

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

PLAN INFOCA

MEMORIA 2017



JUNTA DE ANDALUCÍA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

BLOQUE I. DISPOSITIVO DE PREVENCIÓN

- 1.- Tratamientos preventivos
- 2.- Tratamientos en fincas particulares
- 3.- Prevención y participación social
- 4.- Sensibilización y concienciación
- 5.- Difusión
- 6.- Formación
- 7.- Simulacros
- 8.- Estudios

BLOQUE II. DISPOSITIVO DE EXTINCIÓN

- 1.- Sistema de vigilancia y detección
- 2.- Medios humanos
- 3.- Instalaciones y parque de vehículos
- 4.- Medios aéreos
- 5.- Dispositivo sanitario

BLOQUE III. ESTADÍSTICA

- 1.- Meteorología
- 2.- Incendios forestales y superficie afectada
- 3.- Intervenciones en suelos no forestales
- 4.- Causalidad de los incendios
- 5.- Siniestros en España
- 6.- Labor policial
- 7.- Tasas de extinción

BLOQUE IV. INTERVENCIONES EN INCENDIOS FORESTALES FUERA DE ANDALUCÍA

- 1.- Intervención en Yeste (junio 2017)
- 2.- Intervención en Góis - Portugal (junio 2017)
- 3.- Intervención en Sobral da Adiça - Portugal (julio 2017)
- 4.- Intervención en Puebla del Maestre - Badajoz (julio 2017)
- 5.- Intervención en Yeste (julio 2017)

BLOQUE V. INTERVENCIONES EN OTRAS EMERGENCIAS

- 1.- Intervenciones por inundaciones, nevadas y rescates

BLOQUE I. DISPOSITIVO DE PREVENCIÓN

El dispositivo para la Prevención y Extinción de Incendios Forestales de Andalucía, el Plan INFOCA, realiza una amplia variedad de trabajos y actividades de carácter preventivo, que comprenden también líneas de actuación distintas a las propias labores forestales.

El mayor esfuerzo económico del dispositivo recae en la extinción, cuya inversión asciende a 83,5 millones de euros, el resto se destina a la prevención hasta alcanzar los 157,6 millones de euros.

1.- Tratamientos preventivos

En lo que respecta a los trabajos preventivos directamente impulsados y ejecutados por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (en adelante CMAOT o la Consejería), cuyo ámbito de aplicación por normativa se circunscribe a los montes de titularidad pública, en ellos se contemplan tareas relacionadas con la protección de las masas forestales, mediante el **mantenimiento de los cortafuegos** (aperturas en el monte que ayudan a los operativos a luchar contra los incendios forestales), así como la **limpieza periódica de la masa forestal** para eliminar el combustible vegetal que favorezca la propagación de los fuegos.

Los **tratamientos preventivos manuales** son los que realizan directamente las brigadas forestales del dispositivo, que poseen la dualidad de trabajar en prevención o extinción, dependiendo de la época del año. Este personal, organizado por cuadrillas de trabajadores, realiza jornadas en el campo consistentes en retirar combustible vegetal de los montes públicos. En total se ha actuado sobre un total de 5.660,69 kilómetros lineales.

Los **tratamientos preventivos mecanizados** destinados a la eliminación de combustible se ejecutan con maquinaria en las zonas que, por el tipo de vegetación existente o la orografía, es posible su uso. Un total de 2.632,97 kilómetros entre áreas y líneas cortafuegos, fajas auxiliares y vías de comunicación, se han visto beneficiados por este tipo de actuaciones.

La conservación de caminos forestales, aunque no se encuadra en el concepto de selvicultura preventiva, sí tiene una gran utilidad para la prevención y lucha contra incendios forestales, pues facilitan el desplazamiento de los medios terrestres del INFOCA y con ello:

- Posibilitan el acceso al personal y maquinaria que realiza los trabajos de selvicultura preventiva.
- Facilitan la vigilancia de incendios.

- Permiten el acceso y la salida a los medios terrestres de extinción.
- Y además sirven como apoyo a líneas de defensa, o de cortafuegos, cuando se apoyan en ellos las fajas auxiliares

Para su conservación, en 2017 se realizaron actuaciones sobre 1.377 Km de estos caminos, con una inversión de 6,4 millones de euros.

Por otra parte, la CMAOT ha realizado un importante esfuerzo de gestión e inversión en la **Red de Áreas Pasto Cortafuegos de Andalucía (RAPCA)**, un proyecto que rescata la tradición del pastoreo aplicándola, de forma controlada, para el mantenimiento de los cortafuegos, toda vez que el paso del ganado permite eliminar el combustible de esta red de defensa forestal, ya que lo utiliza como alimento. En 2017, la superficie de trabajo ha sido de 3.410,77 kilómetros lineales.

Además, la Consejería mantiene desde 2005 una línea de colaboración con distintos gestores de infraestructuras, como ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias), Red Eléctrica de España y Endesa. Estos convenios permiten llevar a cabo tratamientos preventivos destinados a mantener y acondicionar tanto líneas eléctricas, como líneas ferroviarias, eliminando el combustible del entorno de las mismas para evitar que se pueda declarar un incendio forestal. Estos trabajos los realizan los gestores anteriormente citados.

Inversiones por los conceptos mencionados:

Endesa	7.120.767€
Adif	1.926.000€
REE	700.000€

2.- Prevención en fincas particulares

En los terrenos de titularidad privada las tareas de prevención están regidas en las disposiciones de la Ley 5/99 de Lucha Contra los Incendios Forestales. En ella se especifican las diferentes figuras y herramientas con las que deben contar las fincas particulares, para que puedan estar debidamente protegidas contra los incendios. La CMAOT colabora y tutela a los propietarios en el desarrollo de estos instrumentos, que son los Planes de Prevención de Incendios Forestales.

Plan de Prevención de Incendios Forestales (PPIF)		
Provincia	PPIF Aprobados en 2017	Fincas con PPIF vigentes
Almería	101	602
Cádiz	262	1.255
Córdoba	418	2.404
Granada	27	503
Huelva	378	1.671
Jaén	200	1.252
Málaga	150	2.976
Sevilla	221	1.496
Total	1.757	12.159

3.- Prevención y Participación Social

La CMAOT, a través del dispositivo INFOCA, mantiene contactos fluidos con diferentes entidades para favorecer y desarrollar elementos de prevención en la vertiente de la participación social. Esta es una de las tareas principales desde 2009.

Un total de ocho técnicos de Prevención y Participación Social, uno por cada provincia andaluza, mantienen durante todo el año contactos con ayuntamientos y propietarios de fincas particulares para fomentar la redacción de Planes Locales de Emergencia por Incendios Forestales (PLEIF), herramienta de la que han de disponer obligatoriamente los municipios andaluces situados en zonas de peligro, así como para potenciar la constitución de Agrupaciones de Defensa Forestal y Grupos Locales de Pronto Auxilio, a la vez que instan a la elaboración de Planes de Autoprotección de instalaciones y actividades en Zonas de Peligro. El resumen de 2017 es el siguiente:

- Total de municipios ubicados en Zonas de Peligro que tienen la obligatoriedad de aprobar y ejecutar un PLEIF: **594**
- Total de municipios que tienen PLEIF revisado: **306**
- Total de municipios con PLEIF no vigentes: **322**
- Total de municipios con PLEIF no iniciado: **55**
- Total de Planes de Autoprotección de instalaciones y actividades en zonas de peligro: **1.185**
- Número de municipios con ADF: **199**
- Total de Grupos Locales de Pronto Auxilio (GLPA): **263**
- Número de voluntarios en los GLPA: **3.030**

4.- Sensibilización y concienciación

En el marco de las actividades de prevención del dispositivo, desde 2009 se desarrolla el programa de visitas escolares a Centros de Defensa Forestal (CEDEFO), acción incluida en el programa formativo “Aldea”, desarrollado conjuntamente entre las Consejerías de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y de Educación. Esta campaña es una de las iniciativas más destacadas en lo que se refiere a actuaciones directas sobre la población.

Gracias a ella, la comunidad educativa tiene ocasión de conocer tanto los procedimientos de trabajo de los profesiones del dispositivo, como los recursos aéreos y terrestres con los que cuenta. Para ello, las visitas se organizan incluyendo tanto charlas teóricas sobre los incendios, sus causas, origen y comportamiento, como también una parte práctica con demostraciones y explicaciones relativas a los medios aéreos y terrestres que utiliza el INFOCA.

En 2017, la participación fue de un total de **119** centros educativos, con **7.928** niños y niñas de toda Andalucía. Aunque, como en años anteriores, gracias a las actividades desarrolladas fuera de programación, este número alcanzó en total los 157 centros y los 10.202 escolares. Las visitas a las bases comenzaron en el mes de febrero y se prolongaron durante los meses de marzo, abril y mayo, antes del comienzo de la época de peligro alto de incendios (1 de junio), reactivándose las mismas a partir del 15 de octubre, fecha de final de dicha época.

