



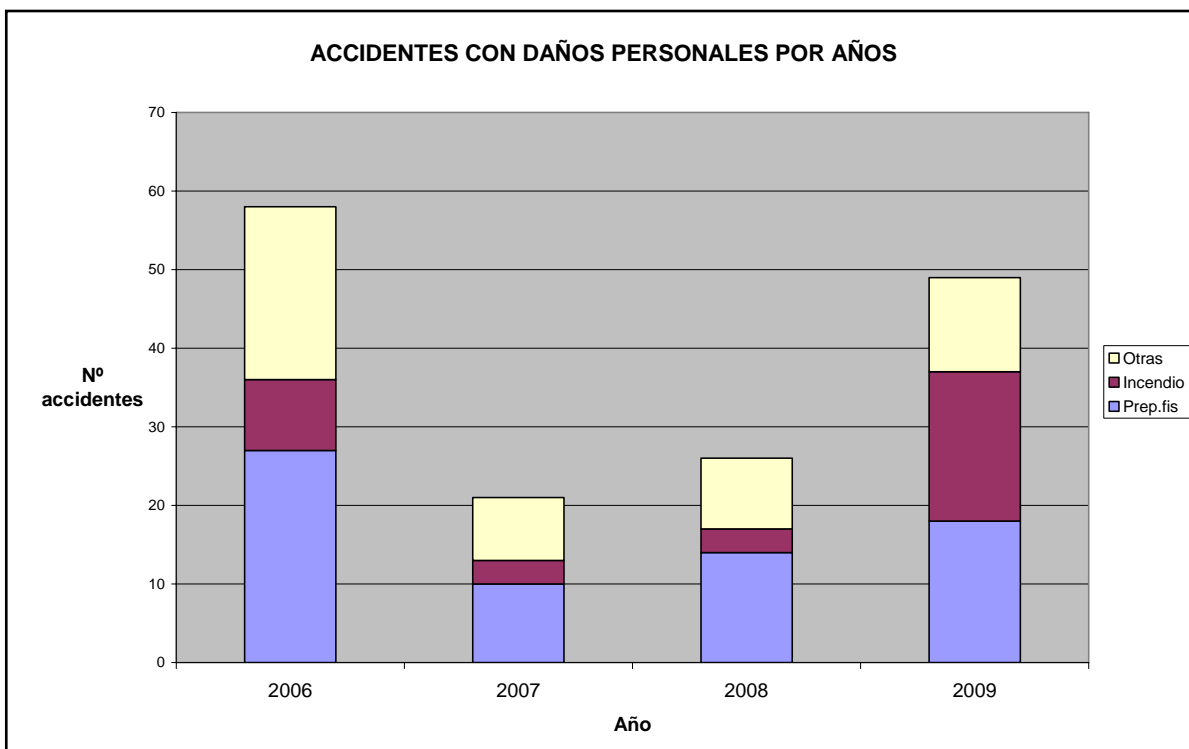
0.- Introducción

Durante las campañas de incendios de invierno-primavera y verano de 2009, el ADCIF ha continuado recogiendo datos de Sucesos Sobre Seguridad entre el personal BRIF dependiente del operativo del Ministerio. Esta recogida extensiva de información sobre todos los sucesos (accidentes e incidentes) se ha centrado en las campañas de extinción, sin tener en cuenta los períodos dedicados a actividades preventivas. El conocimiento de los sucesos ocurridos al personal tanto en extinción, como en el resto de actividades relacionadas (entrenamientos, etc.), persigue incrementar el conocimiento de las causas y factores que rodean la ocurrencia de accidentes, como herramienta de mejora en la seguridad.

Se presenta a continuación un breve análisis de los datos como resumen de la campaña de 2009.

