

INCENDIOS

FORESTALES



500 Ptas.
3'01 Euros

Número 4 Abril 2001

REVISTA INDEPENDIENTE DE LOS PROFESIONALES DE LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

- "CAPITALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA" PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES.
- BATERÍA DE TEST PARA LA VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA AL PERSONAL ADSCRITO A LAS LABORES DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.
- ATENCIÓN PRIMARIA EN ACCIDENTES: INMOBILIZACIÓN Y MOVILIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMATISMOS.



Las palabras caridad, justicia, solidaridad, ayuda, donación, humanidad, no son claves en nuestra forma de entender la co-operación entre regiones ricas y regiones empobrecidas. Nuestro análisis de la realidad nos hace actuar según el "principio de devolución". Debemos devolver toda la riqueza que hemos esquilado a las poblaciones colonizadas por la globalización. Y que hoy sufren y padecen hambre, enfermedades, violencias...

Os ofrecemos una alternativa de integración en la cooperación internacional. Descúbrenos. Puede que sea una experiencia gratificante.

Web: www.terra.es/personal2/fundaciondrmm

Avda. de la Borbolla, 47. 41013, Sevilla.

fundaciondrmm@terra.es

954231990



Foto: Eduardo Pelletán

INCENDIOS



FORESTALES

Revista independiente de los profesionales de la extinción de incendios forestales

REVISTA SEMESTRAL • ABRIL 2001 • N.º 4

DIRECCIÓN:
Carmelo Fernández Vicente
Federico Cesar Linari Melfi

COLABORADORES:
Contreras Soro, Manolo
Chirosa Ríos, Ignacio
Díaz Márquez, Pedro A.
Fernández Vicente, Pedro
Moreno Jiménez, Antonio
Rodríguez de Velasco, Juan
Rodríguez Silva, Francisco
Ruiz Verdú, Sergio
Salas Trujillo, Francisco
Sánchez Sánchez, Rosario
Vélez Muñoz, Ricardo

COLB. FOTOGRAFICOS:
Avila Alba, Juan Bautista
Ortega Hurtado, Antonio M.
Pelletán, Eduardo
Ruiz Verdú, Sergio
Vidal Salazar, David

TRADUCCIÓN:

INGLES
Traductora:
Mendez San Martín, María

Ayudante de traducción:
Labat Gronchi, Victoria

FRANCES
Traductora:
Quesada Gallego, Emilia

ASESORAMIENTO PEDAGOGICO:
Gonzalez Martínez, Josefa

ASESORAMIENTO JURIDICO Y FISCAL:
Navarro Perez, María isabel

EDITA: FOREX C.B.
C.I.F.: E-18515353
I.S.S.N.: 1575-572X
Deposito Legal: Gr-907-99
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,

EDITORIAL.....2

“CAPITALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA” PARA LA LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES (Dra. Sabine Delaître, Dr. Fco. Rodríguez y silva).....4

LIQUIDACIÓN DEL INCENDIO FORESTAL III (Sergio Ruiz Verdú)13

UN PLANETA EN LLAMAS (Miguel Angel Soto Caba).....19

PLANES CONTRA INCENDIOS II: Los incendios forestales en Galicia (INFOGA) (Xunta de Galicia)21

BATERÍA DE TEST PARA LA VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA AL PERSONAL ADSCRITO A LAS LABORES DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES (Chirosa, I. J., Chirosa, L. J. Padial, P.)24

ATENCIÓN PRIMARIA EN ACCIDENTES: INMOVILIZACIÓN Y MOVILIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMATISMOS (Contreras Soro, Manolo).....29



FOTO PORTADA: REALIZADA POR C.F.V.

PATROCINADORES

U.G.T.; HELISURESTE; ROVER; LOS MUÑECOS DE IRENE; TAS; STIHL; MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE; CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (JUNTA DE ANDALUCÍA)

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

EDITORIAL

Otra campaña se acerca, muchos somos los mismos y otros iniciarán algunos de los trabajos relacionados con la extinción, estos cada vez más cercanos a la profesionalización o especialización. Todos con un objetivo común, NUESTROS MONTES.

Desde esta editorial queremos dar aliento a todos los que con esfuerzo, sin tener en cuenta sus situaciones, realizan los cometidos con "profesionalidad", sin verse arrastrados por el desaliento de los que ya abandonaron, compartiendo la ilusión de conservar en lo posible los montes de la destrucción que supone ser pasto de un incendio forestal.

¡BUENA CAMPAÑA!

Federico Cesar Linari Melfi
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: incendiosforestales@nostracom.com

Telf: 958 49 51 36 - 630 54 65 54

PARA ADQUISICIÓN DE EJEMPLARES VER HOJA DE SUSCRIPCIÓN

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

REQUISITOS

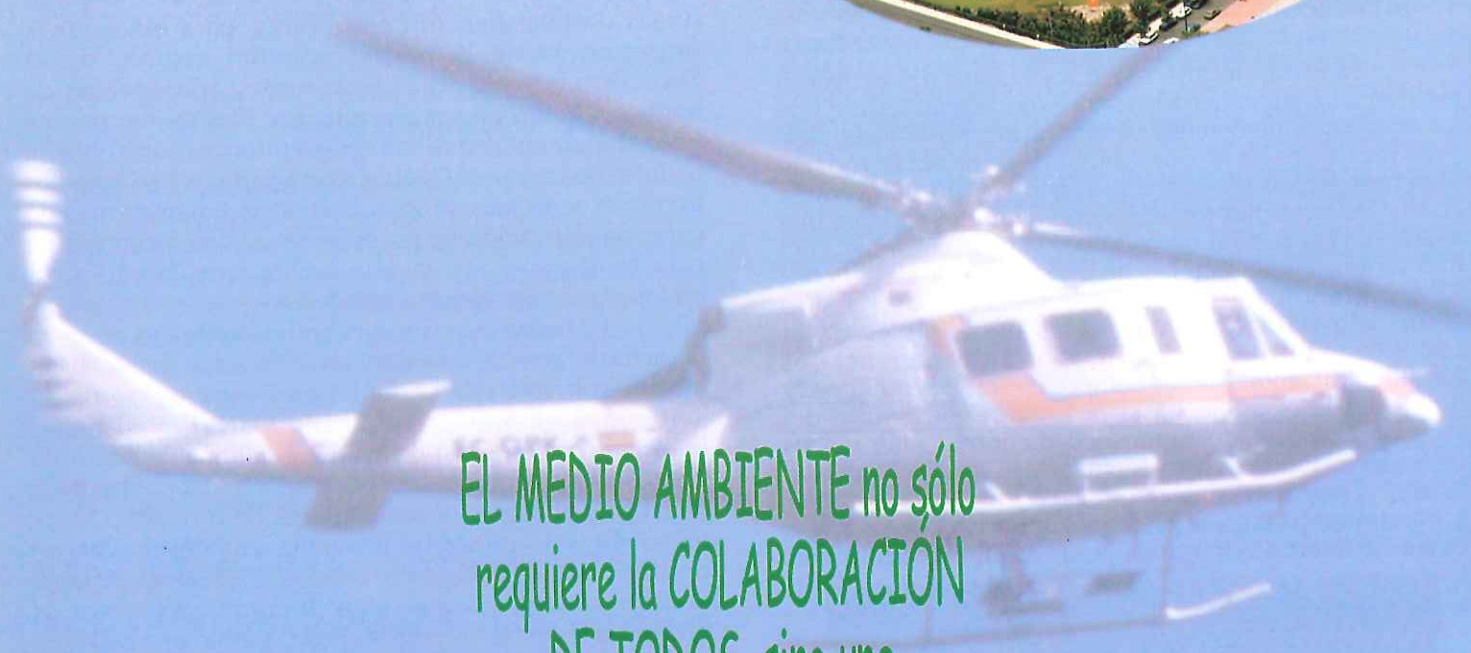
- ***Enviar las aportaciones preferentemente en discos 3'5 con formato Word.***
- ***Podéis remitirlo en cualquier formato de papel, máquina o mano.***
- ***Debéis adjuntar vuestros datos profesionales, nombre y dirección (preferible adjuntando foto).***
- ***Preferiblemente artículos técnicos sobre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



TAS

TRANSPORTES AEREOS DEL SUR S.A.

Helipuerto Isla de la Cartuja
Avd. Carlos III s/n
Tf: 954-462120 Fax: 954-460038
41092-SEVILLA



EL MEDIO AMBIENTE no sólo
requiere la COLABORACION
DE TODOS, sino una
PARTICIPACIÓN ACTIVA y PROFESIONAL en la PROTECCIÓN del MISMO.



*Transportes Aéreos del Sur,
colabora en dicho empeño, con
sus Helicópteros de gran
capacidad y con el entusiasmo,
y alto grado de preparación de
sus Tripulantes*

PUBLICIDAD

actividad), cual es el papel de cada actor (las diferentes especialidades o funciones y responsabilidades), y cuales son las relaciones entre ellos. Esta idea directriz orienta todos los métodos de análisis utilizados: lecturas y análisis de los documentos teóricos o de formación, entrevistas llevadas a cabo y observaciones realizadas, para identificar las tareas y definir la experiencia de la actividad.

Leer y analizar documentos dan una visión formal de la actividad cuando se trata de los documentos sobre la organización operacional como es el caso del Plan Infoca de la Junta de Andalucía, o una vista "ideal" cuando se trata del empleo de manuales de formación en técnicas de la lucha contra los incendios forestales, ambos permiten, sin lugar a dudas, obtener un primer conocimiento de la actividad. Los documentos o informes que se pueden encontrar a los diferentes niveles de la organización, regional (COR), provincial (COP) y sub-provincial (CEDEF), permiten saber cuales informaciones se encuentran a cual nivel.

Los objetivos de las entrevistas efectuadas a cada nivel de la organización siguen la idea directriz, pero orientándose sobre la función, sobre las responsabilidades de la persona entrevistada, y sobre las relaciones con la organización y su experiencia en la lucha. La entrevista es el medio con lo que se puede confrontar la teoría y la práctica del personal responsable del mando, y así obtener informaciones sobre su experiencia.