Colegios participantes		
Provincia	número	número alumnos/as
Almería	7	404
Cádiz	4	333
Córdoba	11	1.006
Granada	44	2.571
Huelva	12	1.040
Jaén	14	1.289
Málaga	16	713
Sevilla	11	572
Total	119	7.928

Para los centros adscritos al programa que no tienen la posibilidad de desplazar a sus alumnos a los CEDEFO, el personal del dispositivo ofrece una posibilidad alternativa, consistente en la visita de los técnicos y el desplazamiento de los recursos disponibles, como pueden ser vehículos autobomba, a los colegios, a fin de realizar en las propias instalaciones educativas la demostración teórica y práctica del funcionamiento del plan de emergencias frente a incendios.



Visita del CEIP Virgen de Luna de Villanueva de Córdoba en Cedeño Adamuz



Visita al C.E.I.P. Virgen de la Cabeza de Priego de Córdoba

La formación y asesoramiento a diferentes colectivos es una faceta que se ha impulsado desde la incorporación de los técnicos de Prevención y Participación Social. Estos profesionales mantienen contactos fluidos tanto con Grupos Locales de Pronto Auxilio, como con titulares de Agrupaciones de Defensa Forestal, organizaciones agrarias, propietarios de fincas particulares, representantes de urbanizaciones situadas en zonas de interfase urbano-forestal o bomberos locales.



Formación al Grupo Local de Pronto Auxilio de Jaén

Igualmente, realizan un inventario de todas las entidades que precisan disponer de planes de autoprotección (PA), como es el caso de los cámpines, urbanizaciones, fábricas, etc., mostrando a los propietarios su apoyo para la redacción de estos planes, así como también a los ayuntamientos que aun no disponen de Plan Local de Emergencia por

Incendios Forestales (PLEIF). Del mismo modo, se encargan de la organización de charlas informativas y de la coordinación de las visitas de escolares a los CEDEFO.

5.- Difusión

La Consejería continuó con la campaña divulgativa y de concienciación bajo el título “El fuego hace cenizas tus sueños”. El objetivo fue sensibilizar a la población acerca de los efectos devastadores de los incendios. Esta campaña contó con inserciones en prensa, radio y televisión, así como en redes sociales.

Además, se han realizado publicaciones de artículos en revistas especializadas y de organizaciones sociales y económicas. Junto a ellas se encuentran las peticiones habituales de información que hacen los distintos medios de comunicación al gabinete de comunicación de INFOCA, que igualmente permiten difundir y dar a conocer no solo el trabajo del dispositivo, sino que también persiguen mediante su función formativa reducir el número de siniestros forestales y su incidencia.

Un año más, la DGT fijó en los paneles de información variable (PIV), de autovías y carreteras con mayor densidad de tráfico, los mensajes de prevención de incendios, en concreto destinados a que los conductores no arrojen colillas fuera de sus vehículos.

En el marco de colaboración que mantienen la CMAOT y la empresa Red Eléctrica de España (REE), se planificaron dos campañas de divulgación e información sobre los incendios forestales que afectan a zonas de interfaz urbano-forestal y, por otro lado, los que se producen como consecuencia de las labores agrarias.

En julio y agosto se desarrolló la primera de estas acciones, concretamente la de interfaz urbano-forestal, habiéndose conseguido los objetivos marcados, principalmente la divulgación y concienciación a la población sobre este problema en las zonas de mayor incidencia.



Durante los meses de octubre y noviembre se llevó a cabo la campaña de actividades agrarias, dirigida a agricultores, ganaderos, silvicultores y apicultores del medio rural andaluz, especialmente en zonas de contacto entre terrenos forestales y agrícolas.



Vehículo de la campaña sobre incendios forestales producidos por actividades agrarias



Campaña sobre incendios en zonas de interfaz: Monitor en punto de información

Por último, el Twitter (@Plan_INFOCA) se ha convertido en pieza clave para la difusión de cuantas actividades y emergencias intervienen los profesionales del dispositivo. Esta cuenta oficial de información superó los 36.000 seguidores.

6.-Formación

El dispositivo INFOCA desarrolla anualmente un plan de formación previo al inicio de la campaña de extinción, para que todo el personal disponga de la actualización de los protocolos de trabajo, conozca las novedades introducidas en el funcionamiento del dispositivo y pueda realizar sus aportaciones respecto a la anterior campaña de extinción.

Cada anualidad, desde el Centro Operativo Regional (COR), se impulsan además cursos específicos, a partir de las necesidades detectadas en los diferentes colectivos profesionales del dispositivo.

- Formación para los pilotos de medios aéreos:

La Consejería de Medio Ambiente, como todos los años, organizó cursos para pilotos de nueva incorporación al INFOCA así como jornadas de refresco para pilotos que ya hubieran participado en el dispositivo durante campañas anteriores.

Las jornadas técnicas precampaña tuvieron lugar los días 20 de abril y 10 y 25 de mayo, participando en ellas un total de 105 pilotos de las diferentes empresas operadoras. El curso para



pilotos de nueva incorporación al dispositivo estuvo dirigido a 23 pilotos, celebrándose los días 24 y 25 de mayo, con una duración de 15 horas.

- Formación para el Personal de la Consejería de Medio Ambiente y OT:

Título de la formación:	Destinatarios:	Fechas:	Lugares de celebración:
Jornadas INFOCA ataque ampliado. Sistema de Entrenamiento de Lucha en Incendios Forestales (SEILAF)	Técnicos de la CMAYOT, AMAYA y Agentes Medio Ambiente.	Febrero-Marzo	Polígono Aerópolis, Sevilla
Jornadas análisis e interpretación de incendios.	Técnicos de la CMAYOT y de la Agencia	Abril - Mayo	8 provincias
Jornadas explicativas de las funcionalidades, INFOGIS/Procedimientos	Técnicos de la CMAYOT y de la Agencia	Todo el año	8 provincias
Jornada de refresco sobre organización y funcionamiento de los Medios Aéreos del Plan INFOCA	Pilotos Medios Aéreos del Plan INFOCA	Abril - Mayo	Sevilla, Servicios Centrales de la CMAYOT
Curso sobre organización y funcionamiento de los Medio Aéreos del Plan INFOCA	Pilotos Medios Aéreos del Plan INFOCA, de nueva incorporación.	Mayo	Sevilla, Servicios Centrales de la CMAYOT
Estudio de Análisis de Riesgo de Incendios Forestales	Técnicos CMAYOT y AMAYA	Enero-Mayo	8 provincias

Formación para personal de la Agencia de Medio Ambiente y Agua

	DESTINATARIOS													CODIGO PEOPLE SOFT
	TOP CEDEFO/BRICA	TOP COR / COP	TOP PPS	TOP MMAA	TOP ANALISTA	Jefe de Grupo Brica	Especialista Brica	Jefe de Grupo de P-E	Especialista de P-E	Conductor Operador de Autobomba	Conductor Operador de UMMT/UNASIF	Especialista Forestal	Vigilante	
Jornadas Técnicas Operaciones	X	X	X	X	X									
JORNADAS FORMATIVAS SIGDIF		X			X									
Curso avanzado de extinción de incendios forestales para TOPS-on line	X	X	X	X	X									4586
Curso de atención de llamadas telefónicas por emergencias										X			X	00179
Curso de Uso de SIGDIF para operadores										X			X	
Curso mantenimiento VCI: bombas impulsoras, electronica y electricidad y espumogenos.														X

a) Bloque formativo extraordinario:

b) Bloque de Formación continua y ordinaria:

Formación dirigida a todo el personal adscrito al dispositivo INFOCA, perteneciente a la Agencia de Medio Ambiente y Agua. En cuanto al número total de horas de formación, éstas se distribuyen en más de 50.000 horas de adiestramientos y más de 35.000 horas de cursos.



Formación en CEDEFO de Adamuz sobre uso de desfibriladores y atención de infartos



Curso conducción 4 x 4 para conductores de vehículos contra incendios

7.- Simulacros

La Consejería de Justicia e Interior de la Junta de Andalucía y la Consejería Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, a través de sus respectivos servicios de emergencia, realizan simulacros de incendio forestal, con el objetivo de verificar el desarrollo operativo del plan de emergencia, fortalecer la coordinación entre los operativos y reforzar el trabajo en el Puesto de Mando Avanzado para estar preparados en caso de situaciones reales.

Los simulacros se desarrollan en zonas catalogadas como interfaz, es decir, enclaves donde los núcleos de población se encuentran en espacios forestales o próximos a ellos con el propósito de planificar y evaluar las actuaciones y medidas necesarias para actuar de forma rápida y eficiente.