1.- Evolución de los accidentes con daños personales por tipo de actividad

Los datos de accidentes con daños personales son conocidos para las cuatro últimas campañas, agrupados únicamente en tres categorías (*Preparación física, Incendio y Otras*). La inclusión de un preparador físico como parte del equipo de todas las BRIF desde 2007 consiguió reducir en más de la mitad el número de lesiones en preparación física. Igualmente, se presume que una mejor condición física reduce el número de accidentes en otro tipo de entrenamientos, que explica la disminución de accidentes en la categoría "Otras", prácticamente estabilizada. El número de accidentes en incendio depende de las horas de trabajo en esta actividad, lo que explica su menor cuantía en las campañas 2007 y 2008, con un número de incendios excepcionalmente reducido y su crecimiento en la campaña de 2009, con una carga de trabajo en incendio muy superior.

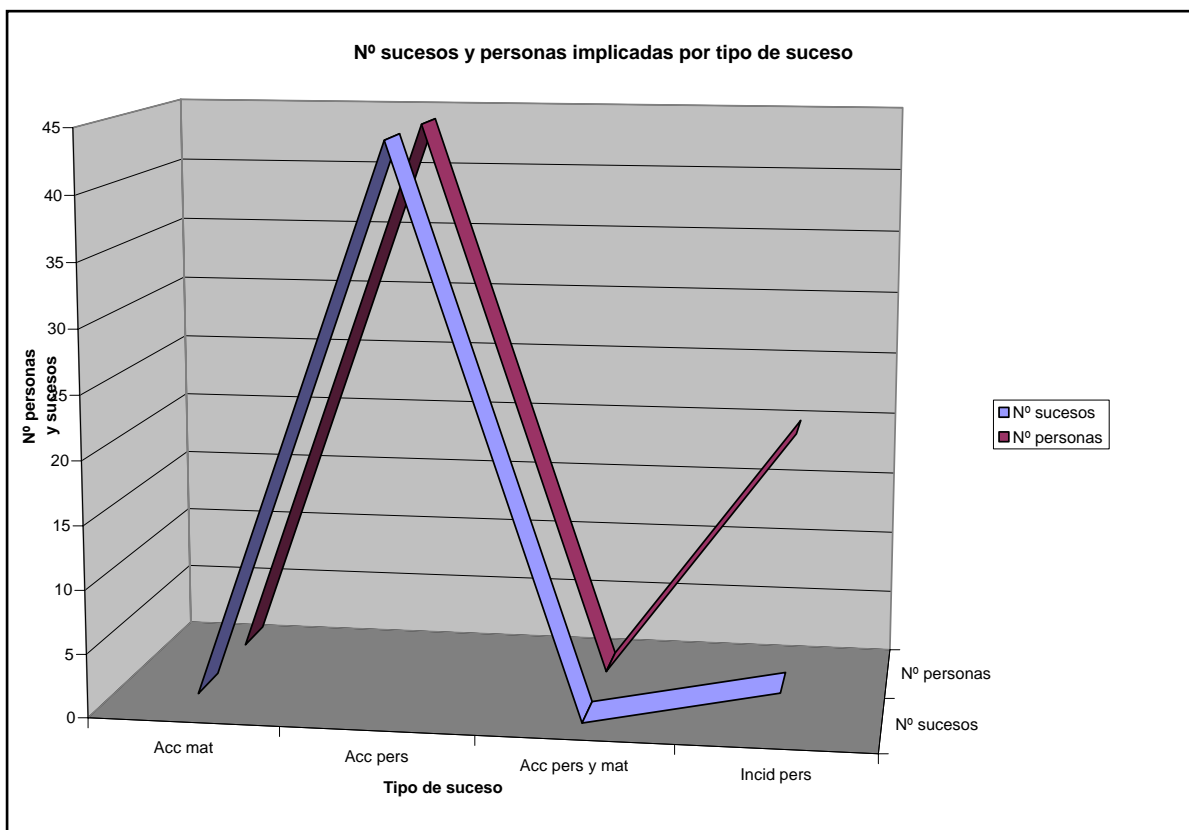




El ligero incremento de los accidentes en preparación física en 2009, con tendencia levemente creciente, puede explicarse por la inclusión por primera vez en esta campaña, de un período de precampaña destinado a la puesta a punto de las unidades y durante el cual el trabajo de preparación física es más intenso.