Por fin, las observaciones de ellos durante la lucha proporcionan un punto de vista sobre la práctica, ver un incendio en evolución real, percibir la actividad en tiempo real y gestionar los recursos condicionado al tiempo, gestionar los planes con las limitaciones inherentes de la lucha, sentir el nivel de estrés, y captar los las responsabilidades, proporcionan el conjunto de circunstancias que conforman el proceso de la capitalización de la experiencia.

3.2. Las tareas de la actividad de la gestión de la lucha

El objetivo de la gestión de la lucha contra los incendios forestales es aplicar los planes de ataque para extinguir el fuego y para defender el medio ambiente. Un plan, en el caso de la lucha, es un conjunto organizado de operaciones que requieren medios de combate con el fin de alcanzar el objetivo fijo. La actividad realizada por el responsable del mando se divide en dos grandes tareas, una primera de diagnóstico de la situación y una segunda de planificación si se trata del primer ataque o de revisión de plan si se trata de los ataques siguientes.

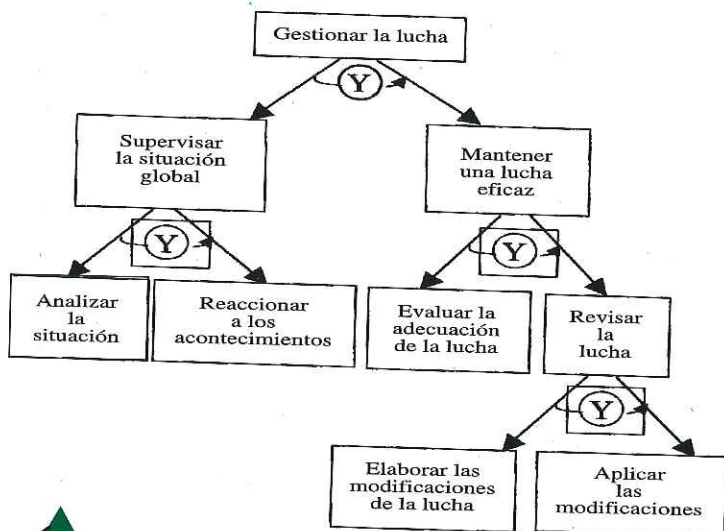


Figura 2: La descomposición de la actividad de la gestión de la lucha.



Control de frente de avance en divisoria por combinación simultánea de recursos terrestres y aéreos. Incendio Estepona'99 (Málaga)

La revisión de plan se traduce por la reevaluación de la adecuación del plan actual, la elaboración de las modificaciones para mantener o mejorar la adecuación, y la aplicación de estas modificaciones. Además, el fuego es un fenómeno dinámico que evoluciona en un mundo real. Así, la actividad depende de un medio ambiente dinámico, que se caracteriza por la presencia de acontecimientos no deseados. Estos acontecimientos actúan de manera interactiva con la actividad de modo más o menos importante e incitan al responsable a reaccionar. Esta reacción se traduce por un diagnóstico de la situación y está frecuentemente seguido por una revisión del plan si el diagnóstico realizado revela que el acontecimiento perturba el plan actual.

Durante la lucha el compartir la experiencia puede ser lo más provechoso para la tarea de revisión. Como queremos definir la experiencia a capitalizar, nuestra atención se dirige sobre la experiencia utilizada en esta tarea. La tarea de revisión de plan necesita conocer entre otros:

- el estado físico del fuego (evolución, tipo, parámetros que caracterizan los diferentes frentes),
- el contexto ambiente o los parámetros que influyen de modo físico el fuego, como la topografía, la vegetación o la meteorología,
- la zona y sus infraestructuras, como las viviendas o las zonas de camping,
- el plan actual,
- el acontecimiento revocando el plan;
- los medios disponibles y su función para elaborar las modificaciones del plan.

Todos estos últimos puntos están presentes en la experiencia a capitalizar, ya que representan el contexto de revisión: así pues el contexto de la experiencia utilizada de la revisión. Esta experiencia está descrita por:

- las acciones y decisiones tomadas para aplicar las modificaciones de plan,
- las justificaciones o explicaciones de esta toma de decisión,
- y los efectos de éstas.

Esta experiencia se sitúa en un episodio de revisión después de la lucha, durante la capitalización de la experiencia en fase post-operativa.

Un punto importante está en poner de relieve, la extensión espacial y temporal de este episodio en relación con el desarrollo de la gestión contra el fuego. La siguiente parte cumple este punto.

3.3. La estructura de la experiencia

Esta parte propone la estructura elegida para representar la actividad y su división espacial y temporal. El desarrollo del fuego, desde su inicio hasta su final, está compuesto según el eje de tiempo, por un conjunto situaciones sucesivas. Cada situación corresponde a la descripción de la lucha para extinguir el fuego y para



proteger las áreas forestales, a un momento del desarrollo del fuego. La lucha efectuada está descrita por un conjunto de planes, y cada uno se aplica a un sector que divide la situación de modo espacial. Entonces, la descomposición de la gestión de la lucha está determinada por una división temporal, que es la gestión de la lucha realizada durante una situación, y por una división espacial, que es la gestión de la lucha llevada en un sector. La división espacial define la extensión del episodio de revisión de plan.

Los conceptos principales estructurando el conocimiento relativo a la gestión de la lucha contra los incendios forestales son:

- la **situación** descrita por el estado del avance del fuego en un instante (t) y la lucha llevada por la descripción del plan de ataque. Una nueva situación está considerada en cuanto el plan debe ser modificado después que un acontecimiento haya revocado el plan.

- el **sector** es el concepto que divide la situación. El ejemplo en el anexo presenta una situación dividida en dos sectores (véase el croquis de la ficha AEX2). Mientras un fuego se propaga el (los) frente(s) va(van) direccionalmente hacia diferentes zonas geográficas. Las zonas están diferenciadas según la topografía, la vegetación, las infraestructuras, etc. Así pues, diferentes procedimientos operacionales de lucha deben ser considerados y realizados para guardar la idoneidad precisa a las características zonales. Es por eso, que la situación está compuesta de sectores, cada uno de ellos caracterizado por un frente activo (versus extinguido), el plan de ataque contra este frente, y una zona de futuro alcance (el avance geográfico del fuego).

- el **plan** de ataque describe la organización de las operaciones efectuadas y de los medios de combate requeridos para alcanzar un objetivo concreto de lucha.

- el **acontecimiento** es el concepto que va a provocar la revisión de plan si esto implica un cambio obligado del plan, cuando las circunstancias impuestas por el acontecimiento generado, implican una nueva situación. En este caso, el acontecimiento recibe la denominación de acontecimiento revocador. Puede ser de diferentes formas: una reactivación de frente, un cambio significativo de un parámetro meteorológico como la velocidad o dirección del viento, y puede tener diferentes consecuencias. En el ejemplo, el acontecimiento puede venir representado por una entrada de un nuevo medio de combate, (véase la ficha AEX2 en anexo).

Por el análisis efectuado a través de las lecturas y análisis de documentos, las entrevistas y las observaciones, la definición de la experiencia alcanzada se captura a modo de registros de las decisiones y acuerdos tomados en la dirección técnica de la extinción mediante el empleo de las denominadas herramientas de capitalización, definidas por la serie de fichas AEX. Siete fichas han sido elaboradas, distribuidas y utilizadas durante la campaña 98 en cada una de las provincias de la organización operacional de la lucha contra los incendios forestales de Andalucía. Esta elaboración ha sido hecha de modo interactivo con los técnicos y los agentes forestales que pueden intervenir como responsables del mando. Y también han procedido a la validación de estas fichas. Con el fin de mostrar el procedimiento de capitalización seguido se expone a continuación el método y herramientas empleadas para poder objetivar las experiencias reales.

4. Capitalizar : el método y las fichas AEX

Este apartado tiene como objetivo la presentación del método de la capitalización y de las herramientas que constituyen la serie de las fichas AEX (Aprendizaje por la Experiencia).

4.1. El método

La capitalización de la experiencia se dirige a la constitución de la memoria colectiva de la actividad. Ella debe, en consecuencia, representar la actividad realizada de la mejor forma posible, favorecer la obtención de la experiencia, y adquirir un nivel de información suficiente para la reutilización de la experiencia. Las personas encargadas que realizan esta actividad, directamente implicados en la ejecución de la actividad están llamados para intervenir como autores para efectuar el proceso de capitalización, ya que toda persona autora de decisiones ejecutivas en el plan de ataque, es la única que puede expresar los hechos y decisiones tomadas especialmente en lo referente a su experiencia. Su intervención ha sido dividida en dos, una primera parte para la colecta de los hechos, y una segunda para la exposición de su punto de vista crítico sobre los hechos. Así, dos vías de capitalización han sido identificadas y necesitan la experiencia del actor.

a) La experiencia presente en la actividad

La experiencia de la actividad puede dissociarse en dos: **la experiencia operativa** (útil para la lucha) y **la experiencia post-operativa** (útil para comprender la gestión de la lucha). La experiencia operativa sirve para aprender las consecuencias del acontecimiento acaecido, con el fin de analizar la adecuación del plan de ataque actual, para elaborar la revisión de plan y para aplicar las modificaciones. La experiencia post-operativa, hace posible una mirada crítica sobre la fase operativa registrada a través justificaciones de la elección de ataque, explicaciones, comentarios, mejoras posibles y también opciones de ataque que habrían sido posibles. Poseer estos dos tipos de experiencia permiten representar con mejor calidad la actividad. Esto implica dos adquisiciones de experiencias, por ello se proponen dos vías de capitalización de experiencia.

b) Las dos vías de capitalización de la experiencia

Dos vías han sido distinguidas para efectuar la capitalización de la experiencia: la colecta de experiencia en fase operativa y el código en fase post-operativa.