Calendario de simulacros:

PROVINCIA	CALENDARIO DE SIMULACROS -EJERCICIOS ADIESTRAMIENTOS EN INCENDIOS FORESTALES
ALMERÍA	Serón, 25 de mayo
CÁDIZ	Tarifa, 25 de abril
CÓRDOBA	Sierrezuela de Posadas, 18 de mayo
GRANADA	Sierra de Baza, 4 de mayo
HUELVA	Almonaster la Real, 15 de mayo
JAÉN	-
MÁLAGA	Nerja, 26 de mayo
SEVILLA	Seilaf, 17 de mayo



Simulacro en Sierrezuela de Posadas, Córdoba



Simulacro en Serón, Almería

8.-Estudios

8.1. Análisis y seguimiento de incendios

El análisis de los incendios en un contexto normalizado es una herramienta fundamental de gestión, tanto en las operaciones de extinción de incendios (apoyo al plan de operaciones, identificando las situaciones de riesgo y ayudando a la dirección de la extinción en la toma de decisiones), como en la prevención ante futuros incendios. Se trata de una herramienta básica en la gestión del conocimiento, pues permite aprender del pasado para mejorar el presente y futuro.

Esa gestión del conocimiento conlleva la aplicación de métodos, técnicas y herramientas para hacer fluir el mismo con el fin de capturar, compartir y difundir experiencias y datos, generar nuevo conocimiento y resolver problemas con mayor eficacia y eficiencia. INFOCA es un dispositivo de extinción de incendios que, dada su continua modernización, ha visto la necesidad de gestionar su capital intelectual y su conocimiento.

Durante el año 2017 se continuó con la línea de trabajo de los TOP Analistas iniciada en años anteriores en el ámbito del análisis y seguimientos de incendios forestales, además de la normalización de la documentación en la gestión del conocimiento del Plan INFOCA. Para ello se han empleado las siguientes líneas de trabajo:

- Estudio del riesgo de incendio forestal en Andalucía:

A través del Decreto 371/2010, de 14 de septiembre quedó aprobado el actual y vigente Plan de Emergencias por Incendios Forestales de Andalucía, entre las funciones básicas definidas en dicho Plan, quedaban recogidas la zonificación del territorio en función del riesgo y las previsibles consecuencias de los incendios forestales, delimitación de áreas según

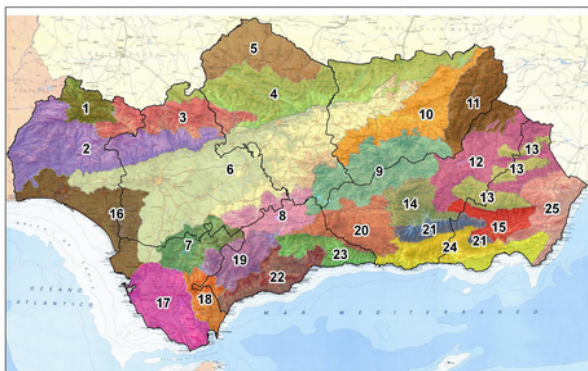
posibles requerimientos de intervención y despliegue de medios y recursos, así como la localización de las infraestructuras a utilizar en operaciones de emergencia.

Dado que la normativa sobre prevención de incendios forestales obliga a la revisión del Plan de Emergencias por Incendios Forestales de Andalucía cada cuatro años, era necesario llevar a cabo la revisión de la metodología empleada para la zonificación del riesgo y proceder a la actualización de la misma. Para ello, un equipo multidisciplinar formado por técnicos analistas del COR, técnicos de la Oficina Técnica de la línea de Conservación de Infraestructuras y Paisajismo de la Agencia Medio Ambiente y Agua y técnicos del Servicio de Restauración del Medio Natural, dirigidos a su vez desde el Centro Operativo Regional (COR), finalizaron en 2016 el estudio de riesgos por incendios forestales de Andalucía.

Los principales objetivos perseguidos en el estudio del riesgo por incendios forestales en Andalucía fueron:

- Revisión de la metodología y fuentes de datos del estudio de riesgo previo de 2008.
- Incorporación de nuevos índices que caractericen mejor el riesgo actual
- Análisis del riesgo desde una perspectiva local (tradicional) pero también desde una perspectiva supracomarcial o a escala paisaje
- Incorporar los resultados obtenidos a la toma de decisiones en un contexto tanto de prevención como de extinción de incendios forestales.

Unidades de Seguimiento de Incendios Forestales (UNIDADES SIF) / Sectores SIF
(versión 11/Abril/12)



Unidades de Seguimiento de Incendios Forestales (USIF), a la izquierda, dividen la región en zonas con características comunes en incendios forestales; a la derecha las cuencas de drenaje de superficie mínima 5.000ha, unidad geográfica equivalente en tamaño a los términos municipales.

En busca de estos, la zonificación del riesgo en Andalucía se planteó desde un enfoque integral basado en cinco temáticas: combustibilidad (C);

orografía (O); meteorología (M); históricos (H); y vulnerabilidad (V). Dentro de cada una de esas temáticas se han considerado diferentes índices riesgo que caracterizan el riesgo en tres escalas diferentes: (1) paisaje; (2) cuenca; y (3) local. El riesgo obtenido, ordenado en cinco niveles (bajo, moderado, alto, muy alto y extremo) se muestra en su máxima resolución posible (tesela o píxel), como servicio WMS en la web de la REDIAM, concretamente en el enlace Inicio > Rediam > Productos > Servicios OGC > Web Map Service (WMS) > Cartografía Ambiental > WMS Riesgos naturales y tecnológicos > Riesgos naturales > Riesgo de incendio.¹

A continuación se muestran los principales índices de riesgo obtenidos y la unidad geográfica de aplicación:

Índice / Subíndice / Capa complementaria	Unidad de gestión
COMBUSTIBILIDAD	
C1 Riesgo relativo entre USIF por continuidad del combustible asociado a comportamiento extremo/GIF.	USIF
C2 Riesgo relativo entre cuencas por continuidad del combustible asociado a comportamiento extremo/GIF.	Cuencas
C2 Riesgo relativo entre cuencas por combustibilidad superficial	Cuencas
C3 Riesgo por continuidad del combustible asociado a un comportamiento extremo/GIF	Local
C3 Riesgo por combustibilidad superficial	Local
OROGRAFÍA	
O1 Riesgo orográfico relativo entre USIF asociado a los principales patrones de propagación	USIF
O2 Riesgo orográfico asociado a los principales patrones de propagación	Cuencas
O2 Riesgo relativo entre cuencas asociado a las pendientes y exposiciones	Cuencas
O3 Riesgo combinado de pendientes y exposiciones	Local
METEOROLÓGICO	
M1 Riesgo meteorológico estructural relativo entre USIF por T ₃ -HR	USIF
M1 Riesgo meteorológico estructural relativo entre USIF por intensidad de viento	USIF
M2 Riesgo meteorológico estructural relativo entre cuencas por T ₃ -HR.	Cuencas
M2 Riesgo meteorológico estructural relativo entre cuencas por intensidad del viento	Cuencas
HISTÓRICO	
H1 Riesgo relativo entre USIF por la afección de incendios históricos mayores a 100ha de período 1975 a 2014	USIF
H2 Riesgo relativo entre cuencas por la afección de incendios históricos mayores a 100ha de período 1975 a 2014	Cuencas
H2 Riesgo relativo entre cuencas del factor antrópico	Cuencas
H3 Riesgo según la afección de incendios históricos mayores a 100ha entre 1975 y 2014	Local
H3 Riesgo antrópico	Local
VULNERABILIDAD	
V1 Vulnerabilidad relativa entre USIF asociada a la pérdida de valores ambientales	USIF
V2 Vulnerabilidad relativa entre cuencas asociada a la pérdida de los valores ambientales	Cuencas
V2 Vulnerabilidad relativa entre cuencas asociada a la interfase urbano forestal (IUF)	Cuencas
V3 Vulnerabilidad asociada a la pérdida de valores ambientales	USIF
V3 Vulnerabilidad asociada a la interfase urbano forestal (IUF)	Local

Son numerosas las aplicaciones que un estudio del análisis del riesgo puede tener, algunas de ellas más orientadas hacia la gestión preventiva y otras más hacia la gestión operativa o de extinción de incendios. El estudio del riesgo se ha planteado con un enfoque eminentemente práctico. Como resultado, y por encima del cálculo del riesgo final, toda la información (capas complementarias, índices y subíndices) generados tienen valor para la gestión de las emergencias por incendio forestal, tanto en sala operativa COR/COP como en PMA, mucha de ellas vinculadas a la Unidad de Análisis. Los resultados obtenidos, por tanto, pueden facilitar la priorización de emergencias ante simultaneidad, los procedimientos de identificación de

¹ http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/site/rediam/menuitem.f361184aaadba3cf8ca78ca731525ea0/7vgnnextoid=091166664bd8f410VgnVCM1000001325e50aRCRD&lr=lang_es

prioridades y búsqueda de oportunidades, el análisis del comportamiento, planificación y gestión de la emergencia, etc.