2.- Número de implicados por tipo de suceso

Como es sabido, la recogida de datos no se restringe únicamente a los accidentes con daños personales y se extiende a todos los sucesos sobre seguridad: accidentes con daños personales, materiales o de ambos tipos e incidentes sin daños. Si se compara el número de personas implicadas con el número de sucesos por tipo, se comprueba que en la campaña 2009 existe una correlación total entre el número de personas implicadas y el número de accidentes (1 accidente / 1 persona). Pero esta correlación desaparece en el caso de los incidentes (1 incidente / 7 personas aprox.), debido a la existencia de algún suceso colectivo, en el que se vio comprometida la seguridad de un número elevado de personas. Este análisis obliga repasar la relación de incidentes registrados, para detectar aquel o aquellos de carácter colectivo y proceder a su estudio con mayor detalle, ya que es evidente la importancia cuantitativa sobre el número de implicados que pueden tener sucesos similares.

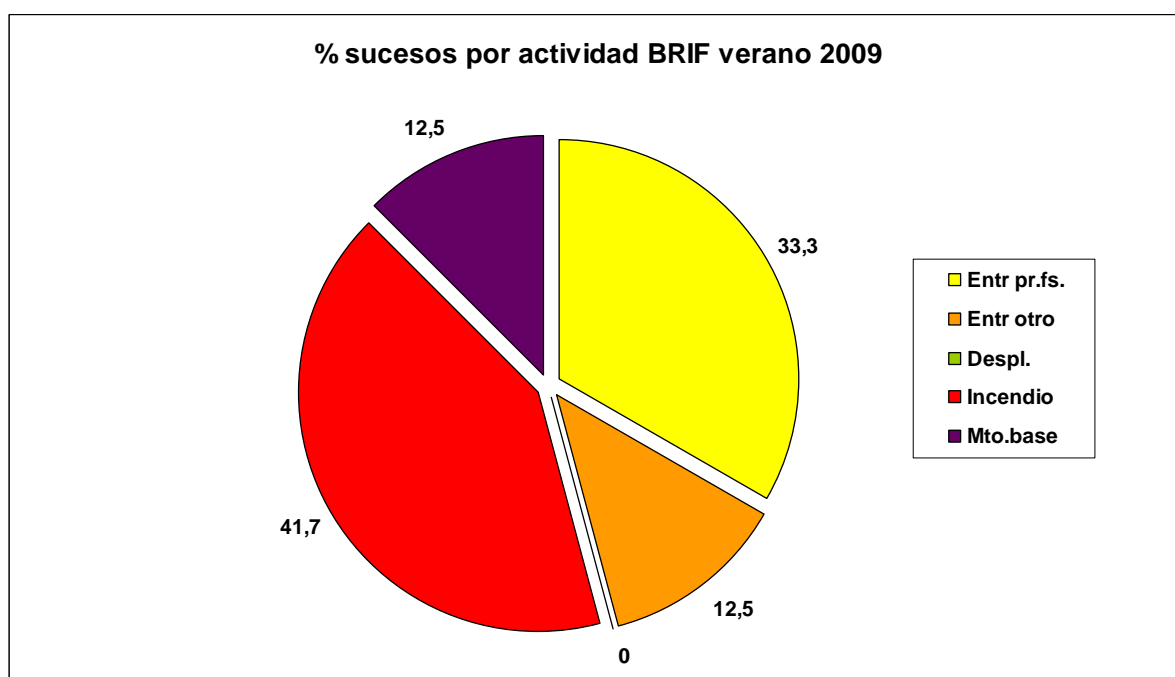


Una vez repasados los partes recibidos, se ha identificado como suceso colectivo responsable de los datos anteriores, el Incidente reportado por la BRIF de Daroca el 21 de julio de 2009, durante labores de remate en el incendio de Horta de Sant Joan (Tarragona), al producirse una reactivación que comprometió la seguridad de toda la unidad. La importancia de este suceso, como todos los ocurridos en incendio, estriba en su peligrosidad inherente debida a la presencia de fuego sin control.