1- La colecta de la experiencia en fase operativa permite la capitalización de la experiencia sobre la gestión de la lucha durante el desarrollo del fuego. La experiencia memorizada refleja una situación de urgencia por la descripción de las decisiones y acciones tomadas y resultados de estas mismas. Esta experiencia caracteriza la experiencia episódica de la memoria colectiva sobre la actividad.

2- El código en fase post-operativa permite obtener informaciones suplementarias o complementarias, un análisis crítico de la lucha llevada a cabo. Así, este código proporciona una mejora comprensión de la gestión de la lucha. Esta capitalización integra un proceso humano de análisis, es por eso que utilizamos dos palabras diferentes la colecta y el código para hacer la diferencia entre las dos vías de capitalización. A través del código, los responsables pueden volver sobre sus decisiones, acciones, justificarlas, y formular opciones diferenciadas o modificadas de las realmente acordadas. En fase post-operativa, las personas pueden tomar decisiones debidamente sopesadas sobre la gestión de la lucha realizada ya que no están en situación de tensión. Este código requiere la experiencia de estas personas que gestionan la lucha.



MEDIOS PRESENTES EN LA ÁREA DE EXTINCIÓN	
materiales	humanos
aviones anfibios 2 aviones de carga en tierra avión de coordinación helicópteros tr./extinción 1 helicóptero gran capacidad avión gran capacidad UMMT 1 UNASIF autobombas cisternas maquinaria pesada otros :	director del COP 1 agentes forestales retenes especialistas 3 retenes móviles grupos pronto auxilio protección civil personal técnico brifa otros :
	fass guardia civil bomberos voluntarios policia local equipos sanitarios policia autonómica cuadrillas selvícolas

OBSERVACIONES
El técnico de extinción está situado al nivel de la UMMT (P.M.: puesto del mando) para elaborar la gestión de la lucha.

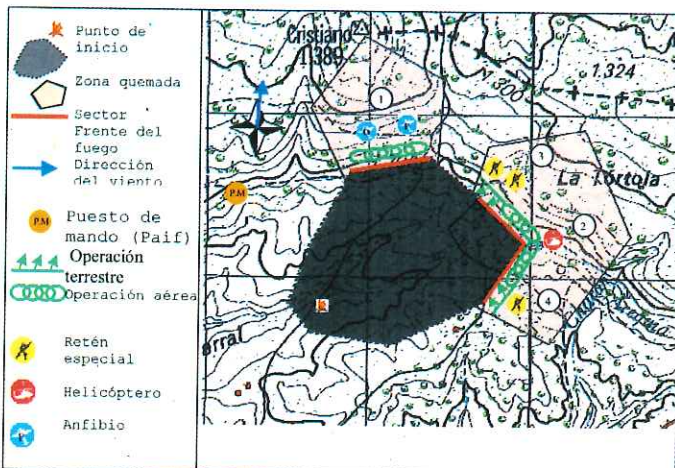
DESCRIPCIÓN DEL INCENDIO		
DESCRIPCIÓN DEL FRENTE PRINCIPAL	TOPOGRAFÍA LOCAL	VEGETACIÓN DE LA ZONA
FRENTE (ORIENTACIÓN): Norte COORD. GEOG LONG: LAT: LARGO: ESPELURA: REGULAR (SI/NO): Si DIREC. PROPAGACIÓN: Norte VELOC. PROPAGACIÓN:	EXPOSICIÓN: PENDIENTE:	MODELO: N° 4 COMPOSICIÓN DE LA VEGETACIÓN: DISPOSICIÓN: HORIZONTAL CONTINUIDAD <input type="checkbox"/> SEPARACIÓN <input type="checkbox"/> VERTICAL CONTINUIDAD <input type="checkbox"/> SEPARACIÓN <input type="checkbox"/>
SI HAY MÁS DE UN FRENTE 2º FRENTE (ORIENTACIÓN): Este COORD. GEOG LONG: LAT: LARGO: ESPELURA: REGULAR (SI/NO): Si DIREC. PROPAGACIÓN: NE VELOC. PROPAGACIÓN:	SI MÁS DE 5 FRENTE, REALIZA UN ANEXO EXPOSICIÓN: PENDIENTE: 15-20%	MODELO: COMPOSICIÓN DE LA VEGETACIÓN: DISPOSICIÓN: HORIZONTAL CONTINUIDAD <input type="checkbox"/> SEPARACIÓN <input type="checkbox"/> VERTICAL CONTINUIDAD <input type="checkbox"/> SEPARACIÓN <input type="checkbox"/>

AEX 2 (CONTINUACIÓN)

ELABORACIÓN DEL PLAN DE ATAQUE					
VIGENCIA TEMPORAL DEL PARTE : P.M.			POSICIÓN DE LA UMMT:		
Nº (1,2,3...)	TIPO INDIRECTO DIRECTO	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN Y MODO DE ACTUACIÓN	MEDIOS REQUERIDOS	OBJETIVO/S	SITIO (Nº FRENTE O FLANCO, CABEZA O COLA, Y COORD)
1	Indirecto	Descarga de agua ...	2 anfibios	Parar el frente	Frente Norte
2	Indirecto	Descarga de agua ...	1 helicóptero	Abatir las llamas	Frente Este
3	directo	Ataque con material ...	2 retenes especiales	Controlar el frente	Extremidad norte del frente Este
4	directo	Ataque con bombas	1 retén especial	Controlar el frente	Otra extremidad

FACTORES DEL PARTE			
Nº DE LA OPERACIÓN	DURACIÓN ESTIMADA	FACTORES FAVORABLES	FACTORES DESFAVORABLES
Nº 1 Nº 2	1 h 15	Buena visibilidad	

OBSERVACIONES **CROQUIS CON OPERACIONES (Nº) Y MEDIOS (LEYENDA)**

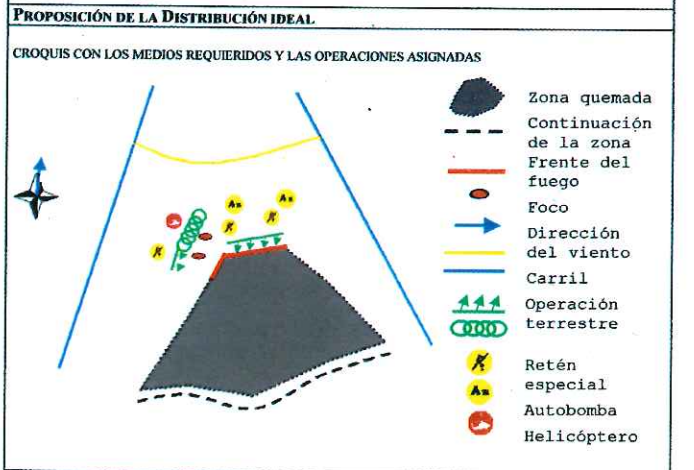
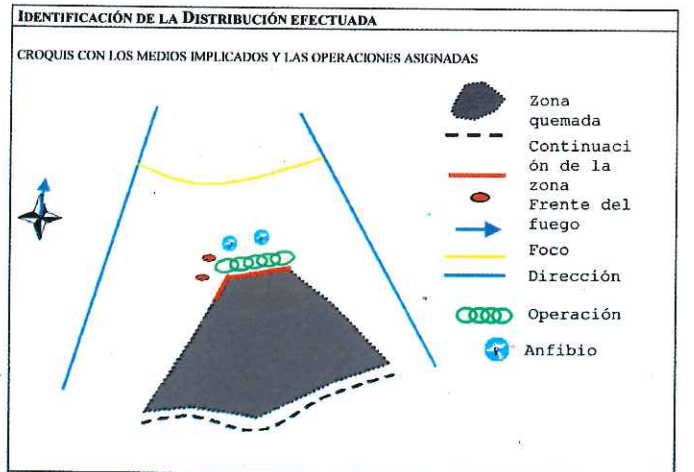


6.3. Una ilustración de la ficha AEX5

Este extracto presenta un punto de vista crítico y sopesado relativo a una distribución efectuada en el frente Norte del incendio de la Tórtoja.

FICHA AEX 5	INFORME SOBRE LA DISTRIBUCION DE LOS MEDIOS UTILIZADOS	
IDENTIFICACIÓN DEL INCENDIO		
FECHA DEL INICIO: 16 / 08 / 99	PROVINCIA: GRANADA	TERMINO/S MUNICIPAL/ES: La Tórtoja
HORA DEL INICIO: 10 h 20		

IDENTIFICACIÓN DEL PLAN DE ATAQUE	
LOCALIZACIÓN: Frente Norte	FECHA: 16 / 08 / 99
HORA: 18 h 20	
JEFE DE LA ORGANIZACION	
NOMBRE: ...	
POSICION: ...	
POR SI LA POSICION NO ES FIJA, POSICION DE LA UMMT: ...	



OBSERVACIONES Y EXPLICACIONES:

Desde el comienzo, es decir como prolongación del primer ataque los medios aéreos trabajan sin apoyo de tierra. Los retenes y el camión autobomba desde el punto de inicio (cola) hacia el frente. Dado la velocidad de la propagación y la cerca perimetral de la finca, pronto necesitan un tendido de manguera excesivo, no accediendo al incendio.

Se redistribuyen los medios :

- Se desvía un helicóptero hacia el fuego más activo
- Se incorporan una autobomba y un retén especial y se redistribuyen hacia la cabeza del incendio, accediendo por pista de la finca
- Se apoya la tarea del helicóptero con un otro retén

Nada detiene a

DEFENDER

de Land

Nuevo motor Td5 de 122cv.
Turbodiesel con inyector
bomba.



*Modelo DEFENDER



DEFENDER



DEFENDER



DEFENDER

Nada detiene a un Defender de Land Rover. Ni siquiera las situaciones límite se escapan al Defender. Y es que el vehículo más capacitado y resistente del mercado es el único que puede salvar cualquier peligro en condiciones extremas. Porque el nuevo Defender de Land Rover ha nacido para correr riesgos sobre el terreno.