- Apoyo a la Dirección de la Extinción a través del análisis en sala operativa del COR:

El técnico de operaciones analista realiza un informe de análisis desde la sala COR, basado en el análisis del territorio y condiciones meteorológicas así como en el seguimiento diario de la campaña. En el análisis se incluye el perímetro provisional (ajustando el perímetro con las descargas de los medios aéreos y con las fotos recibidas de los TOP helitransportados) y ejes de propagación así como las zonas de potencialidad, zonas críticas y zonas de oportunidad para las operaciones de extinción. Este informe se envía en un plazo medio de 30 minutos al Centro Operativo Provincial que tiene el incendio así como a todos los técnicos de operaciones presentes o de camino a él y posteriormente se actualiza cada 30-60 minutos. La valoración por parte de los COP es muy positiva, al disponer de un primer análisis de la evolución del incendio antes del establecimiento del PMA en el incendio.

En la campaña 2017 se analizaron un total de 93 incendios. Además se ofreció apoyo meteorológico a los TOP helitransportados a través de SMS, con previsiones de viento e inestabilidad atmosférica.

- Apoyo a la dirección de la extinción desde el PMA del incendio.

La incorporación del tercer analista y el nuevo turno ha permitido garantizar que un técnico analista pueda desplazarse a cualquier incendio sin afectar el trabajo de análisis de ese incendio o de cuantos puedan desarrollarse simultáneamente desde la sala COR. La presencia del analista en sala permite al compañero que está en el incendio adquirir un perfil más operativo/táctico, reconociendo el terreno y asesorando en la incorporación de medios e implicaciones operativas a la dirección de extinción.

El equipo de análisis del COR ha asistido operativamente a los siguientes incendios: IF Constantina(12/06); IF Gois-Portugal (20-23/06); IF Moguer (24-26/06); IF Minas de Río Tinto (9/07); IF Aznalcóllar (20/07); IF Yeste (31/07-2/08); IF Segura de la Sierra (3-4/08); IF Santa Olalla del Cala (13/08); IF Cartaya (15/08), IF Almadén de la Plata (8/09); IF La Granada de Río Tinto (8-9/09)



Sala operativa COR, durante las tareas de extinción del incendio de La Peñuela en Moguer

- Seguimiento de campaña:

Durante 2017 se ha continuado con la línea de trabajo iniciada en 2009 en la que a través del seguimiento meteorológico continuado (fichas diarias en alto riesgo) y las fichas de seguimiento que los técnicos de operaciones helitransportados cumplimentan en cada intervención, se hace un seguimiento del comportamiento del fuego y de las implicaciones operativas que es distribuido a todo el dispositivo a través de los boletines de análisis y seguimiento. Durante la campaña, los técnicos de operaciones realizaron un total de 235 fichas referentes a 119 incendios. En ellas se recogen aproximadamente un total de 145 croquis (resumen gráfico de las operaciones realizadas) y de 1.300 imágenes. .

Se elaboraron 21 boletines de análisis y seguimiento a lo largo del año, trasladando al operativo información sobre los incendios documentados, análisis de la meteorología observada y previsiones del comportamiento del fuego a futuro. Estos boletines se distribuyeron con una periodicidad semanal durante el periodo de alto riesgo.

Cada día se ha elaborado una ficha de seguimiento sobre las condiciones meteorológicas y las implicaciones operativas del día siguiente. Esta información permite informar sobre condiciones particularmente desfavorables y además sirve de repositorio regional de información meteorológica que puede ser consultada desde las provincias. Se realizaron diariamente entre el 31 de mayo al 30 de octubre, un total de 124 fichas.

- Proyecto regional de quemas prescritas:

En 2017 se oficializó el Equipo Regional de Quemas de Andalucía (ERQUA) a raíz de la aprobación de la Propuesta No de Ley en el Parlamento de Andalucía sobre el desarrollo de las quemas prescritas en Andalucía y la necesidad formativa asociada a ello.

El desarrollo del equipo de trabajo ha permitido trabajar en el documento de estrategia regional de fuego prescrito, en el que se diseñan los estándares en cualificación, el desarrollo formativo, y los documentos normalizados asociados a las quemas.

Además de este desarrollo, se han continuado con las jornadas formativas a los colectivos de técnicos de operaciones y técnicos de extinción, así como con algunos grupos operativos de los CEDEFO de Serón, Alhama y Puerto Lobo. Este año se han llevado a cabo las siguientes quemas y jornadas formativas: Almería (3), Granada (1), Córdoba (2), Cádiz (2) y Jaén (2).

En 2017 también se ha trabajado en la preparación de unas jornadas TREX de intercambio de experiencias en quema de la mano de The Nature Conservancy (TNC) a desarrollar en fechas venideras por determinar. Se han replanteado unidades de quema en Almería, Granada, Málaga y Huelva y se está trabajando en la redacción de los planes de quema.

- Asesoramiento en estudios técnicos relacionados con el análisis de incendios forestales:

Durante 2017 se continuó con el asesoramiento a los Centros Operativos del plan INFOCA en aspectos preventivos, operativos, meteorológicos o de gestión de la información, entre otros aspectos.

Esta colaboración fue especialmente relevante en el diseño de los ejercicios relacionados con el comportamiento del fuego y en los simulacros organizados por los COP. se han elaborado siete simulacros para las provincias de Córdoba, Granada, Málaga y Almería. Concretamente se diseñó la evolución del incendio y se realizaron los planos parciales sobre los que plasmar el ejercicio operativo del simulacro.

- Eventos y participación en congresos y/o jornadas técnicas:

A continuación se citan los eventos en los que la unidad de análisis ha participado en los siguientes eventos:

- ✓ International Congress on Prescribed Fires ICoPFires, Febrero 2017, Barcelona. "Shaded fuelbreak areas maintenance with prescribed burnings: effects on crown fire behavior".
- ✓ VII Congreso forestal nacional, Junio 2017, Plasencia."Análisis del riesgo por incendio forestal en Andalucía. El escenario paisaje, una necesidad".
- ✓ Escuela de Otoño de Quemadas Prescritas, noviembre 2017, Ciudad Real. "Equipo Regional de Quemadas de Andalucía (ERQUA): Antecedentes, funciones y retos".
- ✓ Trex de Alto Minho, noviembre 2017. Portugal. "Equipo Regional de Quemadas".

BLOQUE II. DISPOSITIVO DE EXTINCIÓN

1.- Sistema de vigilancia y detección.

El Plan INFOCA tiene como elemento básico para la vigilancia y detección de incendios una red de puntos fijos de vigilancia, los grupos de especialistas y de apoyo y los aviones de vigilancia y coordinación.

Puntos fijos de vigilancia

La vigilancia terrestre fija se realiza desde puestos de observación, ubicados en puntos altos, donde pueden divisarse amplias áreas forestales y detectar así la aparición de posibles incendios. Con carácter general se dispone de torres metálicas en terrenos llanos o poco accidentados y casetas de obra cuando existen sitios ortográficos elevados, que facilitan la observación. La red consta de un total de **198 puestos** de vigilancia entre torres de vigilancia, casetas y otros elementos.



Rutas de vigilancia de retenes y grupos de apoyo

Otra de las fórmulas para las alertas por incendios forestales la realiza el personal del dispositivo, tanto los retenes móviles como los grupos de apoyo a través de rutas de vigilancia que efectúan durante los meses de peligro alto, realizando continuos recorridos por las zonas forestales andaluzas. Estas rutas permiten, además, el ataque inmediato a incendios incipientes. Del mismo modo, también trabajan los agentes de Medio Ambiente adscritos al dispositivo INFOCA.

Avisos al 112

Un bloque significativo en la detección de incendios agrícolas o urbanos, lo constituyen las llamadas ciudadanas al teléfono de emergencias 112. Las salas operativas del 112 (servicio dependiente de la Consejería de Justicia e Interior) y las de INFOCA, cuentan con coordinación inmediata para tramitar este tipo de alertas.

El servicio Emergencias 112 Andalucía ha atendido durante el período de máximo riesgo de incendios este pasado verano, entre el 15 de junio y el 31 de octubre, un total de 30.121 llamadas relacionadas con incendios forestales y agrícolas.

En cuanto a la distribución geográfica, Sevilla es la provincia con una mayor atención, con hasta 10.159 avisos ciudadanos en el período de máximo riesgo. A continuación, le siguen Huelva (6.033), Málaga (4.119) y Jaén (2.626). Por detrás se sitúan Granada (2.286), Córdoba (2.222), Cádiz (1.935) y Almería (692).

2.- Medios humanos.

En la campaña de lucha contra incendios forestales, el número de personas que participó asciende a **970**, entre funcionarios y personal laboral de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Junto con el personal laboral y funcionario, el grupo del personal operativo de INFOCA procede de la Agencia de Medio Ambiente y Agua, con un total de **3.484** personas, para cubrir los puestos de especialistas de extinción, componentes de los grupos de apoyo, vigilantes, conductores, personal técnico (incluyendo la figura de los técnicos de Prevención y Participación Social), y personal auxiliar (operadores de consola, preparadores físicos, etc.)

