ya que debe de valorar vegetación, topografía, efectos posibles del fuego al llegar a la zona, etc. y colocar los extintores en las posiciones más idóneas sin dejar posibles puntos débiles.

Es importante apuntar el uso de estas líneas en apoyo a otros métodos de ataque indirecto: cortafuegos, líneas de defensa, áreas cortafuegos, contrafuegos, etc. dando así más seguridad al disminuir la intensidad del fuego si las colocamos en dirección al fuego o asegurando posibles zonas débiles en retaguardia.

Ataque directo (en investigación)

La experiencia y alguno de los inconvenientes de los extintores (lentitud en su uso normal, tiempos de espera, etc.) han hecho que en base a las necesidades de ataques más agresivos (ataque directo) estudiemos nuevas formas de uso.

Estas nuevas técnicas se basan en su efecto puntual de extinción sobre pequeñas zonas críticas que impiden nues-

tro avance en el ataque directo; al igual que cuando un punto del frente no nos permite acercarnos por su intensidad podemos solicitar una descarga de helicóptero que extinguirá o, como mínimo, sofocará parte de las llamas, también podemos conseguir un resultado similar mediante la colocación de extintores.

Para que nos sea efectivo este sistema, reduciendo el tiempo de maniobra, se intenta colocar el extintor lo más cerca posible de la llama, consiguiendo su extinción o haciendo posible un ataque directo más fluido.

Para una visión más definida los pasos a seguir serían:

- Colocación de la máxima protección por parte del personal que va a realizar la puesta: casco, cubrenucas facial completo, orejeras que nos protejan de una posible detonación, gafas, guantes y todo el vestuario de protección. Ésto nos permitirá hacer una rápida intervención acercándonos al foco de llama lo más posible.
- Elección del lugar de colocación y observación de ruta de entrada y salida.
- Nos acercaremos al frente exponiendo la menor superficie corporal posible y menos sensible, un costado con el extintor en la mano más cercana al fuego y con la mecha extendida cogida por la otra, protegiendo ésta de posibles llamas con el cuerpo.
- Una vez llegamos al sitio decidido, colocamos el extintor cerca de las llamas y lanzamos la mecha por la parte del tapón hacia esta, dejándola extendida sobre o cerca de la llama, retirándonos.
- Toda esta maniobra se realizará en el menor tiempo posible.

Es **importante** subrayar que este método está en estudio ya que los efectos de la detonación (sonoros y físicos) y los efectos de los materiales desplazados a gran velocidad (trozos del propio extintor, piedras, ramas, etc.), no sabemos que resultados pueden tener sobre el cuerpo en los casos más desfavorables, por lo que mantenemos estas técnicas en período de observación y estudio.

6. TRANSPORTE

Una de las peores características de esta herramienta es la dificultad de transporte por su peso, por lo que se debe en lo posible de tratar que el transporte sea por medios mecánico, siendo los más comunes:

- Vehículos todoterreno y camiones motobomba que además de cumplir sus misiones primordiales pueden transportar fácilmente considerables cantidades de extintores a las zonas más cercanas de los caminos.

- Helicóptero; el uso de éste es el medio más efectivo, ya que puede desplazar grandes cantidades de extintores a la zona de colocación sin depender de rutas de acceso. La empresa Beaxtin adjunta en la documentación que facilita copia de un informe de la IGC S.A. (Inspección y Garantía de calidad) de 30 de Marzo de 1994, en el que se concluye afirmando: «que este producto es perfectamente transportable en aeronaves de carga, sin riesgos apreciables».

El transporte manual se puede realizar en los paquetes que para tal fin vienen preparados con unas cintas (peso aprox. 20kg), o individualmente por su asa (peso por unidad aprox. 5 kg.).



7. PSICOLOGÍA

Este tema aunque simple es importante, ya que el impacto sonoro y los posibles desplazamientos de materias sólidas, crean en los especialistas, a veces, un respeto exacerbado que los lleva a una pobre utilización de este medio de extinción.

Se hace necesario por esto, que realicen un cambio de actitud para conseguir una mejora de las capacidades de extinción. Este cambio se debe de realizar mediante un proceso de adiestramiento teórico - práctico en el que el especialista conozca y compruebe los efectos del extintor, llegando a dominar su uso y a hacer desaparecer los temores infundados que puedan tener.

8. NORMAS DE SEGURIDAD

Efectos físicos: Los efectos perjudiciales que el extintor en su detonación puede dar, son:

- Daños por sobrepresión. Los estudios indican que las distancias deben de ser pequeñas para que esto ocurra.
- Golpes. El desplazamiento de piedras, ramas, partes del propio extintor; etc. al detonar pueden, si nos encontramos a corta distancia, impactarnos infringiéndonos contusiones y cortes.

Como referencia objetiva podemos observar la tabla de daños que produce un cartucho de 40 gr. de pólvora sacado de un informe fdo: Fernando Rodrigo Gutiérrez. Ingeniero de Minas. Información facilitada por Beaxtin, S.L.

DAÑO	PRESIÓN (psi)	Z	METROS
Rotura de oídos			
Umbral	5	14	0.67
50%	15	8	0.38
Daños pulmonares			
Umbral	30	6	0.28
Graves	80	4.5	0.21
Muerte			
Umbral	100	3.4	0.16
50%	130	3.2	0.15
100%	200	2.9	0.13

NOTA: Estos datos se reducen en el caso del extintor de explosión por la absorción de energía para fracturar y difuminar los componentes del extintor, debiéndose de tener en cuenta también, que los datos que facilita en estos momentos el fabricante Beaxtin, S.L. son que la carga actual de los extintores es de 20gr de pólvora aproximadamente, la mitad de la que se analiza en este estudio.

Medidas de seguridad:

- No encender jamás la mecha manualmente.
- Colocar, no lanzar.
- Retirarse al menos 15 metros hasta que se produzca la explosión.
- Asegurarse de que todos los extintores han explotado y avisar al personal en el caso de que alguno no lo hiciera.
- No jugar o intentar prender bombas no detonadas.
- Recoger y destruir los extintores no detonados para evitar accidentes a personal ajeno a los trabajos de extinción.
- No caminar nunca por el incendio con la mecha fuera del receptáculo en el cual viene almacenada o con el tapón suelto.
- Evitar el contacto de la piel con el fluido de la bomba, en caso de producirse alguna rotura o perforación.
- Utilizar en la colocación, siempre, el equipo de protección personal: casco, gafas, guantes, etc.
- Tener precaución por posibles caídas al realizar el transporte por el monte.

IMPORTANTE:

La utilización de este dispositivo en varios casos de personal cercado por llamas o por frentes de gran velocidad, ha supuesto su "salvación" al lanzar y colocar dichos extintores sobre el frente de fuego, consiguiendo así un pasillo y pudiendo de esta manera pasar a zona quemada.

9. CONCLUSIONES Y RECAPITULACIÓN FINAL

Una vez visto este estudio, deducido en su mayor parte de observaciones en incendios y pruebas realizadas de manera controlada, creo se puede afirmar que el extintor de explosión es una nueva herramienta que viene a engrosar la lista de los recursos de que disponemos para combatir el fuego.

Hacer comparaciones con otras herramientas sería absurdo, ya que el uso de cada una depende de la pericia del profesional que la maneje, del conocimiento que sobre ella y sus efectos tenga, de las condiciones del terreno y la vegetación, y de más factores, que hacen de cada una un recurso en estas partidas ajedrecísticas que es la extinción de incendios forestales.

Nota:

Agradecer a la empresa Beaxtin, S.L. su colaboración, gracias a la cual a sido posible realizar este artículo.



PASATIEMPO



- A) MC LEOD
- B) ADZE HOE (HAZEL HOE)
- C) DRIP TORCH
- D) FIRE SHOVEL
- E) BRUSH HOOK
- F) FIRE SWATTER
- G) FIRE RAKE
- H) PULASKI

**PASATIEMPO HERRAMIENTAS
¿CUAL ES SU NOMBRE EN INGLES?**



**CAJA RURAL
DE GRANADA**

SUSCRIPCION

Muy Sres. míos / nuestros:
Agradeceré anoten mi autorización para _____
asentar en la cuenta que se indica, los apuntes que les
presenten por la domciliación siguiente:

CODIGO CUENTA CLIENTE
ENTIDAD | OFICINA | D.C. | NUMERO DE CUENTA

CUOTA ANUAL: 1.600 PTAS.