Land Rover Line 902 409 904

www.landrover.com



THE BEST 4x4xFAR

PUBLICIDAD

6. CAMBIOS EN LAS CARACTERÍSTICAS DEL VIENTO, VELOCIDAD Y DIRECCIÓN. Incrementos en la velocidad del viento pueden dar lugar a la aparición de focos fuera de la línea de control al transportar pavesas desde el interior del incendio. El cambio de dirección del viento puede dar lugar a que partes del perímetro, consideradas como poco peligrosas pasen a ser muy relevantes para garantizar la seguridad.



FOTO:3

2.- PROPUESTAS

1. POTENCIAR EL USO DEL FUEGO EN LA LIQUIDACIÓN. En la fase de control el uso del fuego (contrafuego, quemas de ensanche) es considerado como una herramienta más, utilizado en la liquidación ("islas" sin quemar cerca del borde del incendio, zonas con combustibles ligeros sin quemar entre dos lenguas,..), por personal capacitado y con las debidas garantías, también puede serlo.

2. ESPECIALIZACIÓN. Desde hace años se ha incrementado progresivamente la profesionalización del personal que interviene en la extinción. Se han alcanzado cotas interesantes de especialización en el ataque y control de los incendios forestales (cuadrillas helitransportadas) y, sin embargo, la liquidación sigue siendo la "cenicienta" en relevancia, formación y especialización. Llegar a tener verdaderos especialistas en liquidación, que cojan el relevo del personal que hace el control, especialmente en incendios que afecten a grandes superficies, puede ser el principio del fin de las estadísticas de los incendios reproducidos. (foto 4)

3.- AGRADECIMIENTOS

A Javier Donés Pastor, Director del Centro Montes de Valsaín, por facilitarme el desplazamiento a distintas bases de cuadrillas helitransportadas y por todo lo que hemos compartido. A Lola Jurado Gómez, por hacer legibles los textos y por su apoyo incondicional. Mi especial agradecimiento a aquellos compañeros, de todas las categorías profesionales que intervienen en la extinción, que me hicieron un hueco en su equipo (Valsaín, La Almoraima BRICA, BRIF, HCAR, CEDEFO) y tanto me enseñaron.



4.- BIBLIOGRAFIA

- ➔ Clayton B., et al., 1986. *Wildlan Firefighting*. State of California, Resource Agency, Departament Forestry and Fire Protection.
- ➔ Hildner, R. 1993. *Curso Superior de Incendios Forestales*. ICONA.
- ➔ Fernández Vicente, C. 1998. *Seguridad*. Curso Avanzado para Jefes de Brigada Helitransportada. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, EGMASA.
- ➔ ICONA. 1982. *Técnicas para Defensa contra Incendios Forestales*. Monografía 24.
- ➔ National Wildfire Coordinatin Group. 1986. *Firefighters Guide*.
- ➔ Rodríguez Trejo, D. 1996. *Incendios Forestales*. Universidad Autónoma de Chapingo, Mundi-Prensa México.
- ➔ Ruiz Verdú, S. 1997. *Liquidación de Incendios Forestales*. Curso de Especialización en Comportamiento del Fuego, Gestión del Puesto de Mando Avanzado y Análisis de Situaciones en la Extinción de Incendios Forestales. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, EGMASA.
- ➔ Ruiz Verdú, S. 1998. *Liquidación de Incendios Forestales*. Curso Avanzado para Jefes de Brigada Helitransportada. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, EGMASA.
- ➔ Ruiz Verdú, S. 2000. *Liquidación*. Curso de Extinción para Técnicos de la Junta de Extremadura. Junta de Extremadura, EGMASA.
- ➔ Villamuera González, M.A. 1982. *Apuntes sobre Incendios Forestales*. Escuela de Capataces Forestales de Lourizán.



FOTO: 4

Andreas Stihl, S.A. ubicada en Torres de la Alameda, Madrid, es filial de la empresa Andreas Stihl AG & Co., con sede en Waiblingen – R.F.A., y desde el año 1985, importa y distribuye en España, los productos fabricados en las distintas factorías de STIHL.

Dentro de sus 7 líneas de productos, el programa de suministros de STIHL, cuenta con máquinas dirigidas a sectores tales como el sector forestal, reforestación, mantenimiento del paisaje, jardinería, etc.

De cara a la primavera, dos de las líneas antes mencionadas del programa de suministros de STIHL, adquieren una mayor relevancia. Nos referimos concretamente a las motosierras y desbrozadoras, que cada año juegan un papel más importante en la limpieza de los montes, participando activamente en la prevención de los incendios forestales, e incluso en las labores de extinción cuando lamentablemente la limpieza antes efectuada no basta y se declara un incendio.

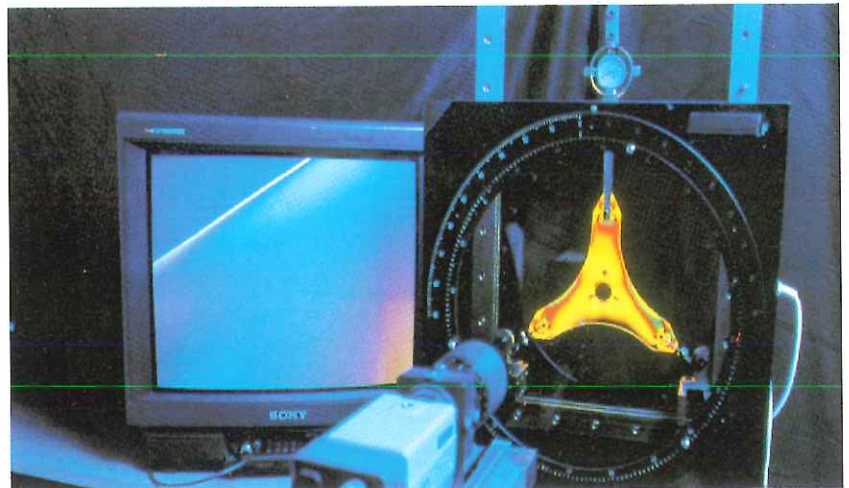
Dentro de las labores de prevención podemos destacar dos aspectos fundamentales:

- **Desbroce de cortafuegos** por franjas, aproximadamente de 30 – 40 m. de ancho, por el largo que tenga la montaña. Desde la ladera del monte hasta la parte más alta, se debe cortar todo lo que pueda haber: maleza, monte bajo, árboles (incluso de gran tamaño), TODO. Para estas labores se emplean motosierras y desbrozadoras.
- **Desbroce del monte bajo**, dejando los árboles maderables y la vegetación autóctona. Con ello, prevenimos la iniciación del fuego y su rápida propagación a través del monte bajo y la maleza. En caso de incendio, impedimos que el fuego tenga fuerza y se eleve a las copas de los árboles. (Fuego de copas)
- Otro método para construir áreas cortafuegos, consiste en utilizar las pistas forestales como eje de las mismas. Se debe limpiar, aprox. 50 m. por cada lado. También se debe desbrozar alrededor de áreas recreativas, barbacoas, zonas destinadas al tránsito o paseo de personas, que presentan un alto riesgo de incendios.

En las labores de extinción, las Maquinas STIHL, se utilizan para:

- Hacer líneas de defensa por delante del incendio para esperar la llegada del fuego y atajarlo en estas zonas donde hemos eliminado todo el combustible vegetal.
- Con la ayuda de los atomizadores de mochila, se pueden optimizar las líneas de defensa, aplicando productos químicos, retardante, o simplemente agua que frene el avance del fuego.

Pero todo esto, pese a ser importante, hay que complementarlo con un adecuado traje de seguridad para el trabajo con este tipo de máquinas: Botas de seguridad, pantalones anti-corte, cascos, caretas, gafas, guantes, etc. son parte del equipo de seguridad básico de cualquier motoserista u operario forestal.



“No debemos olvidar que en el combate contra incendios forestales, el primer bien a conservar, es la propia vida del trabajador”.

ANDREAS STIHL S.A., Polig. Industrial, Sector 2 - C/. Londres s/n 28813 Torres de la Alameda (Madrid)

Telf. 91 887 98 00 - Fax. 91 887 98 39 // Telf. de Atención e Información al Cliente 91 887 98 09