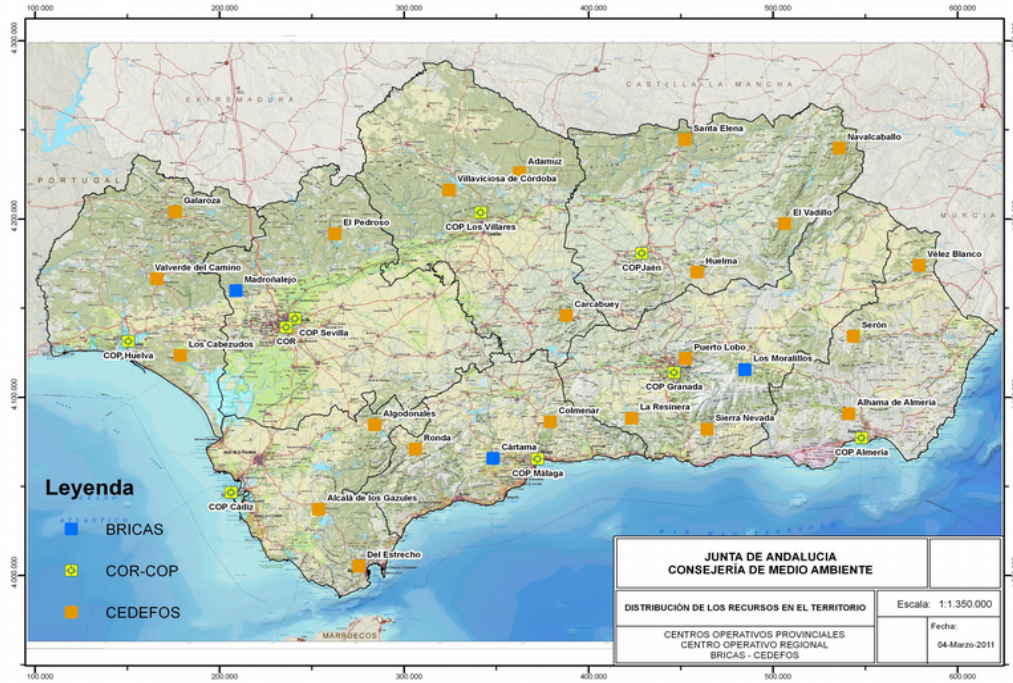
3.- Instalaciones y parque de vehículos.

El Plan INFOCA cuenta con las siguientes instalaciones:

- Un Centro Operativo Regional (COR), y ocho Centros Operativos Provinciales (COP), como instalaciones para la dirección y coordinación del dispositivo.
- 23 Centros de Defensa Forestal (CEDEFO) ubicados en terrenos forestales de Andalucía, como lugar de trabajo del personal de extinción adscrito al Plan, y apoyo a las tareas de prevención. Tres bases de helicópteros para brigadas especializadas y dos bases de apoyo, que complementan esta red de centros.
- Una red de pistas de aterrizaje (con 6 instalaciones propias), para la ubicación y operatividad de los aviones de carga en tierra.
- Puntos de agua, para disponer de este líquido en la extinción y puntos de encuentro que facilitan el aterrizaje de los helicópteros, distribuidos por todos los terrenos forestales andaluces.

En cuanto al parque de vehículos del dispositivo, en la campaña de **2017** se contó con: una Unidad de Análisis y Seguimiento de Incendios Forestales

(UNASIF), con despacho regional desde Sevilla, además de nueve Unidades Móviles de Meteorología y Transmisiones (UMMT), y un total de **115** vehículos autobomba distribuidos por las provincias andaluzas.



Mapa de las instalaciones distribuidas de forma estratégica en la región andaluza.

4.- Medios aéreos

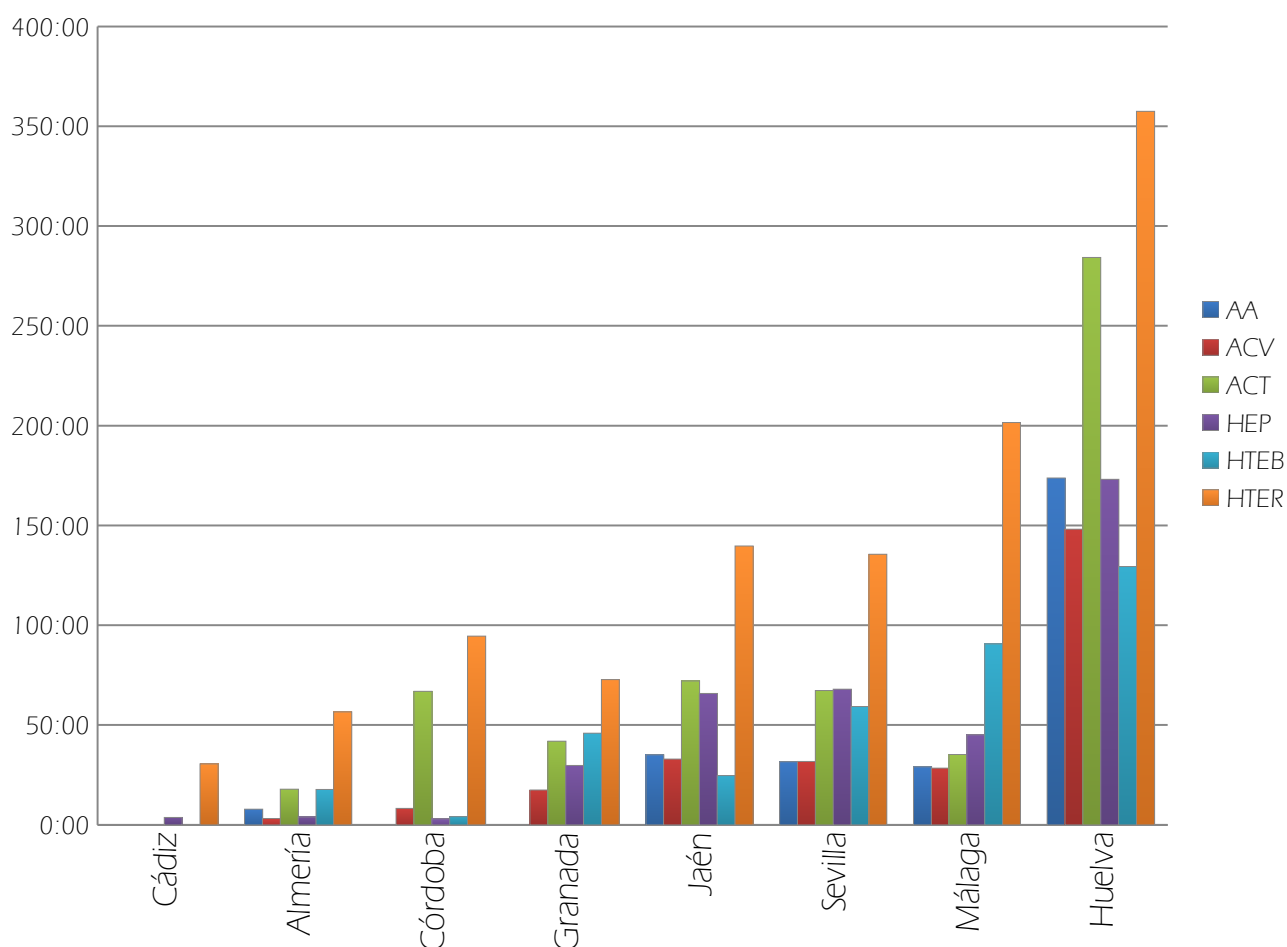
Los **incendios más destacados** de la campaña, en cuanto a números de medios aéreos actuantes, se dieron en Moguer (Huelva) con un total de 34, Segura de la Sierra (Jaén) con 25, Minas de Río Tinto (Huelva) con 20 y La Granada de Río Tinto (Huelva) con 20. En nueve incendios han actuado más de 15 medios aéreos siendo estos, uno en Jaén, cinco en Huelva, uno en Málaga y dos en Sevilla.

El análisis de las operaciones aéreas de los medios aéreos de INFOCA arroja un **aumento de un 60%** en las horas de vuelo con respecto a 2016.