3.- Proporción de sucesos por tipo de actividad

Si se agrupan los sucesos por tipo de actividad, durante el año 2009 el trabajo en incendio ha sido el responsable del mayor porcentaje de sucesos (41,7%), mientras que la preparación física es la responsable de un tercio de los sucesos (33,3%). Otro tipo de entrenamientos y las labores de mantenimiento de base, suponen proporciones idénticas en ambos casos (12,5%). Es muy destacable la inexistencia de sucesos en desplazamiento. La elevada proporción de sucesos en incendio se debe a la cantidad de trabajo de extinción durante el verano de 2009, mientras que la preparación física siempre ocupa un parte importante debido tratarse de una actividad habitual y exigente. En cuanto a los sucesos en Otro tipo de entrenamientos, más de la mitad corresponden a entrenamiento de apertura de línea, hecho lógico por ser una actividad de gran esfuerzo y que se practica con frecuencia.



En la siguiente tabla, se compara el porcentaje de tiempo invertido en cada actividad y el porcentaje de sucesos ocurridos en cada una.

Actividad	% tiempo	% sucesos	proporción sucesos/tiempo
Preparación física	36,3	33,3	0,9
Otro entrenamiento	2,9	12,5	4,3
Incendio	10,2	41,7	4,1
Desplazamiento ¹	inapreciable	0,0	0,0
Mantenimiento base	32,4	12,5	0,4

La comparación de estas proporciones permite identificar las actividades de mayor riesgo independientemente del número de sucesos que generen. Así, se demuestra que el

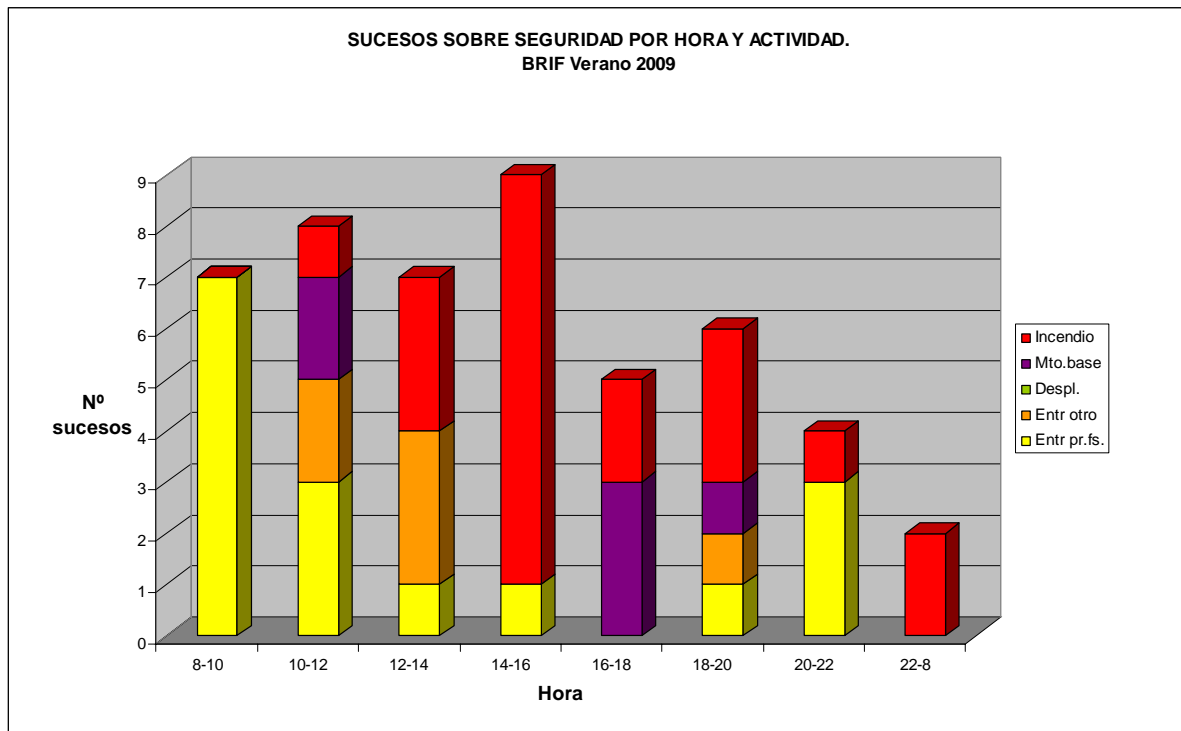
¹ No se incluyen aquí los desplazamientos a incendios. Se corresponde con movimientos en vehículo en el entorno de la base para realizar compras, etc., por lo que implican a un número de personas muy pequeño y su contribución al total del tiempo de trabajo es inapreciable.