www.stihl-es.com - E-mail: teresa.nieto@stihl.com



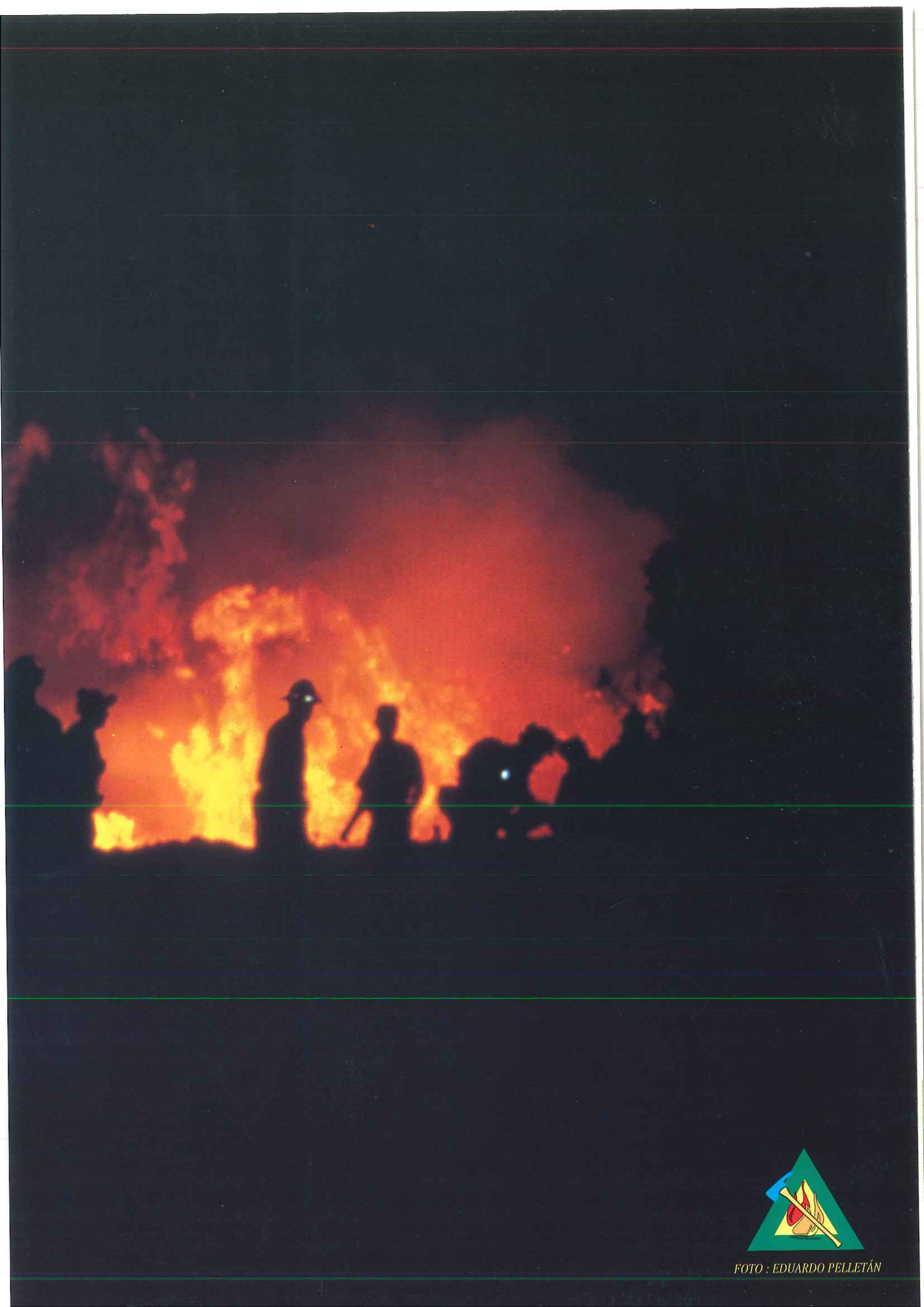


FOTO : EDUARDO PELLETÁN

INCENDIOS FORESTALES

La conjunción de situaciones climatológicamente adversas, un más que seguro calentamiento global del planeta, poderosas razones económicas y la pobreza de numerosos países del Sur, se conjugan para plantear un problema de múltiples ramificaciones.

En las dos últimas décadas se han producido incendios forestales de proporciones desconocidas y que, desde una perspectiva global, empiezan a resultar inquietantes. En abril de 1987, tuvo lugar uno de los mayores incendios forestales registrados en los bosques de alerces de Siberia oriental, con 11 millones de hectáreas de bosque siberiano calcinadas. En 1998, la taiga siberiana volvió a arder en la región de Khabarovsk, afectando 1,16 millones de hectáreas. En el verano de 1988, en el que prácticamente no hubo precipitaciones, casi la mitad del parque de Yellowstone (EEUU) fue arrasado por los incendios. En 1989, le tocó el turno a Canadá: la sequía en Manitoba condujo a la pérdida de 2,7 millones de hectáreas de bosque debido a los peores incendios forestales que se han registrado en este Estado. Alrededor del 5 % de la superficie de Manitoba se vio afectada, y más de 25.000 personas de decenas de ciudades se convirtieron en refugiados.

En el año 1991, en plena sequía californiana, un devastador incendio afectó las colinas cercanas a Oakland. Este incendio fue el tercer incendio en magnitud de la historia de los EEUU, con un valor asegurado de al menos 1.200 millones de dólares y pérdidas económicas que podrían alcanzar el doble de esta cifra. Afectó a un área de bosques y viviendas, con gran cantidad de matorral combustible. Esto hizo que el fuego se propagara como en un bosque y causara el mismo daño que en una ciudad. La Compañía Aseguradora Swiss Re, que dispone de un equipo de investigación sobre el Efecto Invernadero, avanzó tras el incendio unas terroríficas conclusiones: *"El incendio puede ser precursor de un nuevo tipo de catástrofe que podría volver a ocurrir incluso a gran escala en EEUU, Europa Occidental u otras de las naciones industrializadas"*.

El asunto en cuestión queda mejor ilustrado por el término acuñado por los servicios contraincendios americanos tras el incendio de las colinas de la Bahía Este: lo llamaron "los incendios del futuro".

Para el movimiento ecologista el problema es complejo, ya lo hemos dicho, pero esta complejidad no puede permitirnos hacer concesiones al optimismo economicista y suicida que propugna el crecimiento económico ilimitado y la puesta en el mercado de todo el capital ecológico existente, sin detener, además, la emisión de gases invernadero.

Es necesario un control severo de la explotación forestal en los bosques primarios del planeta; la protección de áreas que habrán que quedar fuera de todo interés económico; reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera mediante cambios en los modelos de transporte, energéticos y de producción; defensa del derecho indígena sobre sus tierras; combatir la pobreza y la falta de derechos humanos; etc. Nada nuevo que no hayamos dicho ya, nada nuevo por lo que no estemos luchando desde hace décadas.

PUBLICIDAD

**AUNANDO ESFUERZOS PARA LA PROTECCIÓN
DE LA NATURALEZA**

LA COMPAÑÍA DE TEATRO:

LAS MARIONETAS DE IRENE

Les proponen algo nuevo, algo diferente, algo único:

TODOS CONTRA EL FUEGO

LOS GNOMOS DEL BOSQUE

EL MAGO DEL RECICLAGE

POR QUE PROTEGER COMIENZA POR EDUCAR

y ya los griegos decían que el teatro es el mejor medio de educación

Si le gusta navegar, visítenos: www.lasmarionetasdeirene.com

Si prefiere hablar, llámenos a: 958 50 85 90 654 98 11 88

Le atenderemos con mucho gusto al saber de su interés por cuidar el planeta.



PLANES CONTRA INCENDIOS II:

LOS INCENDIOS FORESTALES EN GALICIA

(PLAN INFOGA)

La lucha contra incendios forestales en Galicia está encomendada a la Dirección General de Montes y Medio Ambiente Natural perteneciente a la Consellería de Medio Ambiente y más concretamente, desde 1.990 a la Subdirección General de Defensa Contra Incendios Forestales, que tiene como misión la programación, ejecución, evaluación y seguimiento de las medidas y acciones contra incendios forestales; la elaboración de estudios y análisis de causalidad y la coordinación de medios.



LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

La nueva estructura organizativa periférica de la Dirección General de Montes y Medio Ambiente Natural considera la división del territorio en 19 Distritos Forestales, que enmarcando las antiguas Comarcas de Incendios se constituyen como unidades administrativas de gestión directa y ejecución de los planes de trabajo, así integran y ejecutan las actividades y programas, obras y acciones en materia de defensa contra incendios y gestión de montes.

El Distrito tiene por tanto la responsabilidad de la extinción en su área y bajo el mando del Jefe de Distrito se le dota de los necesarios medios de ejecución (cuadrillas y vehículos motobomba y de los adecuados elementos de coordinación y enlace).

Para optimizar los recursos disponibles no se dota a los Distritos en relación con el máximo esfuerzo que puede verse obligado a rendir, sino atendiendo al tipo medio.

Las Jefaturas provinciales, coordinan la actuación de los Distritos y ordenan los apoyos entre ellos. Cuentan con Núcleos de Reserva constituidos por helicópteros, cuadrillas helitransportadas y aviones de carga en tierra.

El Centro de coordinación central, coordina la actuación de las provincias y ordena los apoyos interprovinciales y la intervención de aviones anfíbios.

EL INFOGA

El Plan INFOGA tiene por objeto establecer la organización y procedimiento de actuación de los recursos y servicios de los que es titular la Comunidad Autónoma de Galicia, de aquellos que le puedan ser asignados por la Administración del Estado y aquellos otros facilitados por Entidades Públicas o Privadas para hacer frente a los incendios forestales dentro del territorio gallego, y permitir, en su caso, una coordinación y actuación conjunta de los diversos Servicios y Administraciones implicadas para el desarrollo en su totalidad del Nivel 0.

Este Plan consta de cuatro Títulos y sus correspondientes Capítulos:

- **Título I:** Fundamentos y elementos básicos
- **Título II:** Estructura organizativa del Servicio de Defensa Contra Incendios Forestales y coordinación de la Lucha contra Incendios Forestales.
- **Título III:** Estructura del Plan INFOGA.
- **Título IV:** Catálogo de medios y recursos.

Título I: Fundamentos y elementos básicos.

Define el objeto, las funciones básicas, el marco legal y el ámbito de aplicación. Dentro de este Título se describe la zonificación del territorio a efectos de la defensa contra incendios forestales, en Provincias, Distritos Forestales, Demarcaciones Forestales y municipios, relacionándose los espacios Naturales protegidos como lugares prioritarios de máxima atención.

Se definen así mismo las épocas de peligro en alto, medio y bajo en función del análisis de riesgo.

De acuerdo con la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales se clasifican los incendios, según su gravedad, en los niveles 0, 1, 2 y 3 desarrollando el S.D.C.I.F. el nivel 0 y estableciendo los mecanismos de coordinación y apoyo para los restantes niveles.





Título II: Estructura organizativa del Servicio de Defensa Contra Incendios Forestales y coordinación de la lucha contra Incendios Forestales.

Abarca la estructura organizativa del S.D.C.I.F. y la coordinación en la lucha contra incendios forestales.

Dentro de este título se especifica el Organigrama de la Consellería de Medio Ambiente, el de la Dirección General de Montes y el Organigrama Operativo, despliegue y solicitud de medios para fuegos forestales, y se designan así mismo las funciones de los distintos escalones que participan en la lucha contra incendios forestales.

Tema importante es el Capítulo en el que se describe la Coordinación con las distintas Administraciones y organismos, así como dentro de la propia Consellería de Medio Ambiente, y en particular para aquellos fuegos de nivel 1, 2 y tres, en que se recogen los esquemas de coordinación y los componentes de los Comités de Dirección y los pasos a seguir si se produce un cambio de nivel.