NOMBRE: _____ D.N.I.: _____

DIRECCION: _____ LOCALIDAD: _____ PROVINCIA C.P.: _____

TELF.: _____ FAX.: _____ E-MAIL: _____

FECHA _____

Firma del Titular de la cuenta:

MANDAR UNA COPIA CON TUS DATOS A:
CI GIRASOL, 20 - EL CHAPARRAL - 18290 ALBOLOTE (GRANADA)

LA SEGURIDAD EN EL PUESTO DE VIGILANCIA

Cuando pensé en escribir un artículo sobre vigilancia, creí que debía de hacerlo ante todo sobre nuestra seguridad. Como compañero vuestro os contaré lo que tengo en cuenta en el puesto. Seguro que hay más cosas que se deberían de decir, pero lo más importante es conseguir que reflexionemos en nuestra seguridad. No pretendo dar protocolos de actuación para solucionar éste o aquel problema, sino hacerlos patentes y que cada uno busque las posibles soluciones.

La labor de vigilancia es sin lugar a dudas un bonito trabajo, pero que también tiene su contrariedad, *la soledad*. Nadie nos podrá dar pronto auxilio si tenemos algún problema, por lo que es primordial la seguridad personal. Uno debe de saber donde están los peligros y concienciarse de que su aislamiento potencia sus riesgos. Es recomendable tener siempre encima un móvil.

Cuando subamos al puesto por pistas y veredas de poco tránsito mucho cuidado con: el firme deslizante, laderas y tajos, ramblas y sus arenales y barranqueras (sobre todo con tormentas de verano), y nunca correr a velocidades inadecuadas aunque se llegue tarde. Si vamos en moto es indispensable ropa adecuada y en su defecto, vaquera o de tejido recio por si nos caemos no abrasarnos la piel con el suelo. Muy importante los guantes y el casco con la visera bajada para evitar que se nos introduzcan avispas.

Una vez llegado al puesto hay que tener precaución con lo abrupto del terreno y las alturas, evitando en lo posible acercarse o pasar cerca de los desniveles. Otro peligro a tener en cuenta son las picaduras de insectos o víboras, sobre todo si sabemos que somos alérgicos, en cuyo caso se ha debido de poner en conocimiento a quienes nos rodean y saber actuar debidamente. Mucho cuidado con los animales (también los de dos patas) y aunque el perro sea del pastor no fiaros, y menos de noche. Recordad la importancia de una buena linterna.

A la altura a la que trabajamos las condiciones ambientales son extremas. Hay que protegerse del sol, de la deshidratación y del calor. Por ello se debe de tener siempre agua de sobra (reservar botellas de agua comprada, que en sitio fresco y oscuro dura toda la temporada). Protegerse la vista con buenas gafas de sol y cuidarse de las insolaciones. Respecto al frío tener guardada o escondida ropa de abrigo.

Otra inclemencia muy importante son las tormentas eléctricas. No os la juguéis, avisar y desconectar la emisora y todo aparato eléctrico quitándole las pilas (si es posible). Si no tenéis pararrayos o no os fiáis de él, bajaros y cobijaros o pegaros a una pared de roca mas alta que vosotros, nunca a un árbol. Si tenéis el coche cerca es un buen sitio.

Atención si sentís crepitar la antena de la emisora portátil, o el pelo se os eriza como al acercarse a una televisión, tiraros al suelo y alejar la emisora de vosotros y refugiaros, porque es señal de que va a caer un rayo.

Si tenéis algún problema de salud, debemos de ser conscientes de nuestra situación de aislamiento, teniendo previsión y responsabilidad de nuestra enfermedad. Por ejemplo, una persona alérgica y con asma debe de llevar medicación adecuada y un control médico apropiado.

Es importante que el puesto se encuentre en condiciones óptimas de seguridad e higiene, por ejemplo evitando las ventanas rotas, puntillas sobresalientes, etc. La basura hay que recogerla, incluido colillas, y llevársela diariamente, así como alejarse del puesto para hacer nuestras necesidades. Debemos de valorar la cantidad de horas que pasamos en él y que uno no es el único que lo usa.



Un tema muy importante en esta solitaria profesión es el problema de nuestra estabilidad emocional. La soledad y los problemas personales es una mezcla muy dolorosa, ya que cuando uno está solo se puede obsesionar fácilmente. Una forma de evitar esto es con la radio, la lectura, los pasatiempos, etc., sin descuidar la vigilancia. Aunque no lo parezca, este trabajo puede causar a alguna gente estrés, debido a la angustia de las muchas horas de aburrimiento, sobre todo a personas activas. El ruidoso viento continuo y las temperaturas extremas son también causas de angustia. Si la tristeza u otros problemas se hacen insostenibles, no dudéis en ir al médico o a Salud Mental, pues el dolor psicológico puede ser superior a cualquier otro.

El último peligro del que tenéis que guardaros: el Fuego.

D. Vidal



LA MOTOSIERRA COMO HERRAMIENTA UTILIZADA EN INCENDIOS FORESTALES: ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DATOS TECNICOS I.

G. López Rodríguez, A. M. Ortega Hurtado, C. Fernández Vicente. Brigada de Refuerzo contra Incendios en la Comunidad Andaluza (BRICA). Plan INFOCA. Conserjería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Resumen

Este es el primer artículo de una serie que pretende, de una manera resumida, recopilar parte de la información necesaria para un correcto uso de la motosierra.

En estos artículos repasaremos datos técnicos, instrucciones de mantenimiento, técnicas de uso, medidas de seguridad y analizaremos experiencias relacionadas con el uso de esta herramienta en la extinción de incendios forestales.

INTRODUCCIÓN

Existe un extenso abanico de marcas y modelos que cubren las necesidades del mercado; nosotros, dentro de estas, hemos escogido para basar nuestro artículo el modelo 026 de Stihl, ya que desde nuestra experiencia, es la que ha desarrollado las mejores prestaciones para su uso en la extinción.

En esta primera entrega estudiaremos los elementos de construcción importantes, enumeraremos los datos técnicos, veremos también los despieces: del bloque motor, cilindro y bomba de aceite, incluyendo también la descripción de las maniobras de regulación de aceite, realización de la mezcla del combustible y el ajuste del carburador.

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN IMPORTANTES

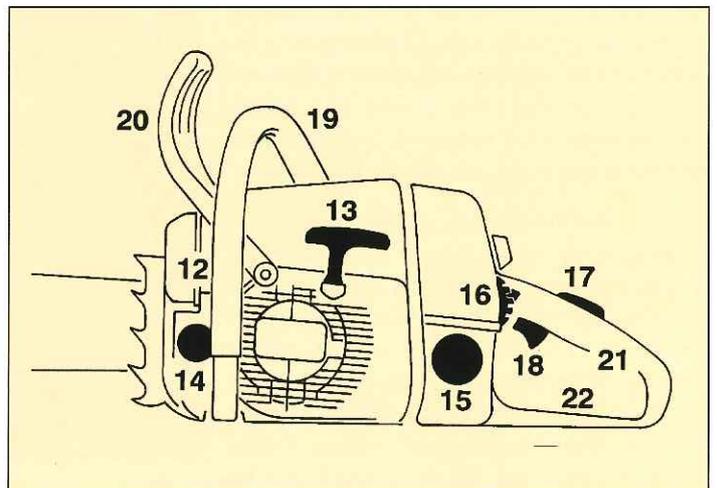
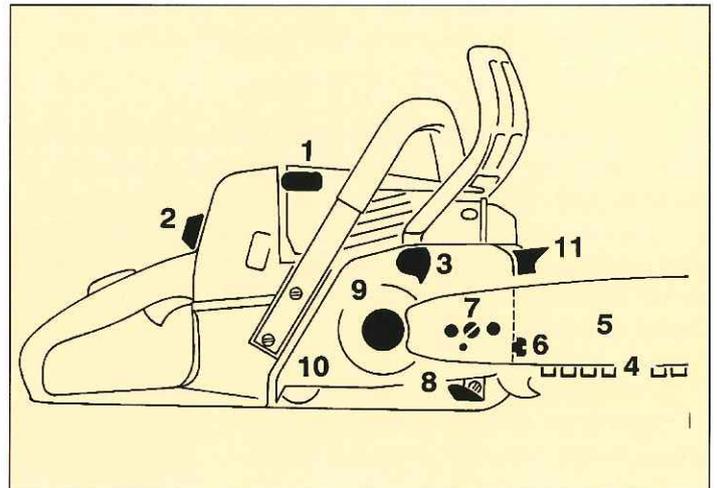
FIGURA 1:

- 1- Enchufe de la bujía.
- 2- Cierre de la tapa de la caja del carburador.
- 3- Freno de la cadena.
- 4- Cadena de aserrado.
- 5- Espada.
- 6- Dispositivo tensor de cadena (frontal).
- 7- Dispositivo tensor de cadena (lateral).
- 8- Pieza guarda cadena.
- 9- Piñón de la cadena.
- 10- Tapa del piñón de cadena.
- 11- Garra de tope.