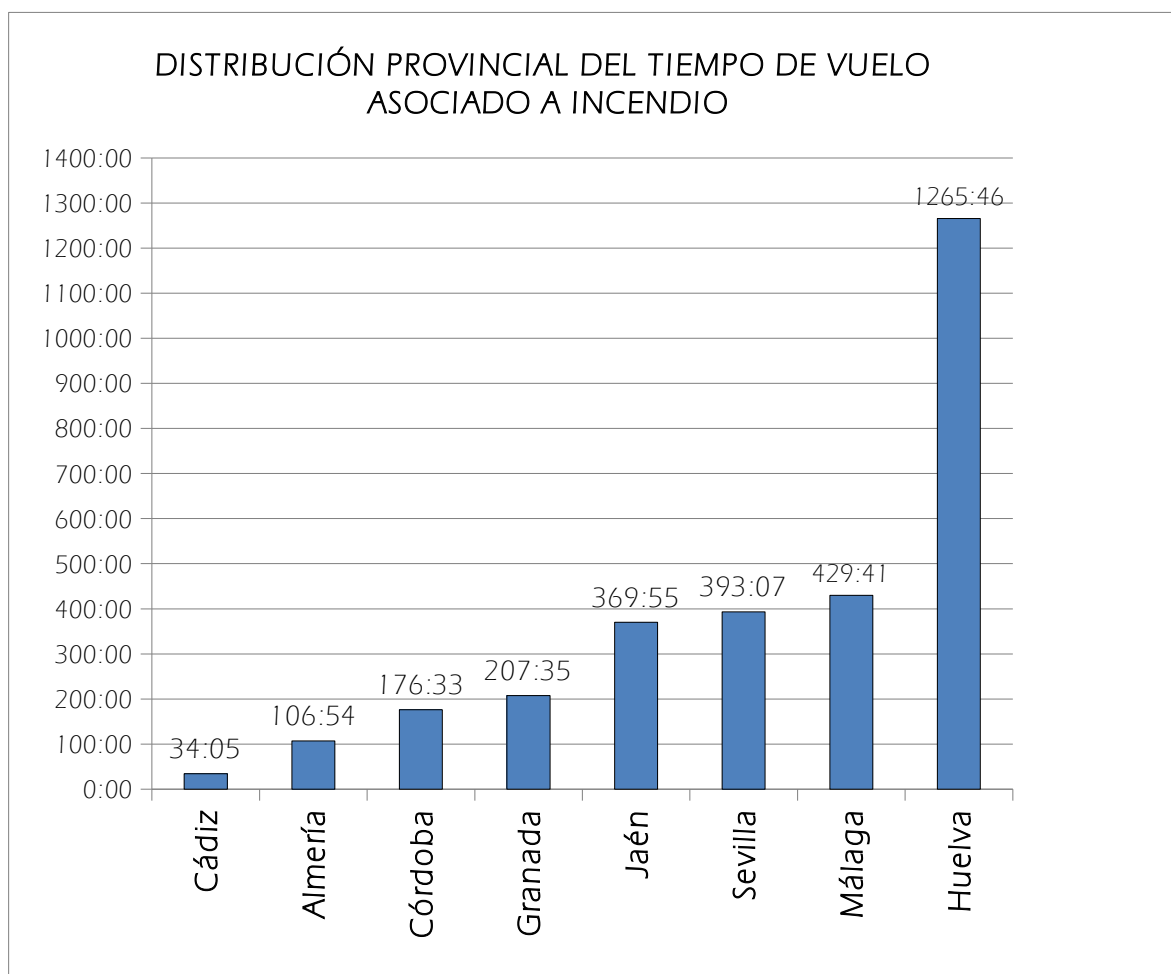
Respecto a los medios de la Junta de Andalucía, se han lanzado cerca de 23.419.500 litros de agua y los aviones de carga en tierra han consumido 489.720 litros de retardante amónico.

En el estudio provincial de las actuaciones aéreas en incendios, destaca Huelva, quedando por debajo de la media Cádiz, Almería y Córdoba.

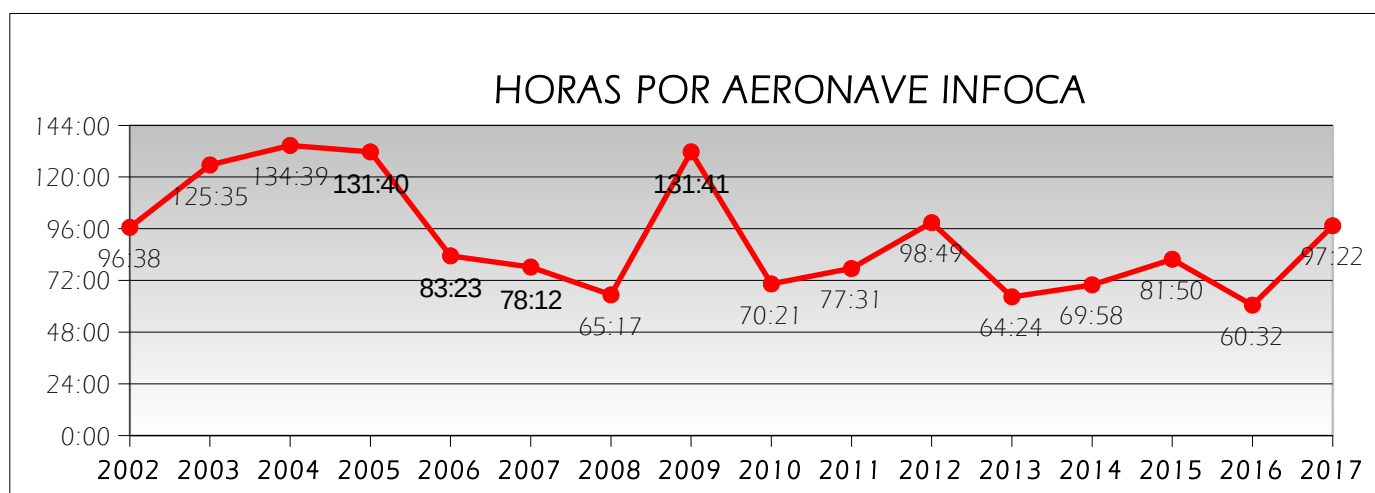
DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DEL TIEMPO DE VUELO ASOCIADO A INCENDIO



AA: anfibio
 ACV: avión de coordinación
 ACT: avión de carga en tierra
 HEP: helicóptero de extinción pesado
 HTEB: helicóptero de transporte y extinción (Brica)
 HTER: helicóptero de transporte y extinción (Cedefo)



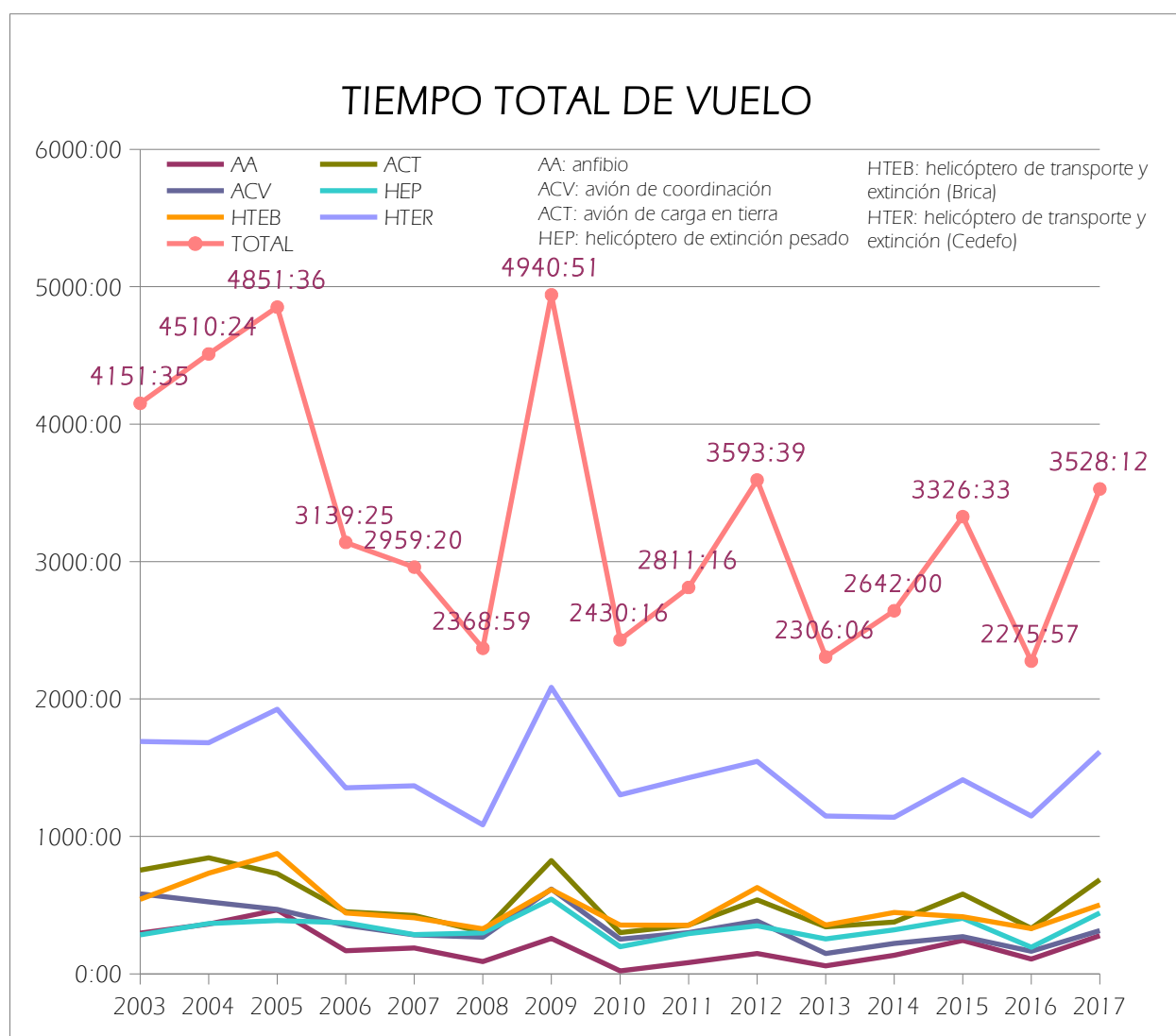
Los medios aéreos contratados por la Junta de Andalucía, de media, han sufrido la siguiente evolución en el consumo anual de horas. Desde 2015 se ha contado con un helicóptero de transporte y extinción más que se posicionó en Córdoba.