Título III: Estructura del Plan INFOGA.

Describe la propia estructura del Plan INFOGA en la que se definen los *Objetivos* para el año, los *Planes* de actuación para conseguir los objetivos marcados y el *Procedimiento Operativo* en cada una de las épocas de peligro.

Objetivos:

Respecto a los objetivos, se define como Objetivo General del S.D.C.I.F. el de reducir al mínimo posible, dentro de los recursos disponibles, las consecuencias ecológicas, económicas y sociales producidas por los fuegos forestales. Al ser difícil de cuantificar este objetivo se establecen unos de control que, al ser mensurables, permiten estimar el grado de cumplimiento. Estos objetivos de control para todo el año y la totalidad del territorio gallego, son los siguientes:

- Superficie total quemada por fuego: *mantenerse por debajo de 3 ha/fuego.*
- Superficie arbolada quemada por fuego: *mantenerse por debajo de 1 ha/fuego.*



- Número de fuegos: *mantenerse por debajo de 11.750 fuegos (media del período 1.996 - 2.000).*

- Tamaño de los fuegos: *fuegos de 0 - 1 ha > 70%*
fuegos > 25 ha < 2%
- Número de incendios, según la clasificación en conatos, quemas e incendios: *mantenerse por debajo del 12,7% del total de fuegos (media del período 1.996 - 2.000).*

Se marcan así mismo unos objetivos complementarios, en los que debe resaltarse el de "Prevenir accidentes cuidando de la seguridad del personal" y mantener la moral y formación del personal que participa en la lucha contra incendios. También se marcan los objetivos particulares donde cabe destacar la adaptación de la Red Radio a la nueva zonificación en Distritos Forestales.

Planes:

Los planes a desarrollar en el INFOGA para alcanzar los objetivos son los siguientes:

- *Plan de Prevención:* este Plan tiene como objetivo llevar a cabo acciones tendentes a evitar que el fuego se produzca y minorar los daños causados por estos. Para ello se tiene previsto un esfuerzo económico importante denominado Plan Preventivo 2.001 donde se detallan las acciones por unidades de obra a realizar en los distintos Distritos.

El Plan Preventivo se desarrolla en cinco planes de actuación integrados por acciones concretas:

- Plan de control selectivo de combustible.
 - Plan de creación y mejora de pastizales
 - Plan de creación y mejora del hábitat de especies cinegéticas y otra fauna silvestre.
 - Plan de creación y mejora de infraestructuras.
 - Plan de vigilancia preventiva y disuasoria.
- *Plan de Extinción:* este Plan recoge los medios humanos y materiales, su distribución territorial en función del riesgo de fuegos según épocas de peligro y zonas. Se prevé, cuando sea necesario, el establecimiento de Gabinetes de Crisis en el Nivel 0, a nivel Central y Provincial.

- *Plan de Investigación:* este Plan se lleva a cabo en las vertientes socioeconómicas, forestal y policial en particular en aquellas zonas más castigadas por los fuegos forestales, en las que se establecen zonas de especial vigilancia en primavera y en verano. Especial importancia tiene en esta labor el Comité de Coordinación Policial Antiincendios.

Se llevará a cabo así mismo, el seguimiento de superficies quemadas de acuerdo con las normas establecidas para ello, con objeto de apreciar la relación causa - efecto. Continuando con las actuaciones por parte de la Policía Autónoma y Guardia Civil y miembros del S.D.C.I.F.

- *Plan de Formación:* tiene como objeto la adquisición de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios por parte del personal, para el desarrollo de sus cometidos en la lucha contra incendios forestales.

Dentro de este Plan se establecen acciones para formación básica específica, formación de seguridad, formación de especialidades elementales y adiestramiento específico.



Procedimiento Operativo:

Modo ordenado de ejecutar el conjunto de operaciones que se efectuarán en las fases sucesivas de detección, decisión y ejecución de la extinción.

Se contemplan en cada una de ellas las tareas a desarrollar por cada escalón y sus componentes, en el proceso de extinción.

Título IV: Catálogo de medios y recursos.

En el se detallan los medios y recursos humanos y materiales adscritos al Plan, así como su localización en el territorio. Destacan entre ellos la Red de Vigilancia y Observación, constituida básicamente por la red de puestos fijos (21 en la provincia de A Coruña, 30 en la de Lugo, 28 en la de Ourense y 23 en la de Pontevedra) complementándose con Patrullas móviles, reconocimientos aéreos y el teléfono 085 de aviso de incendios forestales; Red de Transmisiones, que asegura el enlace entre los distintos escalones del S.D.C.I.F. y con los medios de vigilancia y extinción (se compone de red radio, red de terminales de Ordenador, teléfonos y Fax); Red de Observatorios Meteorológicos, constituida por estaciones meteorológicas semiautomáticas y manuales distribuidas por el territorio que aportan datos para el cálculo del índice de riesgo del Distrito; Medios aéreos y Medios Terrestres.

- Medios aéreos

- En misiones de reconocimiento, vigilancia y de transporte de personal (helicópteros).
- En misiones de ataque directo al fuego mediante agua, con o sin retardantes (helicópteros, aviones anfibios y de carga en tierra).

Para estos medios se cuenta con la siguiente estructura:

- 14 bases de helicópteros.

- 4 pistas de aviones de carga en tierra.

y con los siguientes medios:

- De la Xunta de Galicia: 3 helicópteros de vigilancia y coordinación.

13 helicópteros de transporte de personal y lanzamiento de agua con capacidad para 12 personas o 1.500 litros de agua.

6 aviones de carga en tierra con capacidad para 2.000 litros de agua.

- De la D.G.C.N.: 1 helicóptero de transporte de personal y Lanzamiento de agua con capacidad para 12 personas o 1.500 litros de agua.

1 aviones de carga en tierra con capacidad para 3.000 litros de agua.

2 aviones anfibios con capacidad para 5.500 litros de agua.

- Medios terrestres

Los medios a desplegar en la lucha contra los fuegos forestales serán los siguientes:

a) Medios humanos:

- Del S.D.C.I.F.: estos medios están compuestos por el personal laboral fijo de los Distritos Forestales, que figuran en los puestos de trabajo creados a través del Plan de Promoción de Empleo aprobado por la Xunta de Galicia el 23 de diciembre de 1.999, y personal eventual de refuerzo contratado.

Para el personal de refuerzo se mantienen contacto con las organizaciones sindicales para avanzar en el desarrollo de fórmulas que permitan consolidar los puestos de trabajo en la defensa contra incendios forestales.

- De ayuntamientos y mancomunidades: estos medios están compuestos por cuadrillas de extinción conveniadas y subvencionadas con la mayoría de los ayuntamientos y algunas comunidades, para colaborar contra los fuegos forestales durante la época de peligro alto.

- De Protección Civil: compuestos por Grupos Locales de Pronto Auxilio.

b) Parque móvil:

- Del S.D.C.I.F.: compuesto por los vehículos motobomba y tractores propios del Servicio de Defensa Contra Incendios, vehículos de transporte de cuadrillas propios del S.D.C.I.F. o contratados y vehículos para Técnicos y Auxiliares Técnicos Forestales propios del S.D.C.I.F. o contratados.

A estos medios se une la maquinaria pesada contratada para casos necesarios.

- De los ayuntamientos y mancomunidades: compuesto por los vehículos motobomba conveniados y subvencionados con los ayuntamientos y mancomunidades.



fundamentales en la actuación de extinción es tener localizada una o varias rutas de escape. Pero... ¿se elige siempre las más conveniente para la seguridad del reten, o por el contrario, se elegirá la más adecuada a la condición física de la persona responsable que es el que toma la decisión?.

Añadir una nota más, si los técnicos responsables de organizar las estrategias de ataque a los incendios tuvieran una idea aproximada de la capacidad de rendimiento de los retenes podrían trabajar con más seguridad y eficacia. De ahí la necesidad, en nuestra opinión de crear un equipo interdisciplinar (Técnicos, preparadores físicos, médicos) que trabaje como tal, es decir, como un equipo.

4.2. PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

Para obtener un índice compuesto de los resultados obtenidos en el conjunto de la batería, se ha optado por la suma ponderada de los índices simples de cada una de las pruebas que la componen. El peso porcentual establecido para cada prueba se ajusta a la importancia que tiene, en las tareas específicas de prevención y extinción, la cualidad física que con ella se mide (ver Figura 1).

División ponderal de las cualidades físicas en función de su importancia para las tareas de extinción de incendios forestales	
RESISTENCIA 40%	FUERZA 30%
COORDINACIÓN 15%	VELOCIDAD 15%

Figura 1: La división ponderal de las cualidades físicas en el P.A.D.P.E. I.F.

¿Cómo se obtiene el resultado final de las pruebas?

Primero, para que los resultados de los distintos tests se puedan sumar ponderadamente, hay que normalizar los resultados de cada prueba previamente. No se puede comparar los datos obtenidos de la prueba del course navette con los de las flexiones de brazos.

Para eso se la ha aplicado a cada prueba la siguiente fórmula.

$$\text{RESULTADO NORMALIZADO DE LA PRUEBA} = \frac{R}{5} + \left(\frac{R - \text{min}}{\text{Max} - \text{min}} \right) \times 4$$

Como se puede apreciar en la Figura 2 a cada valor de prueba se le aplica el coeficiente de ponderación para que al final se pueda obtener un resultado final o Aptitud Física.

➤ Ejemplo de resultados en las pruebas físicas:

PRUEBAS	Course Navette		Flexiones		Salto Horiz.		6 x 6m	
	Rtdo Prueba	Nota	Rtdo Prueba	Nota	Rtdo Prueba	Nota	Rtdo Prueba	Nota
VALOR								
MAX.	12.00		50.00		2.40		12.00	
MIN.	5.00		15.00		1.40		20.00	
RTDOS.	7.00	6.43	35.00	7.86	2.00	8.00	12.00	10.00

Aptitud Física
Resultado Final 79.50%

Figura 2: Sistema de cálculo de la aptitud física de un trabajador a partir de los resultados parciales en las distintas pruebas físicas. El gráfico de la derecha muestra en que medida supera el mínimo exigido además de señalar cuanto le falta para alcanzar el máximo establecido (azul claro). El gráfico de la izquierda demuestra porcentualmente la aptitud física del sujeto.