FIGURA 2:

- 12- Silenciador.
- 13- Empuñadura de arranque.

- 14- Tapa de cierre del deposito de aceite.
- 15- Tapa de cierre del deposito de combustible.
- 16- Palanca universal.
- 17- Bloque del acelerador.
- 18- Acelerador.
- 19- Empuñadura delantera (manillar).
- 20- Protector salva-manos delantero.
- 21- Empuñadura trasera.
- 22- Protector salva-manos trasero.



DATOS TECNICOS (STIHL 026)

Accionamiento

Motor STIHL monocilíndrico de dos tiempos.

Cilindrada:	48.6 cm ³
Diámetro del cilindro:	44 mm
Carrera del pistón:	32 mm
Potencia según ISO7293:	2.6 kW
Revoluciones máximas admisibles	
Con equipo de corte:	14000 r.p.m.
Nº. De revoluciones del ralentí:	2800 r.p.m.

Equipo de encendido

Sistema:
Encendido por magneto electrónico (sin platinos)

Bujía (antiparásita):
Bosch WSR 6 F ó NGK BPMR 7 A
Valor térmico 200
Distancia entre electrodos 0,5 mm.
Rosca de bujía:
M 14x1,25; 9,5 mm de largo.

Sistema de combustible

Carburador:
Carburador de membrana insensible a cualquier posición de marcha, con bomba de combustible incorporada.

Filtro de aire:
Filtro plano con tejido de alambre de dos piezas.

Capacidad del depósito de combustible: 0,47 litros (470 cm³)

Mezcla de combustible: ver capítulo.

Equipo de corte

Espadas:
Rollomatic con estrella de reenvío, Duromatic con blindaje de metal duro en reenvío.

Longitudes de corte:
Rollomatic de 32,37,40 y 45 cm.
Duromatic de 37,40 y 45 cm.

Cadenas Oilomatic:
Rapid-Micro, Rapid-Micro 1, Rapid-Super, Rapid-Super 1, Topic-Micro y Topic-Super de paso 8.25 mm (0.325").

Grueso del eslabón motriz:
1.6 mm (0.063 in)

Piñones de cadena:
De 7 dientes para paso 0.325".

Lubricación de la cadena:
Bomba de aceite de función pendiente del número de revoluciones (completamente automática) con émbolo. Regulación manual adicional del caudal de aceite.

Capacidad del depósito de aceite:
0.32 litros (320 cm³).

Peso
Sin equipo de corte
026: 4.7 kg.
026 W: 4.9 kg.
026 C/Kat: 4.9 kg.
026 C/Kat W: 5.1 kg.

	026	026 C/KAT
Nivel de potencia acústica L_{peq} según ISO 7182 ¹⁾	101 dB (A)	102 dB (A)
Nivel de intensidad acústica L_{weq} según ISO 9207 ¹⁾	110 dB (A)	111 dB (A)
Aceleración de vibraciones a_{eq} según ISO 7505 ¹⁾		
Empuñadura izquierda	5,1 m/s ²	5,1 m/s ²
Empuñadura derecha	6,7 m/s ²	6,7 m/s ²

1) Estos datos se han obtenido teniendo en cuenta por igual los distintos estados de funcionamiento del motor (ralentí, plena carga y número de revoluciones máximo).



VIVEROS DE BENALÚA S.L.

**PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL
REPOBLACIONES FORESTALES
TRABAJOS SERVÍCOLAS EN GENERAL
DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y
MANTENIMIENTO DE JARDINES**

**VIVEROS DE BENALÚA S.L.
TARAMBOLO, 182
18510 BENALÚA (GRANADA)
TFNOS. 619 17 99 11 • 958 67 62 27
FAX: 958 67 62 27**

DESPIECE Y LISTA DE REPUESTOS

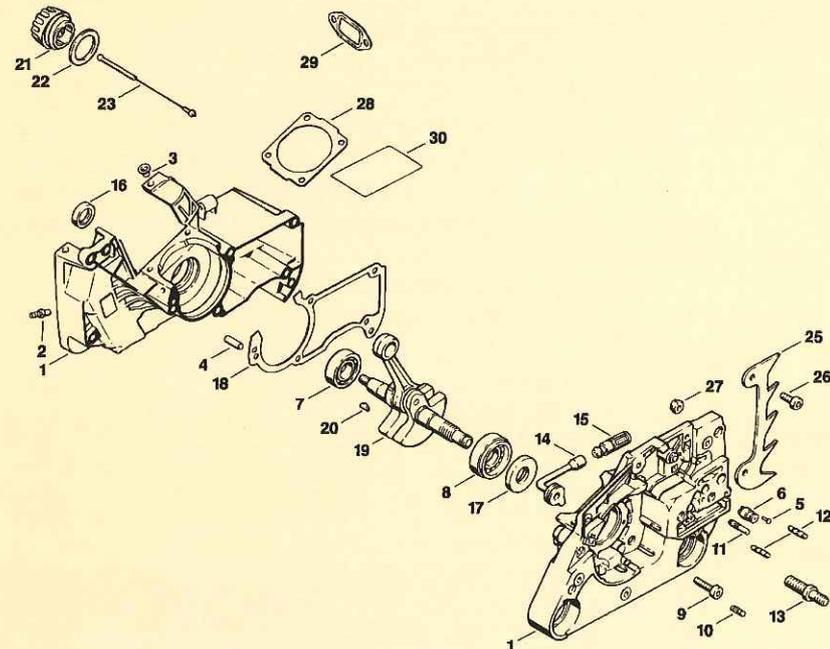


Fig. N°	N° de Referencia	Cantidad	Denominación
1	1121 020 2112	1	Bloque de motor △ 2 a 12
2	0000 988 5211	1	Empalme
3	9416 868 6531	2	Remache tubular
4	9371 470 2610	2	Perno cilíndrico 5m6x18
5	0000 974 1200	1	Clavija cilíndrica 2,6x8
6	1128 640 9100	1	Válvula
7	9503 003 0320	1	Cojinete a bolillas 16002-C3
8	9523 003 4260	1	Cojinete a bolillas 15x35x13
9	9022 371 1020	5	Tornillo cilíndrico IS M5x20
10	1120 162 5200	1	Perno
11	1121 162 5205	1	Perno
12	1121 162 5200	2	Perno
13	0000 953 6605	2	Tornillo con balona
14	1122 647 9400	1	Tubo flexible
15	1117 640 3800	1	Sopapa de aspiración
16	9640 003 1190	1	Retén BS12x20x5
17	9640 003 1600	1	Retén BS15x29,6x4
18	1121 029 0500	1	Junta
19	1121 030 0405	1	Cigüeñal △ 20
20	1120 036 8500	1	Chaveta de disco 2x3,7
21	0000 350 0510	1	Tapa del depósito △ 22 a 23
22	0000 359 1210	1	Anillo de junta
23	0000 350 0900	1	Cable
25	1110 664 0501	1	Garra de tope
26	9022 341 0960	2	Tornillo cilíndrico IS M5x12
27	9214 320 0700	1	Tuerca de seguridad VM5
	1121 007 1050	1	Juego de juntas □ 16 a 18, 28 y 29
28	1118 029 2306	1	Junta del cilindro 0,5 mm
29	1118 149 0600	1	Junta del silenciador
30	1124 084 8301	1	Lámina de deflector (Cat.)