Los medios aéreos que el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, ha situado en Andalucía son 5 en total. Corresponde a dos aviones anfibios en Málaga, un avión de carga en tierra en Las Arenas (Huelva) y dos helicópteros de gran capacidad en Cádiz y Jaén. El helicóptero de Jaén ha operado desde una base de INFOCA.

Al igual que las aeronaves de la Junta de Andalucía, los medios aéreos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente han experimentado un aumento del 140 % en horas de vuelo con respecto a 2016 en sus actuaciones en Andalucía.

La evolución del tiempo de vuelo de los medios aéreos en los últimos quince años se refleja en la gráfica siguiente:



Los medios aéreos de INFOCA, han colaborado con medios de comunicación (spot publicitario, documentales, televisión), otros proyectos de la Dirección General de Gestión del Medio Natural (diversos estudios y proyectos) y Protección Civil en inundaciones y búsqueda de personas desaparecidas.

La información general sobre las actuaciones de los medios aéreos INFOCA según tipo de aeronaves se aporta en la tabla siguiente:

	Base	Indicativo	Nº Misiones	Total descargas	Embarques Brigada/Grupo	Personas transportadas	Tiempo Total de Vuelo
ALMERÍA	VÉLEZ-BLANCO	E-1 (2)	40	125	71	564	36:50
	SERÓN	D-1 (2)	63	209	69	472	70:31
	ALHAMA DE ALMERÍA	C-1 (3)	63	237	88	475	79:25
	GÉRGAL	A-1 (1)	40	132	0	0	95:00
CÁDIZ	ALGODONALES	D-2 (3)	49	418	64	438	71:10
	ALCALÁ DE LOS GAZULES	C-2 (3)	64	202	67	476	72:20
CÓRDOBA	ADAMUZ	C-3 (1)	52	418	61	444	76:30
	VILLAVICIOSA DE CÓRDOBA	D-3 (5)	42	467	45	307	82:10
	LOS VILLARES	L-3 (6)	39	236	15	104	43:30
	CABRIL ENRESA	E-3 (1)	20	129	21	141	27:55
	AEROPUERTO DE CÓRDOBA	A-3 (1)	54	198	-	-	110:25
		B-3 (1)	51	225	-	-	117:18
GRANADA	PUERTO LOBO	C-4 (2)	52	229	83	484	54:20
	LA RESINERA	T-4 (1)	45	792			148:28
	SIERRA NEVADA	D-4 (2)	79	326	106	770	87:05
	MORALILLOS	H-4 (2)	69	865	120	1393	166:46
	PISTA LA RESINERA	A-4 (2)	41	141	-	-	92:54
	AEROPUERTO DE GRANADA	S-2 (2)	36	-	-	-	125:01
		S-3 (1)	5	-	-	-	11:50
HUELVA	GALAROZA	D-5 (3)	45	964	43	305	103:40
	VALVERDE DEL CAMINO	E-5 (1)	94	1253	108	790	152:02
	CABEZUDOS	C-5 (4)	70	1057	103	650	123:24
	LAS ARENAS	A-5 (2)	90	272	-	-	126:29
JAÉN	SANTA ELENA	E-6 (2)	68	508	109	772	96:25
	NAVALCABALLO	D-6 (1)	27	352	33	232	53:03
	VADILLO	C-6 (5)	33	204	58	401	45:15
	BEAS DE SEGURA	(2)A-6	33	147	-	-	89:11
MÁLAGA	COLMENAR	C-7 (1)	73	815	84	587	100:47
	RONDA	D-7 (1)	73	847	197	1334	139:25
	CARTAMA	H-7 (3)	91	788	130	1487	179:10
SEVILLA	EL PEDROSO	C-8 (6)	64	629	88	621	100:05
	MADROÑALEJO	H-8 (2)	100	998	169	1858	155:18
		T-8 (1)	60	1116	-	-	128:01
	SAN PABLO	S-1 (3)	41	-	-	-	129:10
		S-3 (2)	9	-	-	-	19:45

TOTALES	Litros totales descargados	Horas en incendio	Misiones	Descargas	Embarques Brigada/Grupo	Personas transportadas	Tiempo de Vuelo
	23.419.500	1565:32	1.875	15.299	1.932	15.105	3310:38

*Número de aeronaves que han operado con ese indicativo

ACTUACIONES SEGÚN TIPO DE AERONAVE					
	Nº de medios	Horas totales de vuelo	Horas totales de vuelo en misión incendio	Horas de vuelo en incendio	Descargas (litros)
Aviones de carga en tierra	6	631:17	591:09	352:10	3.033.500
Helicópteros (dos de gran capacidad)*	25	2393:35	1716:57	143:53	20.386.000
Aviones de coordinación	3	285:46	246:06	1069:29	-
TOTAL	34	3310:38	2554:12	1565:32	23.419.500

*1 Helicóptero en Convenio con ENRESA.
No incluye medios del MAGRAMA

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, ha colaborado también con los dispositivos de extinción de incendios de Castilla La Mancha, Extremadura y Portugal.

ACTUACIONES FUERA DE ANDALUCÍA			
	Incendios	Aeronaves Despachadas	Horas de Vuelo Totales
Castilla - La Mancha	4	7 (E6, D6, A1, A6, H4, T4, S2)	88:09
Extremadura	2	3 (A5, D5, C8)	4:30
Portugal	1	2 (A5, D5)	4:00
TOTAL	7	8	96:39

5.- Dispositivo sanitario

El Plan INFOCA cuenta con un servicio medico propio y específico que se activa en la extinción de siniestros forestales, garantizando la asistencia médica preventiva en el lugar del incendio, así como en caso de accidente de algún profesional -de forma frecuente en zonas de difícil acceso y alejadas de núcleos urbanos-, al tiempo que se asegura la formación necesaria en cuanto a primeros auxilios o riesgos laborales.

La Unidad Médica de Incendios Forestales (UMIF), la integran un médico y un ATS, que se desplazan en vehículo todoterreno, equipado con los elementos y equipos necesarios para una primera atención de urgencia, contándose además con ambulancias tipo SBB o SVA en función de las necesidades para eventuales traslados de accidentados. Las UMIF son movilizadas por el Centro Operativo Regional del Plan INFOCA hacia los siniestros donde confluyen mayores riesgos, y en cualquier caso en los que concurre un número significativo de recursos.

Igualmente, las UMIF participan en los simulacros y ejercicios de adiestramiento que se realizan antes del inicio de la campaña de extinción y prestan asistencia preventiva en las pruebas físicas del personal.



La tabla refleja la actividad del equipo sanitario:

ACTIVIDAD DEL DISPOSITIVO SANITARIO	
Concepto	Unidades
NÚMERO DE INCENDIOS CON PRESENCIA SANITARIA	60
NÚMERO DE ACTIVACIONES DE LA UMIF	62
NÚMERO DE HORAS DE ACTIVACIÓN	781 HORAS Y 53 MINUTOS
NÚMERO DE HORAS PRESENCIA UMIF	508 HORAS Y 19 MINUTOS
NÚMERO DE AMBULANCIAS ACTIVADAS	62
NÚMERO DE HORAS DE ACTIVACIÓN	769 HORAS Y 05 MINUTOS
NÚMERO DE HORAS DE PRESENCIA EN INCENDIOS	520 HORAS Y 33 MINUTOS

El dispositivo sanitario ha atendido un total de 80 incidencias, distribuidas de la siguiente manera dependiendo del pronóstico de cada asistencia:

Categorías	Número	%
GRAVES	1	1,25
MODERADAS	10	12,5
LEVES	69	86,25
Total	80	100

De estas 80 incidencias atendidas, se derivaron 3 evacuaciones. Todas ellas fueron generadas durante las actuaciones en incendios forestales.