incendio es una actividad de riesgo superior a la mayoría, ya que genera un mayor número de sucesos en relación con el tiempo invertido. Los entrenamientos diferente a la preparación física, obtiene una proporción similar al incendio, hecho explicable por tratarse en estos entrenamientos de reproducir actividades que se realizan en incendio (apertura de línea, marchas, embarque/desembarque...). La "Preparación física" y el "Mantenimiento de base", aún teniendo valores absolutos importantes, no tienen una importancia grande en la ocurrencia de sucesos cuando esta se compara con el tiempo invertido en dichas actividades. Es muy positivo el dato referente a los desplazamientos, al no haberse registrado ningún suceso en las campañas de extinción de 2009 por esta causa.

4.- Ocurrencia de sucesos por hora del día

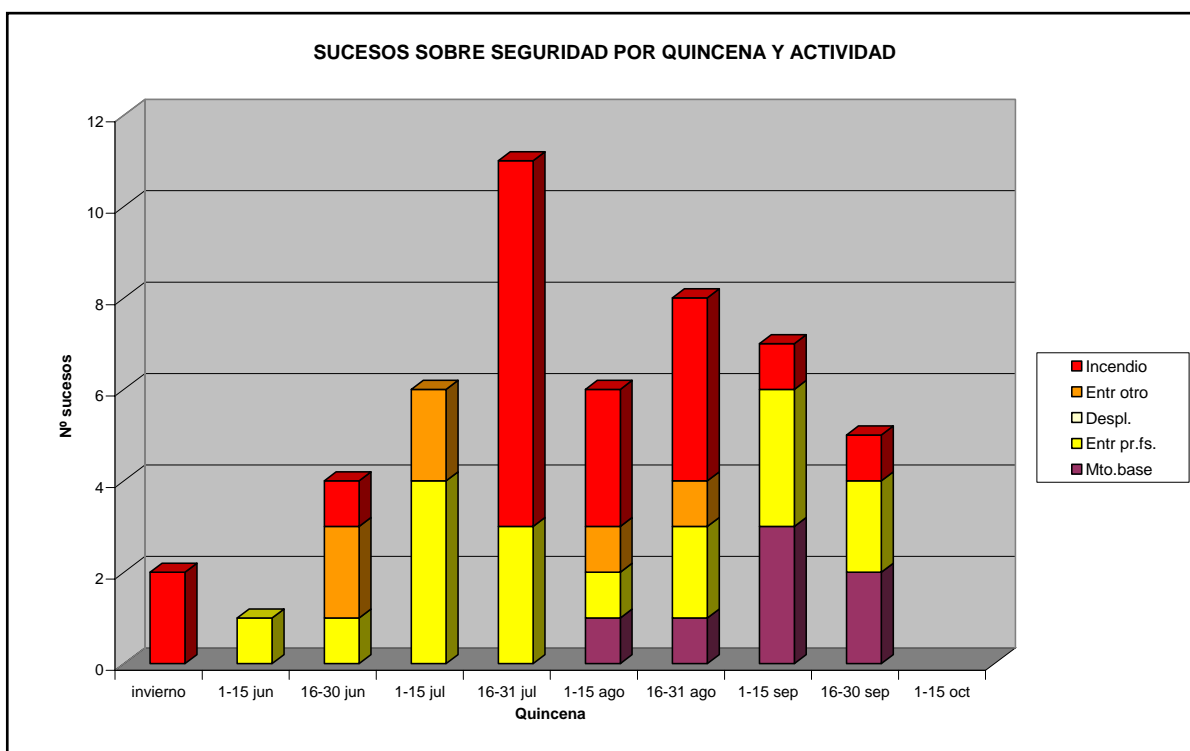
Una buena parte de los sucesos se concentran al inicio de la jornada y se deben principalmente a la preparación física. A lo largo de la jornada, los sucesos debidos a esta actividad, "Otros entrenamientos" y "Mantenimiento de base", van reduciéndose hasta las horas centrales del día, para volver a tener un repunte en la tarde. Esto tiene su explicación en que durante las horas de menor calor y menor probabilidad de ocurrencia de incendios se concentra el grueso del trabajo de preparación física y otros entrenamientos. Por su parte, los sucesos ocurridos en extinción siguen el patrón contrario, concentrándose la mayoría en las horas centrales del día y reduciéndose tanto al inicio como al final de la jornada, en correspondencia con las horas de mayor y menor intensidad de los incendios.