Despiece 1: Bloque motor

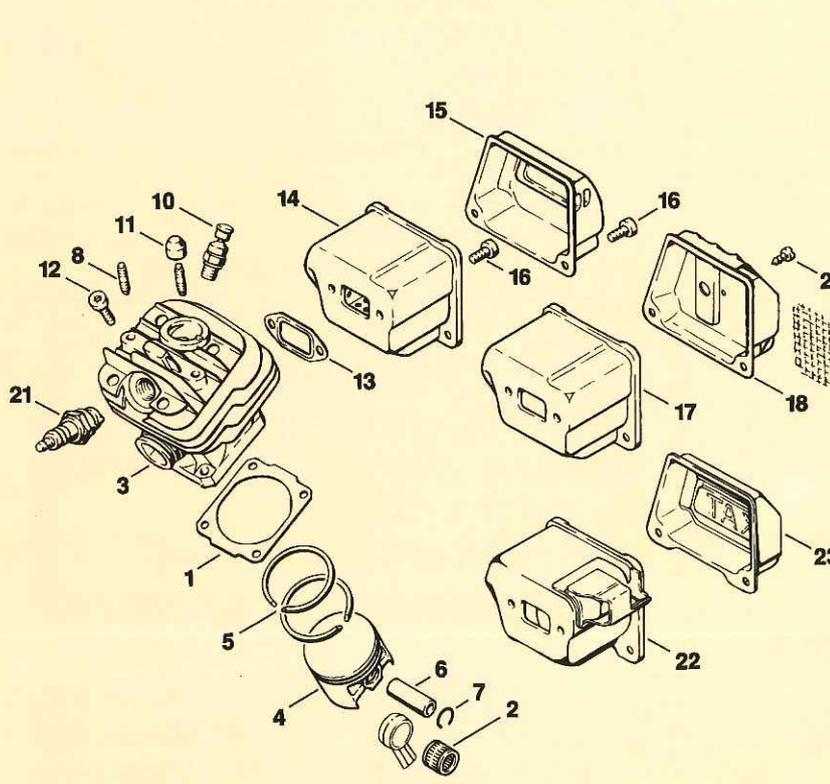


Fig. N°	N° de Referencia	Cantidad	Denominación
1	1118 029 2306	1	Junta del cilindro 0,5 m
1	1121 029 2305	1	Junta del cilindro 1 mm
2	9512 003 2250	1	Jaula de agujas 10x13x12,5
3	1121 020 1209	1	Cilindro con pistón △ 4 a 8
4	1121 030 2001	1	Pistón Ø 44 △ 5 a 7
5	1121 034 3010	2	Aro de compresion 1,2 mm
6	1121 034 1505	1	Bulón
7	9463 650 1000	2	Seguro anular C10
8	0000 953 0818	2	Espárrago
10	1128 020 9400	1	Válvula de decompresión
11	1121 084 7100	1	Caperuza
12	9022 371 1020	4	Tornillo cilíndrico IS M5x20
13	1118 149 0600	1	Junta del silenciador
14	1121 140 0604	1	Silenciador "Standard" △ 15
15	1121 145 0802	1	Parte de salida
16	9022 341 0960	4	Tornillo cilíndrico IS M5x12
17	1121 140 0606	1	Silenciador "USA, AUS, CDN" △ 18 a 20
18	1121 140 0802	1	Lingotera de salida △ 19 y 20
19	1118 141 9005	1	Rejilla
20	9099 021 0810	1	Tornillo para chapa B4,2x9,5 Bujía:
21	1110 400 7005	1	Bosch WSR 6 F
21	0000 400 7000	1	NGK BPMR 7 A
22	1121 140 0605	1	Silenciador (Cat.) △ 23
23	1121 145 0805	1	Parte de salida (Cat.)

Despiece 2: Cilindro

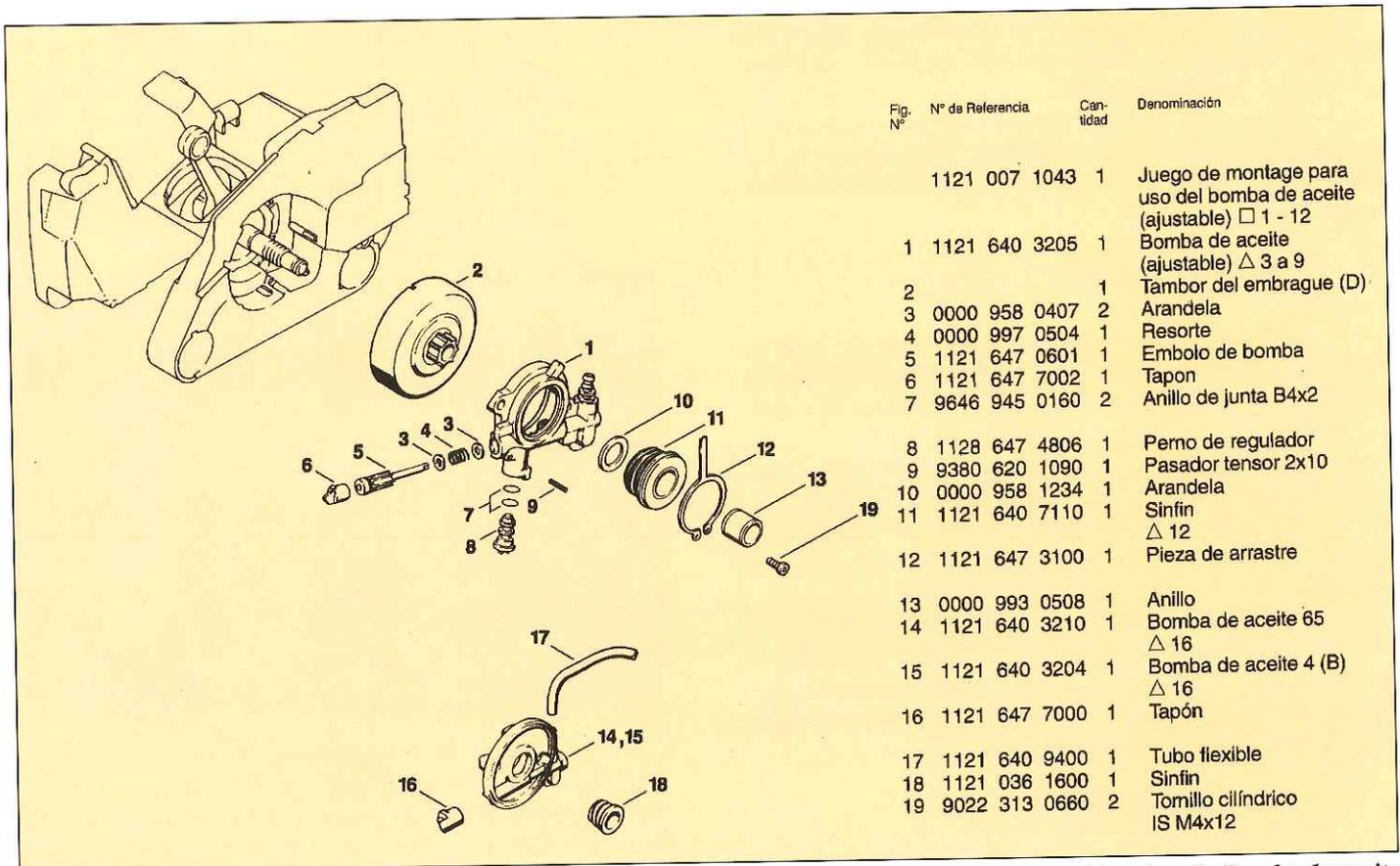


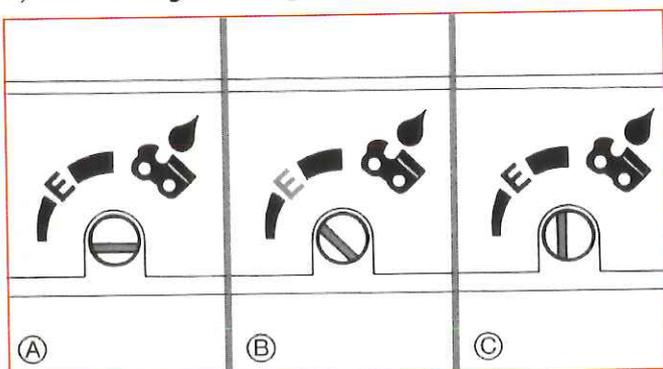
Fig. Nº	Nº de Referencia	Cantidad	Denominación
	1121 007 1043	1	Juego de montaje para uso del bomba de aceite (ajustable) □ 1 - 12
1	1121 640 3205	1	Bomba de aceite (ajustable) △ 3 a 9
2		1	Tambor del embrague (D)
3	0000 958 0407	2	Arandela
4	0000 997 0504	1	Resorte
5	1121 647 0601	1	Embolo de bomba
6	1121 647 7002	1	Tapón
7	9646 945 0160	2	Anillo de junta B4x2
8	1128 647 4806	1	Perno de regulador
9	9380 620 1090	1	Pasador tensor 2x10
10	0000 958 1234	1	Arandela
11	1121 640 7110	1	Sinfin △ 12
12	1121 647 3100	1	Pieza de arrastre
13	0000 993 0508	1	Anillo
14	1121 640 3210	1	Bomba de aceite 65 △ 16
15	1121 640 3204	1	Bomba de aceite 4 (B) △ 16
16	1121 647 7000	1	Tapón
17	1121 640 9400	1	Tubo flexible
18	1121 036 1600	1	Sinfin
19	9022 313 0660	2	Tomillo cilíndrico IS M4x12

Despiece 3: Bomba de aceite

REGULACIÓN DE ACEITE

FIGURA:

- A) Perno regulador en posición mínima.
- B) Perno regulador en "E" (posición *Ematic*)
- C) Perno regulador en posición máxima.