➤ Ejemplo de ubicación a partir de la calificación obtenida:

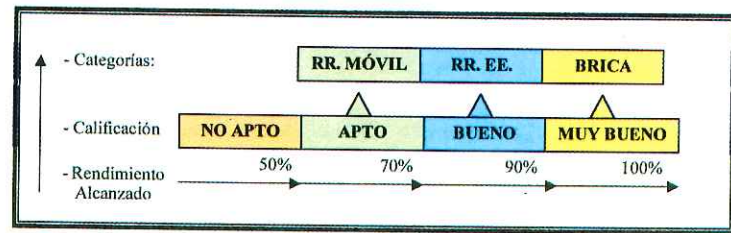


Figura 3: Asignación de un valor cualitativo a un índice cuantitativo. Esto determina la aptitud física laboral de una persona. A su vez sirve de referencia para ubicar a los sujetos en función de su calificación.

5.- PROTOCOLO PARA LA REALIZACIÓN DE LA BATERÍA

En este apartado se van a indicar una serie de consideraciones muy importantes que se deben tener en cuenta. De su cumplimiento va a depender la validez de los resultados. Es necesario, en cualquier experimentación o prueba que vaya a ser valorada, que las personas que van a observar y medir (observadores) estén perfectamente entrenadas en el proceso de observación y recogida de los datos. De no ser así la fiabilidad y validez de los datos serían totalmente hipotética e incierta.

El protocolo se ha diseñado de tal manera que la realización de la batería de test sea lo más operativa posible. La eficiencia en cuanto al número de personas que se pueden valorar en un día es otro factor a destacar. Se estima que una persona podría valorar a 20 sujetos en 2 horas, aunque es aconsejable, esto no quiere decir necesario, que al menos haya dos observadores.

Otros aspectos a controlar en el día del control:

- **Ingesta.** La última ingesta de comida debe haberse realizado al menos 1H 30m. antes de las pruebas.
- **Agua.** Sería conveniente que el sujeto que está realizando un esfuerzo al menos beba 250 cc de agua cada media hora. La deshidratación afecta directamente en el rendimiento.
- **Ropa Adecuada.** Para realizar cualquier actividad es necesario por motivo de seguridad e higiene llevar el material adecuado. En este caso, es importante que el sujeto evaluado lleve el calzado y la ropa adecuada. Al respecto la persona que está evaluando también debería llevarla por si tiene que hacer una demostración de cualquier ejercicio.
- **Calentamiento.** Para que el sujeto pueda mostrar cual es su capacidad o potencialidad física es aconsejable que realice un calentamiento previo a la realización de la prueba.
- **Hora de llegada.** Treinta minutos antes del comienzo de las pruebas el/los examinador/es deben comenzar a comprobar si las fichas que ellos tienen de las personas que tienen que valorar ese día corresponde con los sujetos que se han presentado. Todo el mundo debe presentar su D.N.I. al examinador.
- **Ficha de Control.** La ficha de control corresponde con la hoja de recogida de los datos. Con esta ficha se pretende operativizar la tarea de almacenamiento de los datos.

El cumplimiento de estos aspectos hará que los resultados tengan una mayor fiabilidad, a la vez que se agiliza el proceso. También es sumamente importante que los examinadores u observadores sean muy rigurosos y respeten todas las consignas descritas en las fichas donde se describen los distintos tests



ORDEN DE LAS PRUEBAS:

1º Medidas antropométricas: Talla, Peso. (Seguidas mismo sujeto)

2ª Evaluación de la Fuerza: (Seguidas mismo sujeto)

- CMJ Horizontal o Salto Horizontal
- Flexiones de Brazos

3ª Evaluación de la Velocidad – Coordinación:

- 6 x 6 m con Obstáculo.

4º Evaluación de la Resistencia: (Mínimo 10' entre pruebas) (Dependiendo del nº de personas que van a colaborar en la valoración).

- Course Navette
- Exinfo

6.- RECOGIDA DE LOS DATOS, ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Estas fases, son partes de un todo, si las partes no se llevan a cabo correctamente, el todo estará carente de significado y validez.

Para facilitar los procesos de recogida, almacenamiento y gestión de los datos, sería necesario

disponer de un soporte informático. Esto mejoraría a la vez que aceleraría la ejecución del sistema, además de otorgar mayor seguridad en el traspaso de la información, y por que no decirlo, se daría un ejemplo de respeto al medio ambiente fomentando el ahorro de papel.

La eficiencia del sistema podría ser muy grande, permitiendo además obtener información válida casi a tiempo real. Este sistema informático por ejemplo, podría aumentar la eficacia de la recogida de información de los reconocimientos médicos, control de las prácticas de técnicas específicas realizadas, etc.

Las consultas a la base de datos permite obtener cualquier tipo de información en el momento que se quiera, y de la forma que se quiera. Por ejemplo se pueden preparar consultas de sujetos, de retenes o de grupos de personas por edades. Esto supone un ahorro de tiempo en el manejo de la información.

También permite al médico, preparador físico o técnico disponer de la información de un reten, por ejemplo, para ver en que estado de forma se encuentra, para ver cuando fue la última vez que ha pasado un control médico, técnico o físico.

La rentabilidad del sistema puede ser muy grande, no solo por la mejora en la gestión de la información, sino porque permite un mayor control de todo el dispositivo. El volumen y la dispersión del personal ya no sería un problema.

Suscripción INCENDIOS FORESTALES



Si, deseo suscribirme a la revista "Incendios Forestales" por:

Suscripción Nacional (España).- 1.600 Pts./año. = 9'616 Euros / año

Suscripción Internacional.- Europa: 3.140 Pts./año = 18'87 Euros / año
 Resto de Países: 4.240 Pts./año = 25'48 Euros / año
 (revista en castellano + traducción de los artículos al ingles)

NUMEROS ANTERIORES desco recibir los números ya publicados que a continuación detallo

Nº 1 Nº 2 Nº 3

DATOS PERSONALES

Empresa _____ Nombre _____ D.N.I. _____
 Dirección _____ Código Postal _____
 Población _____ Provincia _____ País _____
 Tlf./Fax _____ E-mail _____

FORMA DE PAGO
Nacional (España)

DOMICILIACIÓN BANCARIA

Banco o Caja.....Dirección.....
 C.P. Población.....Provincia.....
 Nº Cuenta: _____ / _____ / _____ / _____ FIRMA (Imprescindible)

Nacional e internacional

VISA
 Tarjeta Visa: _____ / _____ / _____ Caducidad: ____ / ____

TRANSFERENCIA BANCARIA: Caja Rural de Granada
 Nº Cuenta.- 3023 0146 34 5029635504
 SWIFT: BCOEESMMO23 (Nº para transferencias internacionales)

Enviar a: C/ Girasol nº 20, C.P.- 18290, El Chaparral Albolote (Granada) ESPAÑA.
 Tel. +34-958 495136/ Fax. +34-958597365 E-mail:



FOTO: Ant. M. Ortega



Suscripción *INCENDIOS FORESTALES*

Yes, I'd like to take out a subscription to Forest Fires as:

National Subscription (Spain).- 1.600 Pts./year. = 9'616 ¢ / year

International Subscription.- Europe: 3.140 Pts./year = 18'87 ¢ / year
Other countries: 4.240 Pts./year = 25'48 ¢ / year
(magazine in Spanish + English version of the articles)

PREVIOUS ISSUES: I'd like to receive the following already published issues

No. 1 No. 2 No. 3

PERSONAL DETAILS

Enterprise _____ Name _____ Passport or Personal _____
Identification Number. _____ Address _____
Postcode _____ Place _____ Country _____
Tel./Fax no. _____ E-mail _____

PAYMENT

National (Spain)

BANKING

Bank..... Address.....
Postcode Place.....
Account no. _____ / _____ / _____ / _____ SIGNATURE (Compulsory)

National e International

VISA

Card no.: _____ / _____ / _____ / _____ Expiry: _____ / _____

BANKER'S ORDER: Caja Rural de Granada
Account no.- 3023 0146 34 5029635504
SWIFT: BCOEESMMO23 (no. for international orders)

SEND TO: C/ Girasol no. 20, C.P.- 18290, El Chaparral. Albolote. Granada. Spain.
Tel. +34-958 495136/ Fax. +34-958597365 E-mail:

ATENCIÓN SANITARIA EN ACCIDENTES

INMOVILIZACIÓN Y MOVILIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMATISMOS

Dr. Manuel Contreras Soro
 Coordinador General Fundación para la Cooperación Internacional Dr. Manuel Madrazo
 Imágenes cedidas por el Autor.

En un artículo de una edición anterior de esta publicación intentamos sintetizar la asistencia de emergencia a pacientes que por su actividad laboral habían sido dañados por efectos del calor. En esa ocasión relatábamos las prioridades sanitarias ante un paciente quemado y los protocolos de actuación tanto para personal no adiestrado como para profesionales de la sanidad.

Ante cualquier tipo de accidente que pueda sufrir una persona, las reglas básicas de valoración y atención iniciales serán siempre las mismas, con el fin de facilitar una actuación priorizada, que, en un mínimo espacio de tiempo y ahorrando trabajo, se realicen de forma ordenada y secuencial las distintas fases de evaluación:

1. Evaluación inicial y soporte vital, básico o avanzado. Es necesario identificar las causas que puedan provocar un compromiso de las funciones vitales del paciente.
2. Evaluación secundaria
3. Reevaluación continua
4. Establecimiento de tratamiento definitivo

Para desarrollar el primer paso, recordamos brevemente la aplicación de

- A: vía aérea permeable con control de la columna cervical;
- B: mantenimiento de la respiración
- C: control de las posibles hemorragias y soporte circulatorio
- D: valoración del posible déficit neurológico;
- E: desnudar al paciente con valoración completa y desconfiada, protegiéndolo de la hipotermia.