5.- Ocurrencia de sucesos por fecha

En cuanto a las fechas de ocurrencia de sucesos, se comprueba que los entrenamientos generan sucesos de forma creciente hasta más o menos el primer tercio de la campaña, para luego mantenerse en una tendencia estable. Esto puede tener su explicación, en el incremento en la exigencia del trabajo desde el inicio de campaña hasta alcanzar el nivel de adiestramiento deseado. Los sucesos referentes al mantenimiento de base se concentran en la segunda mitad de la campaña, en coincidencia quizá con el menor peso de los entrenamientos y mayor protagonismo de esta actividad. Los sucesos en incendios se concentran en las fechas de mayor ocurrencia de estos: segunda quincena de julio y mes de agosto. Es destacable que durante la campaña de invierno no se han registrado sucesos en actividades diferentes al incendio.

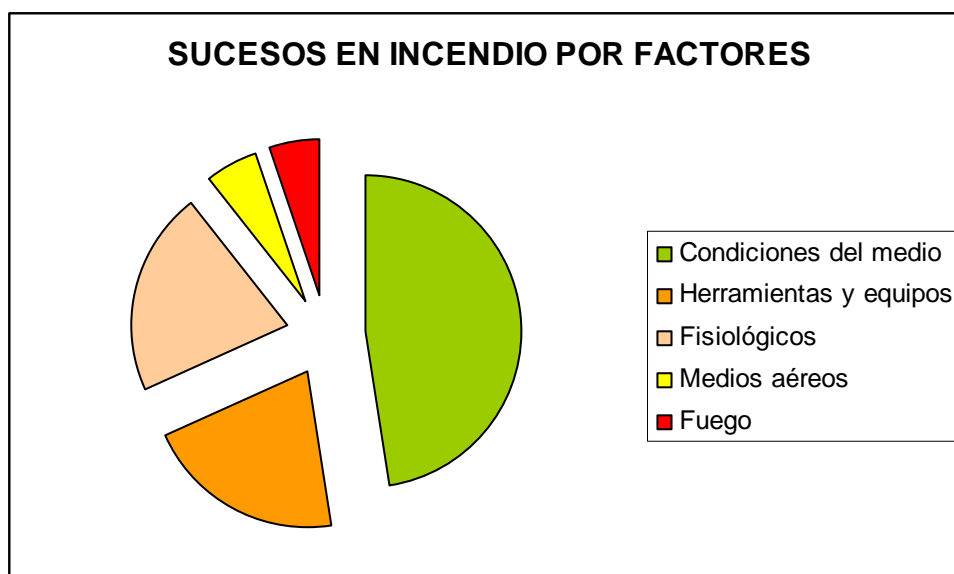




6.- Sucesos en incendio

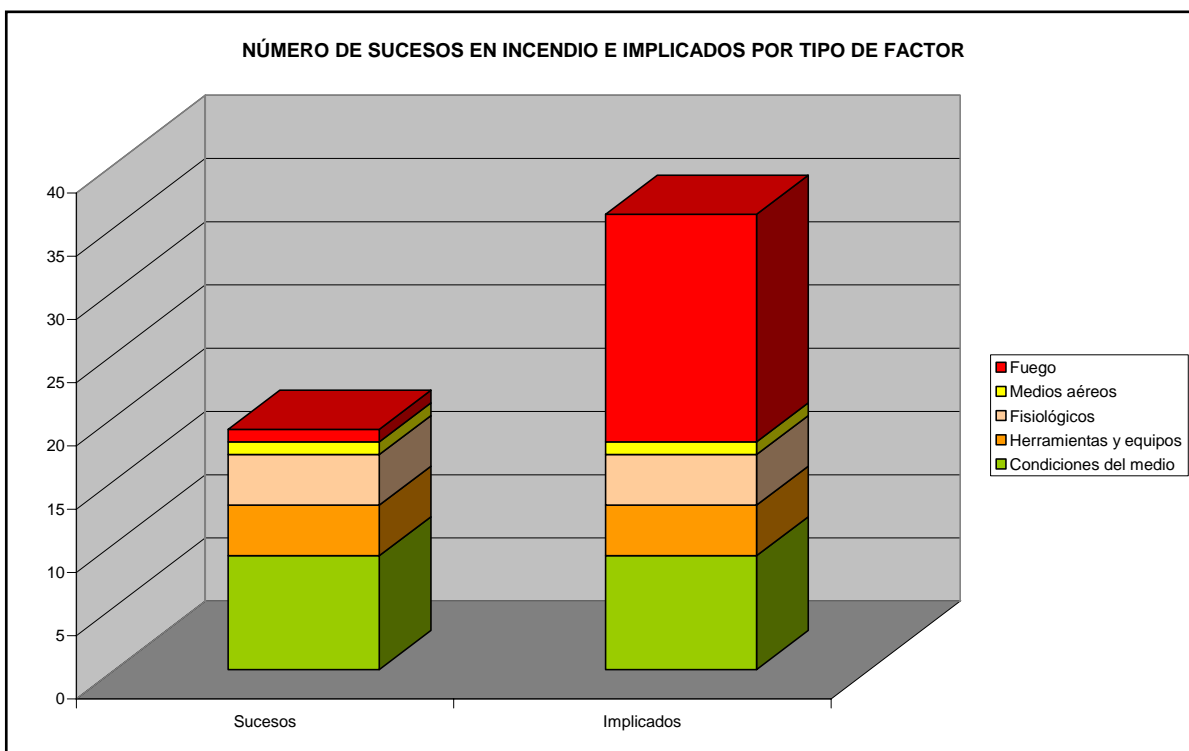
El análisis de los sucesos en incendio puede abordarse desde dos puntos de vista diferentes: los factores que dan lugar a ellos y el riesgo existente durante la intervención.

El conocimiento de los factores responsables de los sucesos, es de importancia para identificar la casuística que los rodea y poder buscar soluciones en su origen.



Las condiciones del medio (pendiente, vegetación, pedregosidad...) son el principal factor implicado en la ocurrencia de sucesos en incendio, casi en la mitad. Los factores fisiológicos (agotamiento, golpe de calor, sobrecargas musculares...) son otro de los factores de mayor importancia, que indirectamente también está relacionado con las condiciones del medio en muchos casos. El manejo de herramientas y equipos ocupa una proporción similar, nada despreciable. Esto debe llevar a revisar las medidas preventivas a aplicar con los útiles empleados en extinción.

Por su parte el fuego, que *a priori* suponemos el factor de mayor peligrosidad inherente, ocupa una proporción pequeña de los sucesos ocurridos. Los protocolos de seguridad y medidas de prevención con este factor pueden dar la explicación a este hecho. Sin embargo, al analizar el número de implicados por sucesos y factores se observa que el fuego tiene capacidad para comprometer a un elevado número de personas, por tratarse de sucesos colectivos.



Esto reafirma el razonamiento anterior sobre la peligrosidad inherente del fuego como factor desencadenante de sucesos y la necesidad de continuar aplicando las medidas preventivas oportunas.