Para diferentes longitudes de corte, tipos de madera, técnicas de trabajo, etc. se necesita una cantidad diferente de aceite para conseguir una lubricación suficiente. Para adaptar la cantidad de aceite transportada a las necesidades, se puede variar la cantidad de aceite por medio de un perno regulador que se encuentra en el lado inferior de la motosierra.

Girando el perno regulador en el sentido de las agujas del reloj se aumenta la cantidad transportada y girando en el sentido contrario al de las agujas del reloj se reduce la cantidad de aceite.

Al trabajar en condiciones normales y al utilizar una espada STIHL *Ematic* se ha de regular la bomba de aceite en la posición *Ematic* marcada con una "E", el consumo más económico.

Al utilizar una espada corta y al cortar troncos de poco diámetro, tanto como al desramar, se puede reducir el caudal de aceite aún algo más. Al utilizar una espada larga y al cortar troncos de gran diámetro y/o madera seca, se recomienda aumentar el caudal de aceite en caso necesario, sobrepasando la posición "E".

En todos los casos debe de ser mojado suficientemente la cadena de aserrado con aceite lubricante, para que no se pueda producir un desgaste excesivo por lubricación insuficiente.

COMBUSTIBLE

El motor de dos tiempos tendrá que ser accionado con una mezcla de combustible compuesta de gasolina y aceite para motores.

La calidad de estos combustibles influirá apreciablemente en el funcionamiento y vida útil del motor.

Gasolina

Utilizar únicamente gasolina de marca con un octanaje mínimo de 90 ROZ. Cuando el octanaje de la gasolina normal sea inferior deberá de utilizarse gasolina Super (con o sin plomo).

Por razones de protección sanitaria y de protección del medio ambiente, es recomendable usar gasolina sin plomo (en la R.F.A. según norma DIN).

Maquinas con **catalizador** (026 C) precisan una gasolina **sin plomo**. Al utilizar varias cargas del depósito de gasolina con plomo se puede rescindir el efecto catalítico por más de un 50%.

Aceites para motores

Utilizar únicamente aceite para motores de dos tiempos (en este apartado la empresa stihl recomienda su aceite al estar adaptado a sus motores, garantizando así una larga vida útil del motor).

Otros aceites de marca para motores de dos tiempos tendrán que corresponder a la **clasificación TC**.

Gasolina o aceite de menor calidad pueden dañar el motor, los anillos de junta, las tuberías y el depósito de combustible.

Debido a las condiciones de servicio especiales en motosierras con **catalizador** (026 C) se debe de utilizar para la mezcla de combustibles únicamente el aceite para motores de alto rendimiento STIHL 1:50 o el aceite para motores de alto rendimiento STIHL HT plus 1:50.

Al mezclar combustible

Evitar un contacto directo de la piel con gasolina y la aspiración de vapores de gasolina - ¡peligro para la salud!

Llenar primero:

1º El aceite para motores, y después

2º La gasolina en un bidón para combustible, y mezclarlos bien.

Relación de la mezcla

Utilizando el aceite stihl para motores de dos tiempos:

1:50 ⇒ 1 parte de aceite + 50 partes de gasolina.

Utilizando otros aceites de marca de clasificación TC para motores de dos tiempos:

1:25 ⇒ 1 parte de aceite + 25 partes de gasolina.

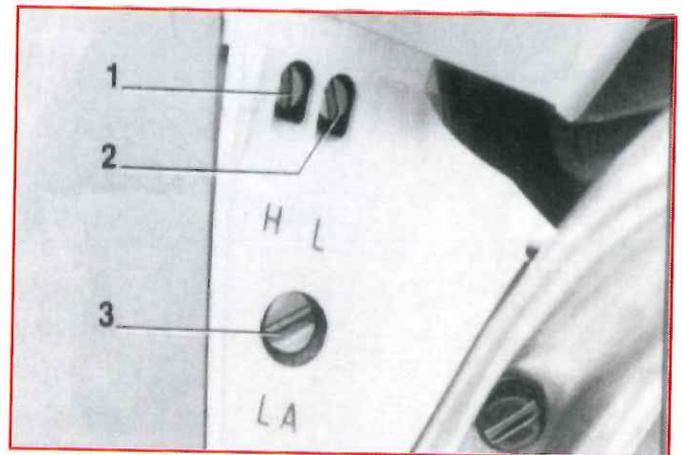
Ejemplos

Gasolina litro	Aceite STIHL para motores de dos tiempos 1:50		Otros aceites TC para motores de dos tiempos 1:25	
	litro	(cm³)	litro	(cm³)
1	0,02	(20)	0,04	(40)
5	0,10	(100)	0,20	(200)
10	0,20	(200)	0,40	(400)
15	0,30	(300)	0,60	(600)
20	0,40	(400)	0,80	(800)
25	0,50	(500)	1,00	(1000)

Ajuste del carburador

En la foto:

- 1- Tornillo regulador principal.
- 2- Tornillo regulador del ralentí.
- 3- Tornillo de tope del ralentí.



El carburador esta ajustado de fabrica a un reglaje standard que corresponde al ajuste óptimo bajo condiciones barométricas y climáticas del lugar donde se encuentra la fabrica (a 300 metros sobre el nivel del mar). Bajo condiciones de trabajo que difieran de estas circunstancias, puede ser necesario modificar el ajuste del carburador para alcanzar el rendimiento óptimo del motor.

La corrección del ajuste se efectúa en los dos tornillos reguladores 1 y 2 (1 para plena carga y 2 para la marcha al vacío). Al trabajar a grandes alturas (montañas) girarlos en el sentido de las agujas del reloj (empobrecer la mezcla), a nivel del mar girarlos en el sentido contrario al de las agujas del reloj (enriquecer la mezcla).

Un leve cambio de la posición de los tornillos reguladores provoca un cambio apreciable del comportamiento durante el funcionamiento del motor. Efectuar el reglaje del carburador únicamente con el motor a temperatura de servicio y filtro de aire limpio.

¡Atención! El ajuste del tornillo regulador principal influye en la potencia y también en el régimen máximo admisible del motor sin carga. Cuando se ajusta el carburador a una mezcla demasiado pobre (girando el tornillo regulador demasiado en el sentido de las agujas del reloj) es sobrepasado el régimen máximo admisible. Como consecuencia pueden ser ocasionados daños en las piezas motrices, sobre todo por falta de lubricación y un sobrecalentamiento.

Se debe de efectuar correcciones en el tornillo regulador principal solamente cuando al mismo tiempo se está controlando mediante un cuentarrevoluciones exacto que no sea sobrepasado el régimen máximo admisible de 14.000 r.p.m. (con espada y cadena tensada correctamente). Las máquinas con catalizador para los gases de escape no deben de trabajar, além disso, a plena aceleración a un número mínimo de revoluciones inferior a 13.000 r.p.m.

Ajuste básico

Cuando se tiene que regular el carburador completamente nuevo, ajustarlo primero a los valores de reglaje básico, que sirve como reglaje de referencia para el ajuste de precisión. Para ello enroscar los tornillos reguladores cuidadosamente en el sentido de las agujas del reloj, hasta que se asienten a tope. A continuación efectuar el siguiente reglaje:

Tornillo regulador principal H: 1 vuelta abierto

Tornillo regulador del ralenti: 1 vuelta abierto

Cuando no se dispone de un cuentarrevoluciones exacto para controlar el régimen máximo admisible, no está permitido efectuar otro ajuste al carburador que el ajuste básico: H=1, L=1.

Nota.-

Dar las gracias a la empresa STIHL por permitir la utilización de sus manuales como base de este artículo, tanto en las imágenes como en los contenidos.

El árbol

Viajero, escucha:

*Yo soy la tabla de tu cuna, la madera de tu barca,
La superficie de tu mesa, la puerta de tu casa.*

*Yo soy el mango de tu herramienta,
El bastón de tu vejez.*

*Yo soy el fruto que te regala y te nutre,
la sombra bienhechora que te cobija
contra los ardores del estío,
el refugio amable de los pájaros
que alegraron con sus cantos tus horas
y limpian de insectos tus campos.*

*Yo soy la hermosura del paisaje,
El encanto de la huerta,
La señal de la montaña,
El lindero del camino...*

*Yo soy la leña que te calienta
En los días de invierno,
El perfume que te regala
Y embalsama el aire a todas horas,
La salud de tu cuerpo
Y la alegría de tu alma.*

Dor último soy la madera de tu ataúd.