Los profesionales dedicados a la protección medioambiental son objeto de riesgo de accidentes de múltiples causas, como accidentes de tráfico, quemaduras, caídas, aplastamientos, derrumbes, heridas por maquinaria, etc. Los patrones lesionales derivados de estas injurias pueden ser definidas

para cada una de ellas, y así, prevenir y asistir de manera eficaz y eficiente al accidentado.

En este artículo proponemos un acercamiento a las técnicas básicas de asistencia de emergencia a pacientes accidentados, de cualquier causa, que sufran traumatismos en las extremidades y columna vertebral.

En primer lugar detallamos los materiales necesarios para un equipo asistencial, que como siempre varían desde la sofisticación y alta tecnología a los llamados medios de fortuna, que encontraremos en situación precaria.

- Inmovilización cervical: collarines cervicales rígidos o semirígidos (que podremos suplir con un periódico o cartón)
- Tabla espinal o corsé cervicotorácico. (Una puerta o tabla)
- Férulas neumáticas o de vacío para las extremidades, (tablas, palos, cartones, el miembro contralateral)
- Camilla de tijeras (tabla)
- Colchón de vacío
- Vendas, gasas y esparadrapos. (Ropa)
- Dama de Elche, para inmovilización tetracameral (una manta o sacos de arena)

Insistir que la inmovilización parcial de cada región anatómica, precede siempre a la movilización total del accidentado. Con esta técnica lograremos prevenir complicaciones osteomusculares y circulatorias, así como la analgesia de la zona afectada. Cuanto menos se mueva un miembro traumatizado, menos debe doler, ya que las raíces nerviosas serán menos estimuladas.



Fig. 1. Lesión cervical

Como menos se mueva un miembro traumatizado, menos debe doler, ya que las raíces nerviosas serán menos estimuladas.





SENTENCIA INFOCA "SOBRE MAYORES Y MENORES DE 40 AÑOS"

Sostiene la parte demandante que la mención a los trabajadores menores de 40 años es injustificable e ilegal en cuanto es discriminatorio y transgresor de los art. 2.2 y 4.2. c) y 17.1 del Estatuto de los Trabajadores, en relación con el art. 14.1 de la Constitución y cercena la estabilidad del puesto de trabajo de los menores de 40 años.

El citado artículo en modo alguno quiebra la continuidad laboral ni para los mayores, ni para los menores de 40 años. Los citados preceptos, se refieren por un lado a los trabajadores que vayan a ser contratados por la empresa a partir de la entrada en vigor de este convenio; a aquellos trabajadores que de conformidad con el convenio no estuvieran obligados a realizar pruebas físicas, pero que una vez realizadas y superadas se reubicarían en un puesto de trabajo adecuado a sus posibilidades, mejorando sus condiciones económicas; y a los que no superando dichas pruebas físicas fuera imposible mantener en su puesto de trabajo por cuestiones de seguridad, y vulneración de la normativa de prevención de incendios forestales.

La mención a la edad de 40 años tiene una razón de ser, según informó el Perito propuesto por la Empresa en el distinto consumo de oxígeno que precisa un individuo para generar un movimiento, habiéndose establecido un baremo de más o menos de 40 años para garantizar una seguridad mínima en la ejecución de determinadas labores de extinción de incendios. Así pues justificada la mención a dicha edad en el campo de las pruebas físicas, ha de contemplarse su repercusión en el contexto en el que se produce y, en este orden, el aludido art. 8 comienza por considerar el supuesto de la no superación de la prueba física, tesitura en la que el reprobado si bien queda impedido a prestar sus servicios en el puesto y categoría laboral que disfrutaba (en prevención de accidentes) se le facilita la posibilidad de repetirla hasta superarla, cada tres semanas, durante los años 2.000 y 2.001, que de alcanzarla automáticamente le reintegraría en el puesto que ocupaba. Sin perjuicio de que en ese decurso temporal, de la reprobación sea ocupado en otro puesto (a cuya prestación real de trabajo siempre está obligado en tanto perviva la relación). Así dice el precepto comentado que transcurridos los dos citados años, 2.000 y 2.001, e iniciada la Campaña del año 2.002, de no haber alcanzado la necesaria superación de tales pruebas físicas, el afectado, definitivamente sería reubicado en otro puesto de trabajo adecuado a sus posibilidades.

Pero no cabe olvidar que en el transcurso de ese largo proceso comprobatorio de la aptitud física, el puesto laboral de origen no se puede cubrir con carácter decisivo, al quedar a la disponibilidad del trabajador que lo ocupaba en caso de superar las pruebas físicas. La vacante definitiva se produciría una vez agotado tal plazo, conyuntura en la que entraría en juego la regulación de su cobertura y asignación personal, conforme a lo establecido en el art. 7 del Convenio.

Más entre la desocupación del puesto de trabajo y la producción de su vacante, esa cobertura transitoria, sólo es dable hacerse con personal apto y disponible (los que ha superado las pruebas físicas en edades de 20 a 40 años) que no tengan plaza fija asignada, situación en la que se incardina "la reubicación...obligatoria... para trabajadores de menos de 40 años que constatada la superación de las correspondientes pruebas pudieran, permutar su puesto de trabajo en el dispositivo", sin que como señala el demandante se produzca "cercenamiento alguno en la estabilidad del puesto de trabajo de los menores de 40 años" sino que, por el contra, la mejora que, con la permuta a la que se le posibilita, le permite fomentar su formación profesional en ese puesto de trabajo, lo que le habilitará en la ocupación definitiva del mismo o de otro de igual naturaleza, en la concurrencia a las convocatorias de vacantes que se produzcan.

A más de lo expuesto, como con anterioridad hemos indicado, el artículo impugnado ha de ser interpretado en relación con el resto del articulado del Convenio, así el art. 5º establece que la totalidad de los trabajadores fijos discontinuos incluidos dentro del campo de aplicación del Convenio al menos mantendrían su categoría profesional y la totalidad de los derechos y obligaciones inherentes a la misma que tuvieran reconocidos al tiempo de la entrada en vigor del convenio. Además, en la Disposición Transitoria Tercera apdo. 1º) establece que la empresa se compromete si el trabajo ofrecido al trabajador no es de su interés a estudiar las condiciones económicas de indemnización más ventajosa, así como el apoyo en la búsqueda de un puesto de trabajo alternativo durante dos años, mediante la formación o incorporación a una bolsa de trabajo relacionada con los trabajos forestales que le fueran encargados. Del contenido de estos artículos se deduce claramente que no existe menoscabo alguno en el precepto impugnado en el estabilidad en el puesto de trabajo de los trabajadores afectados por el Convenio, sean mayores o menores de 40 años.

EL PAIS

EDICIÓN ANDALUCÍA

DIARIO INDEPENDIENTE DE LA MAÑANA

VIERNES 30 DE MARZO DE 2001

El TSJA legitima el convenio de los operarios del Infoca impugnado por UGT

ESTHER RODRÍGUEZ, Sevilla
El Tribunal Superior de Justicia de Andalucía (TSJA) ha respaldado la legitimidad del convenio colectivo de los trabajadores del Infoca, firmado el pasado año entre la Junta de Andalucía y el comité de empresa de la Empresa de Gestión Medioambiental de Andalucía (Egmasa). Dicho convenio fue impugnado por la federación estatal de la tierra de UGT el pasado mes de octubre —pese a que este sindicato es mayoritario en Egmasa—, al entender que “lesionaba” los derechos de 4.000 trabajadores. El presidente del comité de empresa, Juan Carlos Rueda, mostró su satisfacción por la resolución judicial, ya que vendría a respaldar la tesis defendida por éste, basada en que tras esta batalla judicial se escondía una crisis interna de UGT protagonizada por la federación estatal y la regional. La sentencia será recurrida por el secretario general estatal, Juan Aguilar.

La Sala de lo Social del TSJA

ha fallado a favor de la legitimidad del convenio de Egmasa, suscrito por UGT y Comisiones Obreras con la Junta de Andalucía, argumentando en la sentencia que “no se aprecia ilegalidad ni discriminación” en los seis artículos que fueron denunciados por la federación estatal de la tierra de UGT. Aunque su máximo responsable aducía que incrementar las exigencias de las pruebas físicas que deben pasar todos los años los trabajadores y la actuación del comité de empresa atentaba contra la plantilla, entre otros puntos, la sentencia refleja en los fundamentos jurídicos que las pruebas físicas obligatorias “en modo alguno quiebra la continuidad laboral” de los empleados. También sostiene que la representatividad y el consentimiento de los miembros de la comisión negociadora “es perfectamente válido y eficaz”, por lo que tienen derecho a rubricar el convenio aunque no se haya contactado con el beneplácito de la dirección ugetista.

El presidente del comité de empresa, Juan Carlos Rueda, aseguró que el TSJA vendría a darle la razón en su denuncia de que la impugnación de la federación estatal de la tierra de UGT estuvo motivada por “la crisis interna” que sufre y que se ha saldado con la suspensión del sueldo de cinco secretarios provinciales en Andalucía. La impugnación fue un intento de “mezclar a los trabajadores del Infoca en esta batalla”, indicó Rueda, que solicitó ayer la dimisión de Juan Aguilar como máximo responsable de la federación. Una petición que fue respaldada por algunos secretarios provinciales y comunicada al secretario general de UGT, Cándido Méndez. Por su parte Juan Aguilar descartó presentar su dimisión tras conocer la sentencia y anunció recurrir la misma. Desde el sindicato, algunos de sus miembros consideran que tras la crisis interna se esconden las aspiraciones de controlar fondos de hasta 50 millones de pesetas que maneja la federación regional.



GRANADA

Avda. Constitución, 21 Planta baja
Telf. y Fax. 958 29 19 08

PUBLICIDAD

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

Tlfs: 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**