En cuanto al riesgo existente durante las intervenciones en incendio, tomando el nivel de riesgo percibido que los técnicos BRIF consignan en los partes de actuación de brigadas, tenemos lo siguiente:

Riesgo percibido	Nº intervenciones	%
Sin riesgo	80	12,8
Leve	187	30,0
Moderado	254	40,7
Alto	99	15,9
Extremo	4	0,6
Total	624	100

Sabiendo que el riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un accidente, con las cifras anteriores tenemos que a juicio de los técnicos, existe una probabilidad elevada de suceder un accidente en 2 de cada 10 intervenciones BRIF (16,5%, riesgos alto y extremo). Los datos de la campaña 2009 reportan un total de 19 sucesos en incendio, lo que significa un 0,3% de las actuaciones BRIF, porcentaje mucho menor del esperado atendiendo al riesgo percibido.



7.- Conclusiones y recomendaciones

A la vista de los anteriores datos, pueden extraerse algunas conclusiones:

- El trabajo sistemático en la preparación física del personal de extinción de incendios, es una medida que incrementa la seguridad del personal, pero que a la vez es una importante fuente de accidentes y lesiones. La forma de distribuirse estos sucesos a lo largo de la campaña de incendios parece relacionado con la intensidad de trabajo necesaria hasta adquirir la forma física deseada.
- El resto de entrenamientos diferentes a la preparación física, son otra causa importante de accidentes e incidentes, con la apertura de línea como principal actividad generadora de sucesos. La relación de sucesos en entrenamientos sobre el tiempo invertido en ellos, convierte a los entrenamientos diferentes a la preparación física en la actividad de mayor riesgo desarrollada por la BRIF en 2009, ligeramente por encima de la extinción de incendios.
- La desaparición en 2009 de sucesos debidos a desplazamientos en vehículo, es un muy buen dato, ya que estos sucesos se identificaron en la campaña de 2008 como la actividad de mayor riesgo que realizó el personal BRIF, puesto que suponiendo una parte muy pequeña del total de horas de trabajo, contuvieron casi el 10% de los sucesos ocurridos en esa campaña.
- Las labores de mantenimiento de base, son una actividad complementaria del personal BRIF, importante desde el punto de vista de la gestión de las unidades cuando la carga de trabajo en incendio es baja y necesaria para la mejora y adecuación de algunas instalaciones. Aunque se puede calificar como una actividad de riesgo bajo, al comprobar la relación entre % sucesos y % tiempo, su presencia como actividad generadora de sucesos es importante en la última parte de la campaña.
- La extinción de incendios en la campaña de 2009 se identificó como la principal fuente de sucesos que comprometen la seguridad del personal BRIF. La proporción de % sucesos sobre el % tiempo invertido es también elevada, lo que significa un riesgo elevado en esta actividad. La existencia de algún suceso colectivo que comprometió la seguridad de un elevado número de personas, confirma la peligrosidad inherente a todos los sucesos ocurridos en incendio, sean de la naturaleza que sean.
- No debe confundirse el riesgo / peligro de la actividad de extinción, con la participación del fuego como factor desencadenante de sucesos. Cualquier suceso en extinción tendrá un riesgo añadido por la existencia de fuego sin control en las proximidades, sin embargo la participación del fuego en los sucesos reportados en 2009 es reducida, resultando sobre todo los factores ambientales y en menor medida, los factores fisiológicos y derivados del uso de herramientas y equipos los principales factores responsables de accidentes e incidentes en extinción de incendios.



Con base en las anteriores conclusiones, se hacen las siguientes **Recomendaciones**:

- **Aumentar la atención sobre todas las actividades de entrenamiento** y de la preparación física en particular, por su importante repercusión en accidentes y lesiones del personal.
- **Aplicar medidas preventivas identificadas en el empleo de equipos y herramientas, así como en todas las tareas de mantenimiento** de base, de acuerdo con las evaluaciones de riesgos preceptivas.
- **Aplicar protocolos de seguridad (OCEL) en todo momento durante las labores de extinción**, debido a la peligrosidad del trabajo en incendio y la posibilidad de existencia de sucesos colectivos (atrapamiento).
- **No minusvalorar la dificultad de las condiciones ambientales en incendio ni sobrevalorar las aptitudes físicas propias**, tomando precaución de no realizar esfuerzos desmedidos, así como portar agua y alimento (aporte energético) en cantidades suficientes o asegurarse la posibilidad de conseguirlos.

Jorge Rodríguez, ADCIF.

Septiembre de 2010