*Dor todo esto, viajero que me contemplas,
tú que me plantaste con tu mano
y puedes llamarme hijo,
o que me has contemplado tantas veces,
mírame bien, pero...
No me hagas daño.*

(Rabindranath Tagore)

A TODOS LOS TRABAJADORES DEL PLAN INFOCA EN ANDALUCÍA



En primer lugar, felicitar a todos los trabajadores y compañeros del INFOCA por la excelente idea de editar una revista sobre el trabajo que estáis realizando en la extinción y prevención de incendios en Andalucía.

Desde la F.T.T.(UGT), hacemos una valoración muy positiva del trabajo que se está realizando en toda Andalucía en la extinción de incendios, cada vez más profesional. Creemos que el convenio colectivo 1997-1999 ha sido un marco para la estabilidad en el empleo, fijar la plantilla de fijos discontinuos y ha marcado la base para que en la campaña del 2000 todos los trabajadores estén encuadrados en el Régimen General de la Seguridad Social.

Hemos apoyado desde la F.T.T.(UGT) el Plan Forma 2, entendiendo que es un buen sistema de formación aportando todos los medios que han estado a nuestro alcance para que los trabajadores pudieran participar en cursos de formación de la F.T.T. (UGT), impartiendo dos cursos por CEDEFO, en colaboración con la empresa EGMASA.

Desde la F.T.T.(UGT), damos las gracias a todos aquellos trabajadores que han participado en las elecciones sindicales del 98 y en particular a aquellos que han votado nuestras candidaturas dándonos la mayoría para los próximos cuatro años, y desde esa mayoría queremos seguir trabajado para todos con propuestas serias de futuro, para ello vamos a poner en marcha los siguientes objetivos:

1. - Convocar a todos los delegados elegidos por vosotros bajo las siglas de UGT a unas jornadas de dos días para redactar la plataforma del próximo convenio y una vez debatido explicarlo a todos los trabajadores para mejorarlo con las propuestas que nos hagan.
2. - Desde la F.T.T.(UGT) creemos que el convenio debe de tener tres grandes apartados:
 - Conseguir que todos los trabajadores que participen en la campaña de incendios tengan el mismo periodo de contratación, modificando la categoría con la realidad actual.
 - Presentar un proyecto de formación y preparación física a la empresa EGMASA, donde todos los trabajadores puedan tener durante su contratación acceso a esta formación como una sola materia, ya que estamos convencidos de que deben de ir juntos y no separados, por que un trabajador bien preparado y bien formado es un buen profesional.
 - Proponer fórmulas tanto a la Empresa como a la Administración de un salario superior que tenga relación con el trabajo que se realice y del peligro que éste tenga. Buscar la forma que la hay, para que aquellos trabajadores que cumplen los sesenta años se puedan jubilar con una pensión decente y buena.

Y todos juntos conseguir mejoras ya que la unidad en la defensa de los trabajadores consigue buenos convenios. Desde la F.T.T. (UGT), vamos hacer todo lo posible para que así sea. Para que nadie se sienta aludido por lo que sigue, decir que CCOO ha traicionado todo esto, ya que los reyes magos vienen en Navidad y no son reales, puesto que los regalos siempre los pagamos de nuestro propio bolsillo y eso es lo que va a ocurrir con la propuesta que este sindicato ha lanzado sin contar, ni debatir, ni analizar con el sindicato mayoritario. No sabemos si están de acuerdo con terceras personas para dividir a los trabajadores y que ganen otros. Algún día tendrán que explicar lo que han hecho y el porqué.

Desde la F.T.T.(U.G.T) estamos convencidos que como profesionales que sois sabréis reconocer las posturas coherentes y los humos falsos, como en los incendios.

Un saludo,
Antonio Moreno Jiménez
Coordinador F.T.T.(UGT) Andalucía



EL BUEN EJEMPLO Y LA SEGURIDAD

Dado que los trabajadores antiguos conocen muy bien su trabajo y tienen experiencia, los trabajadores nuevos los consideran como sus guías o modelos, les observan continuamente, se fijan cómo trabajan y de ello deducen lo que está bien o está mal hecho.

Es un sentimiento agradable saber que otros te observan y que tratan de hacer su trabajo en la forma en que los trabajadores veteranos lo hacen. Pero esto conlleva una seria responsabilidad, ya que los trabajadores nuevos no son lo suficientemente expertos para diferenciar entre los hábitos buenos y los hábitos malos.

Donde mejor se puede dar ejemplo es en los aspectos de prevención de accidentes. Por lo general, los trabajadores nuevos tienen un poco de miedo cuando empiezan un trabajo. Todo es nuevo, no saben la forma en que se trabaja en la empresa, y no han sido alertados suficientemente acerca de ciertos peligros. Por lo tanto no están seguros de cómo evitarlos. Por eso toman como referencia a los veteranos, si ven que éstos realizan el trabajo con precisión y precaución, tratarán de hacer lo mismo.

Por el contrario, si el ejemplo que se da es conceder la mínima importancia a la prevención de accidentes, pasando por alto las normas operativas, exponiéndose a peligros y saliendo de ellos ilesos, los nuevos trabajadores deducirán que también pueden hacer lo mismo sin correr el mínimo riesgo, sin caer en la cuenta de que el veterano ha adquirido la experiencia y la "habilidad" de evitar un peligro específico, cosa que el nuevo trabajador no tiene.

Lo que se pretende no es convertir a los veteranos en maestros o guardianes sino simplemente conseguir que pongan cuidado a la hora de trabajar cuando un trabajador nuevo les está observando. En nuestra sociedad, todo lo que hacemos tiene influencia en aquéllos que están a nuestro alrededor, y cuanto más nos admire y respete una persona, más obligación tenemos de obrar con cuidado sabiendo que nuestra influencia es mayor.

PROGRAMA DE AYUDA PARA TRABAJADORES ALCOHÓLICOS

En el caso del alcoholismo, como en el de otras enfermedades, reconocer el problema es el primer paso hacia la curación.

La industria está tomando conciencia poco a poco de la importancia que tiene la salud y el bienestar en la actitud y rendimiento de los trabajadores. De hecho, en la actualidad se está dedicando mucho más tiempo y dinero al estudio de ciertas enfermedades, laborales o no, como es el problema del alcoholismo.

El problema del alcoholismo existe prácticamente en todos los países. De hecho, se considera que la mitad de las personas que beben, trabajan, y estos trabajadores crean gastos de todo tipo como consecuencia de los efectos del alcohol.

Muy a menudo, tanto en el pasado como en la actualidad, debido a la falta de conocimientos adecuados, los compañeros y supervisores ocultan y protegen al que empieza a mostrar síntomas de alcoholismo. El principal motivo de esta conducta es el temor a que el bebedor pierda su trabajo. No saben cómo acercarse al alcohólico.

Debido a esta actitud social hacia el alcoholismo, en muchos casos tanto el empleado como el empleador se resisten a reconocer el problema. Por esta razón, en el pasado, los porcentajes de recuperación eran muy bajos y el costo para las empresas muy alto. En la actualidad, el concepto ha evolucionado y los nuevos métodos para tratar esta enfermedad aseguran un promedio de recuperación entre los trabajadores alcohólicos del 60 al 80%.

Establecimiento de un programa

Las empresas que llevan a cabo un programa de ayuda a los trabajadores alcohólicos instruyen a los supervisores para seguir un plan de tres puntos:

- 1.- Observar si el trabajador falta al trabajo a menudo y si su productividad ha disminuido.
- 2.- Hacer saber al trabajador que su rendimiento ha disminuido.
- 3.- Siempre que sea aconsejable, enviar al trabajador a la persona o agencia designada por la compañía, para que se haga una evaluación del problema y se le dé el tratamiento adecuado.

Los requisitos para que un programa de ayuda al trabajador alcohólico tenga éxito, son los siguientes:

- 1.- La gerencia debe de apoyar y aceptar el programa para ayudar a los trabajadores que son alcohólicos problemáticos.
- 2.- Se deben de preparar procedimientos por escrito para ser aplicados a todos los niveles de la organización.
- 3.- Asignar a un responsable para administrar el programa.
- 4.- Se debe de desarrollar y poner en práctica un programa de entrenamiento para la supervisión.
- 5.- La información médica y los registros deben de ser absolutamente confidenciales.
- 6.- Llevar a cabo un sistema de seguimiento tanto de los participantes como del programa en sí.

Beneficios del programa

La correcta aplicación de un programa de ayuda, aumenta la productividad; conserva a los trabajadores competentes; reduce el absentismo laboral; mejora el nivel general de los supervisores y la moral de los trabajadores.

NATXO FERNÁNDEZ MANSO
Pte. Comité Empresa CEDEFO. sur
INFOCA (Granada)



SOLICITUD DE AFILIACION

A

B

C

DATOS PERSONALES

D.N.I.

PRIMER APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO

FECHA NACIMIENTO: DIA MES AÑO SEXO M F

LUGAR NACIMIENTO (PAIS - PROVINCIA)

PROFESION (C.N.O.)

DATOS DOMICILIO

DIRECCION (CALLE o PLAZA, NUMERO - PISO LETRA)

PROVINCIA MUNICIPIO

LOCALIDAD CODIGO POSTAL

TELEFONO

FIRMA SOLICITANTE

- INSTRUCCIONES:**
- RELLENAR A MAQUINA O CON LETRA DE IMPRENTA.
 - NO RELLENAR LOS ESPACIOS SOMBRADOS LOS CUMPLIMENTARIA LA ORGANIZACION.
 - PODERAR CON UN CIRCULO LO QUE PROCEDA EN EL CASO DE: A - B - M SEXO Y CARGO REPRESENTACION.
 - REFERIR LOS TERMINOS SEÑALADOS EN EL CASO DE: DIRECCION, SITUACION LABORAL, ENCUADRAMIENTO ORGANICO, FORMA COTIZACION Y MOTIVO BAJA.



DOMICILIACION BANCARIA

Sr. Director del a de 199

Agencia N.º Cl.

C. Postal Municipio Provincia

Trimestral

Semestral

Anual

(Marcar lo que proceda)

Muy Sres. míos: Fuego a Vdes. que, hasta nueva orden o modificación que les notifique personalmente o a través del Sindicato al que pertenezco, se sirva cargar en mi cuenta corriente / de ahorro n.º los recibos que con frecuencia les sean presentados al cobro por la UNION GENERAL DE TRABAJADORES.

Sin otro particular, atentamente les saluda.

FIRMA

D.N.I.

TITULAR DE LA CUENTA

CODIGO DE LA CUENTA

DATOS LABORALES

SITUACION LABORAL (ASALARIADO - AUTONOMO - DESEMPLEADO - JUBILADO O PENSIONISTA)

N.º SEG. SOC. EMPR.

EMPRESA CENTRO TRABAJO

ACTIVIDAD EMPRESA FEDERACION

NOMBRE CENTRO TRABAJO

DIRECCION CENTRO DE TRABAJO (CALLE o PLAZA, NUMERO - PISO, LETRA)

PROVINCIA MUNICIPIO

LOCALIDAD CODIGO POSTAL

TELEFONO FECHA ALTA EN EMPRESA: MES AÑO

OCCUPACION (C.N.O.)

DATOS AFILIACION

FEDERACION ENCUADRAMIENTO ORGANICO (S. SINDICAL - S. COMARCAL - U. COMARCAL)

FECHA ALTA UGT: MES AÑO FORMA COTIZACION (COMERCIALIZACION BANCARIA - TRIM. SEM. ANUAL - DESCUENTO EN NOMINA)

CARGO REPRESENTACION: DELEGADO PERSONAL DELEGADO FUNCION PUBLICA DELEGADO SINDICAL MIEMBRO COMITE EMPRESA MIEMBRO JUNTA PERSONAL

- A EN LA SOLICITUD DE ALTA ES PRECISO RESPONDER A TODOS LOS DATOS REQUERIDOS.
- B EN LA SOLICITUD DE BAJA CUBRIR EXCLUSIVAMENTE EL D.N.I. Y EL MOTIVO DE BAJA.
- C EN LA SOLICITUD DE MODIFICACION RESEÑAR EXCLUSIVAMENTE EL D.N.I. Y LA MODIFICACION PRODUCIDA. (P. EJ.: DIRECCION, TELEFONO, SITUACION LABORAL, ETC.).



DESCUENTO EN NOMINA

a de 199

Muy Sr. mío: Fuego a Vd. que, a la recepción de este aviso y hasta nueva orden, se sirvan descontar de mi nómina la cuota sindical que en concepto de afiliación me corresponde abonar a la UNION GENERAL DE TRABAJADORES. Cualquier modificación de esta situación deberá ser comunicada a Vds. a través del Sindicato al que pertenezco.

Sin otro particular, atentamente les saluda.

FIRMA

D.N.I.

TITULAR DE LA NOMINA

EMPLAR PARA EL ORGANISMO RESPONSABLE DEL PROCESO DE AFILIACION
 TRASLADAR COPIA AL SERVICIO INFORMATICO CORRESPONDIENTE



INFORMACION FISCAL

1.1. CUANTÍAS MÍNIMAS DE LAS PENSIONES EN LA MODALIDAD CONTRIBUTIVA, PARA EL AÑO 1998

CLASE DE PENSION	TITULAR	TITULARES	
		CON CARGO A CARGO CUANTÍA ANUAL	SIN CARGO A CARGO CUANTÍA ANUAL
JUBILACIÓN	Titular con 65 años	938.700	797.860
	Titular menor de 65 años	821.660	696.290
INCAPACIDAD PERMANENTE	Gran Invalidez con incremento de 50%	1.408.050	1.196.790
	Absoluta	938.700	797.860
	Total. Titular con 65 años	938.700	797.860
	Parcial del Régimen de Accidentes de Trabajo. Titular con 65 años	938.700	797.860
VIJEDAD	Titular con 65 años	797.860	797.860
	Titular de 60 a 64 años	696.290	696.290
	Titular menor de 60 años	531.370	531.370
	Titular menor de 60 años con cargas familiares	636.720	636.720
	Por beneficiario		236.040
ORFANDAD	Absoluta. En la orfandad absoluta, el mínimo se incrementará en 531.370 pts. que se distribuirán en su caso, entre todos los beneficiarios		236.040
	Por beneficiario		236.040
EN FAVOR DE FAMILIARES	Si no existe viuded ni huérfano por orfandad. Un solo beneficiario con 65 años		607.950
	Un solo beneficiario menor de 65 años. Varios beneficiarios, el mínimo asignado a cada uno se incrementará en el importe que resulta de dividir entre 295.330 pts. entre el número de beneficiarios		531.370
SUBSIDIOS	Subsidio de invalidez provisional + larga enfermedad	592.920	507.540
	Vejez, Invalidez y Viudedad		570.500

1.2. CUANTÍAS DE LAS PENSIONES DE JUBILACIÓN E INVALIDEZ EN LA MODALIDAD NO CONTRIBUTIVA

CLASE DE PENSION	CUANTÍA ANUAL
Un beneficiario	531.370
Para más de un beneficiario:	Pensión anual x 70% tantas veces como beneficiarios (máx. 1) Número de beneficiarios con derecho a pensión

1.3. PRESTACIONES FAMILIARES POR HIJOS A SU CARGO

CLASE DE PENSION	CUANTÍA ANUAL
Minusvalía igual o superior al 65%	455.460
Minusvalía igual o superior al 75% y ayuda a tercera persona	683.220

1 PENSIONES

2.1. BASES DE COTIZACIÓN

GRUPO DE COTIZACIÓN	CATEGORÍAS PROFESIONALES	BASES MÍNIMAS Pts./mes		BASES MÁXIMAS Pts./mes	
		1997	1998	1997	1998
1	Ingenieros Licenciados. Personal de Alta Duración no incluido en el artículo 1.3.3 del ET	126.570	99.990	399.780	399.780
	Ingenieros Técnicos, Peritos y Ayudantes Titulados	99.990	99.990	399.780	399.780
	Jefes Administrativos y Talleres	86.940	86.940	399.780	399.780
	Ayudantes NO Titulados	80.820	80.820	399.780	399.780
5	Oficiales Administrativos	80.820	80.820	345.180	345.180
	Subalternos	80.820	80.820	345.180	345.180
	Auxiliares Administrativos	80.820	80.820	345.180	345.180
8	Oficiales de 1ª y 2ª	2.694	2.694	11.506	11.506
	Oficiales de 3ª y Especialistas	2.694	2.694	11.506	11.506
	Peones	2.694	2.694	11.506	11.506
	Trabajadores menores de 18 años	2.694	2.694	11.506	11.506

2.2. TOPES DE COTIZACIÓN ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL

CLASE DE PENSION	CUANTÍA ANUAL
Máxima	399.780 Pts./mes
Mínimo	80.820 Pts./mes

2.3. TIPOS DE COTIZACIÓN

TIPO DE COTIZACIÓN	EMPRESA	TRABAJADOR	TOTAL
REGIMEN GENERAL. Contingencias Comunes. (Salvo Base Indivisa Normalizada)	23,6%	4,7%	28,3%
DESEMPLEO. Cotización indefinida (*). (Salvo Base de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional)	6,2%	1,6%	7,8%
Controlación de duración determinada. (Salvo Base de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional):			
Controlación de duración determinada a tiempo completo	4,7%	1,6%	6,3%
Controlación de duración determinada a tiempo parcial	7,7%	1,6%	9,3%
Controlación de duración determinada por Empresas de Trabajo Temporal	7,7%	1,6%	9,3%
FONDO DE GARANTÍA SALARIAL. (Salvo Base de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional)	0,6%	0,1%	0,7%
COTIZACIÓN ADICIONAL. HORAS EXTRAS. (Incluye mayor)	0,6%	0,1%	0,7%
FORMACIÓN PROFESIONAL. (Salvo Base de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional)	12,5%	2,0%	14,5%
COTIZACIÓN ADICIONAL. HORAS EXTRAS. (Incluye mayor)	23,6%	4,7%	28,3%
ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES. Se aplicaron, con una reducción del 10%, los porcentajes de la Tabla de primas aprobadas por el R.D. 2536/1979 y cargo exclusivo de la empresa.			
(*) Incluidos los contratos indefinidos a tiempo parcial y fijas discontinuas, así como la contratación de duración determinada en las modalidades de contratos formativos de relevo, de interinidad y contratos colectivos con la modalidad reducida con trabajadores discapacitados.			

2.4. TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA O AUTONOMOS

CLASE DE PENSION	CUANTÍA ANUAL
Base mínima 113.340 Pts./mes / Base máxima 399.780 Pts./mes.	
Si el interesado se sujeta a protección por IT 28,3% / Si no se sujeta a protección por IT 26,5%	
La base de cotización de los trabajadores que a 01.01.99 tengan menos de 50 años, estará dentro de los límites comprendidos entre las bases mínima y máxima.	
El límite máximo para los trabajadores que a 01.01.99 tengan 50 años o más, queda fijado en 213.000 Pts./mes, salvo que anteriormente se viótese cotizando por una cantidad mayor.	

2 COTIZACIONES

TRABAJAMOS PARA TI

4.1. PRESTACIONES POR DESEMPLEO

% CUANTÍA:	180 primeros días 181 en adelante	70% Base Reguladora 60% Base Reguladora
% TOPE MÍNIMO:	Con hijos a su cargo Sin hijos	100% del SMI (*) 75% del SMI (*)
% TOPE MÁXIMO:	Trabajador sin hijos Trabajador con 1 hijo Trabajador con 2 o más hijos	170% del SMI (*) 195% del SMI (*) 220% del SMI (*)

Las prestaciones por desempleo cotizarán por:
 - IRPF: según ingresos y situación familiar.
 - SEGURIDAD SOCIAL: Tipo 4.7% base cotización media seis últimos meses. Cuenta a cotizar: 65% del resultado.
 (*) Con prorrateo de pagas extras.

4.2. DURACIÓN DE LA PRESTACIÓN POR DESEMPLEO

Antigüedad de cotización (en días)	Desde	hasta	Días
0	Desde 300	hasta 539 días	120 días
	Desde 540	hasta 719 días	180 días
1	Desde 720	hasta 899 días	240 días
	Desde 900	hasta 1.079 días	300 días
2	Desde 1.080	hasta 1.259 días	360 días
	Desde 1.260	hasta 1.439 días	420 días
3	Desde 1.440	hasta 1.619 días	480 días
	Desde 1.620	hasta 1.799 días	540 días
4	Desde 1.800	hasta 1.979 días	600 días
	Desde 1.980	hasta 2.159 días	660 días
5	Desde 2.160	hasta	720 días

* SALARIO MÍNIMO INTERPROFESIONAL *
 Salario Mínimo Interprofesional 2.309 Pts./día 69.270 Pts./mes

4.3. SUBSIDIO POR DESEMPLEO Sin tener cubierto periodo mínimo de cotización

% DURACIÓN	Con responsabilidades familiares:	3 meses si se ha cotizado 3 meses. 4 meses si se ha cotizado 4 meses. 5 meses si se ha cotizado 5 meses. 21 meses si se ha cotizado 6 ó más meses. (En este caso se reconocerá por un período de 6 meses prorrogables hasta agotar la duración de 21 meses).
	Sin responsabilidades familiares:	6 meses si se ha cotizado 6 ó más meses.
% CUANTÍA	75% (*) del Salario Mínimo Interprofesional 51.953 pts./mes (**)	

Cuando se reconozca el derecho en estos supuestos, las cotizaciones no se tendrán en cuenta para el reconocimiento de un futuro derecho a prestación contributiva.
 (*) Se puede incrementar hasta el 100% ó 125% a mayores de 45 años con cargas familiares.
 (**) Excluye parte proporcional de pagas extras.

4.4. TOPES QUE ABONA EL FONDO DE GARANTÍA SALARIAL (FGSASA)

CLASE DE PENSION	CUANTÍA ANUAL
4.618	554.160
1.685.570	674.228

4.5. INCAPACIDAD TRANSITORIA (IT) Cuantía del subsidio

CLASE DE PENSION	CUANTÍA ANUAL
Enfermedad común o accidente no laboral	Entre el 4º y el 15º: 60% Base Reguladora Entre el 16º y el 20º: 60% Base Reguladora A partir del 21º: 75% Base Reguladora
Enfermedad profesional y accidente de trabajo	Desde el día siguiente de la baja: 75% Base Reguladora
Maternidad	Desde el día de la baja: 100% Base Reguladora

Nota: Tanto los días como los porcentajes se puedan mejorar por convenio colectivo

3.1. RETENCIONES IRPF Real Decreto 2717/1998 de 18 de diciembre (BOE del 19)

La tabla de porcentajes de retención que fija el Gobierno cada año ha desaparecido para dar paso a un nuevo procedimiento de cálculo. De forma muy genérica, en el nuevo sistema de cuantificación, la cuantía total de las retribuciones del trabajo se minorará en el importe de determinados gastos deducibles: reducciones, cotizaciones a la Seguridad Social o mutualidades, importe del mínimo personal y del mínimo familiar, todo ello de acuerdo con la nueva Ley del IRPF. Calculada esta base, no se practicará retención sobre los rendimientos de trabajo cuya cuantía no supere el importe anual que correspondo según el cuadro siguiente:

Situación del contribuyente	Número de hijos y otros descendientes	
	0	2 ó más
1.º Soltero, viudo, divorciado o separado legalmente	1.675.000	1.850.000
2.º Con cónyuge a cargo	1.675.000	2.025.000
3.º Sin cónyuge a cargo y otras situaciones	1.250.000	1.350.000

Fuera de estos límites y con carácter general, la cuota de retención se obtendrá aplicando a la base para calcular el tipo de retención, siempre que ésta sea positiva, los porcentajes de la siguiente escala:

Base para la base para calcular el tipo de retención	Cuota de retención	Base para calcular el tipo de retención	Porcentaje
Hasta pesetas 0	0	Hasta pesetas 600.000	18,00
600.000	108.000	1.500.000	24,00
2.100.000	468.000	2.000.000	28,30
4.100.000	1.034.000	2.500.000	37,20
6.600.000	1.964.000	4.400.000	45,00
11.000.000	3.944.000	en adelante	48,00

Barándonos en estas 2 cifras, la base y la cuota, el tipo de retención se obtendrá con la siguiente operación, cuyo resultado se expresará con dos decimales:

$$\frac{\text{Cuota de retención}}{\text{Cuantía total de las retribuciones del trabajo (base)}} \times 100$$

3 RETENCIONES IRPF

GRANADA: Av. Constitución nº 21, 2º telfs.: 958 291 909 - 958 207 222 HUELVA: C/ Puerto, nº 28 telfs.: 959 262 101 - 959 234 695
 ALMERIA: C/ Méndez Núñez, nº 30 telfs.: 950 259 792 - 950 252 868 JAEN: Pº Estación, nº 30, 2º Telfs.: 953 254 455 - 953 854 455
 CADIZ: Av. Andalucía. nº 6, Telfs.: 956 200 292 - 956 259 955 MALAGA: C/ Alemania, nº 19 telfs.: 952 229 798 - 952 229 798
 CORDOBA: C/ Marbella, s/nº telfs.: 957 299 113 - 957 295 299 SEVILLA: Av. Blas Infante, nº 4, 2º Telfs.: 954 459 187 - 954 459 639

OFICINAS Y HELIPUERTO:
Camino del Reloj, s/n
03690 SAN VICENTE (Alicante)

Tifs: 96 566 38 35 / 96 566 72 61
Fax: 96 566 59 24
helisureste@helisureste.com
www.helisureste.com



HELICOPTEROS DEL SURESTE, S.A.



**EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
BRIGADAS HELITRANSPORTADAS
SIEMBRAS AÉREAS Y FERTILIZACIÓN
TRATAMIENTOS AÉREOS**