En cuanto a las patologías registradas, el mayor número se refiere a procesos de origen traumatológico. El detalle se muestra en la siguiente tabla:

Categorías	Número	%
CARDIOVASCULAR	1	1,25
DIGESTIVO	1	1,25
ESTOMATOLOGÍA	1	1,25
NEUROLOGÍA	9	11,25
OFTALMOLOGÍA	21	26,25
PICADURAS INSECTOS	3	3,75
QUEMADURAS	4	5
RESPIRATORIO	1	1,25
SISTÉMICO	5	6,25
TRAUMATOLOGÍA	33	41,25
OTROS	1	1,25
Total	80	100

BLOQUE III. ESTADÍSTICA

1.- Meteorología

El año 2017 ha sido extremadamente cálido en España, con una temperatura media de 16,2 ° C, valor que supera en 1,1 ° C al valor medio anual (período de referencia 1981-2010). Se ha tratado del año más cálido desde el comienzo de la serie en 1965, superando en 0,2 ° C el anterior valor más alto que hasta ahora correspondía a los años 2011, 2014 y 2015. De los diez años más cálidos en España desde 1965, siete han sido años del siglo XXI y cinco de ellos pertenecen a la actual decena que comenzó en 2011..

Las anomalías térmicas de la temperatura media anual fueron superiores a +0,5 ° C en gran parte de España. En diversas áreas de Extremadura, y el centro de Andalucía, las anomalías han estado cercanas a +2°C.

Evolución de las temperaturas a lo largo de 2017

El año comenzó con un mes de enero frío, con una temperatura media en España 0,5 ° C inferior al valor normal de este mes. El mes de febrero fue cálido, con una temperatura media que se situó 1,6 ° C por encima de la media del mes.

La primavera tuvo un carácter extremadamente cálido, con una temperatura media 1,7 ° C por encima de la media de esta estación. Se trató de la primavera más cálida desde 1965, superando en 0,1 ° C el anterior valor más alto de la serie, que correspondía a la primavera de 2011.

La primavera comenzó con un mes de marzo cálido, con una temperatura media que se situó $0,9^{\circ}\text{C}$ por encima de la normal del mes. Abril resultó muy cálido, con una temperatura media $1,9^{\circ}\text{C}$ superior a la normal, mientras que mayo fue extremadamente cálido, con una temperatura que situó $2,4^{\circ}\text{C}$ por encima del valor normal.

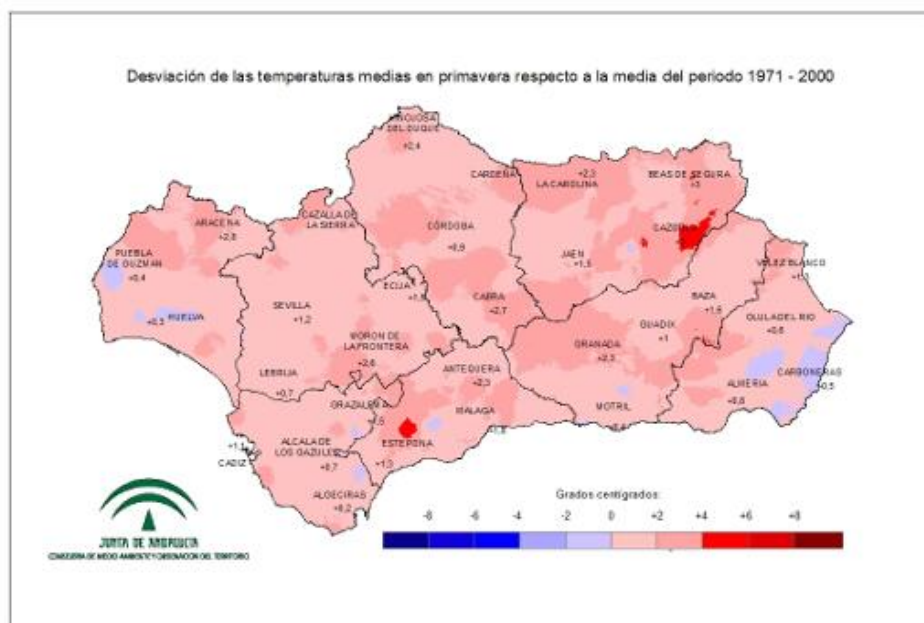
El verano fue muy cálido, con una temperatura media $1,6^{\circ}\text{C}$ por encima de la media de esta estación. Se trató del segundo verano más cálido desde 1965, por detrás tan solo del verano de 2003. El verano comenzó con un mes de junio extremadamente cálido, el más cálido desde 1965, con una temperatura media que se situó $3,0^{\circ}\text{C}$ por encima de la media del mes. Julio y agosto resultaron ambos muy cálidos, con temperaturas medias que quedaron $0,9^{\circ}\text{C}$ y $1,0^{\circ}\text{C}$ por encima de las normales, respectivamente.

El otoño tuvo también un carácter muy cálido, con una temperatura media $0,8^{\circ}\text{C}$ por encima de la media de esta estación. El otoño comenzó con un mes de septiembre normal, con una temperatura media sobre España que coincidió con la media del mes. Octubre fue extremadamente cálido, con una temperatura media que se situó $2,6^{\circ}\text{C}$ por encima de la normal, resultando el segundo octubre más cálido desde 1965, por detrás tan solo de octubre de 2014. Noviembre fue en conjunto normal, con una temperatura media sobre España que coincidió con la media del mes.

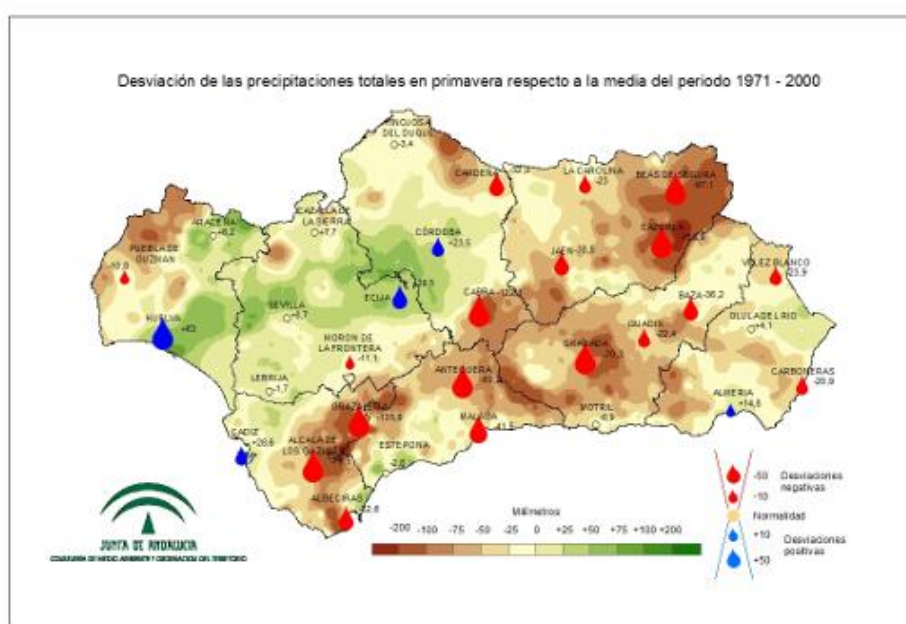
Por último, el mes de diciembre tuvo en conjunto un carácter frío, con una temperatura media sobre España $0,4^{\circ}\text{C}$ inferior a la media de este mes.

Episodios de temperaturas extremas

Durante el verano 2017 fueron frecuentes los episodios de temperaturas superiores a las normales, destacando tres olas de calor: la de los días 13-21 de junio, que afectó principalmente al oeste, centro y noreste de la península; la de los días 12-16 de julio, durante los cuales se registraron las temperaturas más elevadas del verano y que afectó sobre todo al sur y centro de la península; y la de los días 2-6 de agosto, que afectó sobre todo al sur y este de la península y a Baleares. Las temperaturas más altas en observatorios principales se midieron durante los primeros días de la ola de calor del 12-16 de julio, destacando los $46,9^{\circ}\text{C}$ de Córdoba Aeropuerto del día 13, los $45,7^{\circ}\text{C}$ de Granada Aeropuerto del día 12 y los $45,4^{\circ}\text{C}$ de Badajoz Aeropuerto registrados el día 13. En 8 estaciones principales, situadas todas ellas en la mitad sur peninsular, la temperatura más alta del verano de 2017 superó al anterior valor más alto de temperatura máxima registrado hasta ahora en cualquier mes de verano.



El año 2017 ha sido muy seco en el conjunto de España. La precipitación media en España se sitúa en torno a 474 mm, valor que queda un 27% por debajo del valor medio anual según el periodo de referencia 1981-2010. Este gran déficit se debe principalmente a la escasez de precipitaciones en el trimestre de otoño y de primavera. Según la información disponible, el año 2017 ha resultado el segundo año más seco desde 1965, por detrás del año 2005 en que la precipitación fue de 468 mm. En cuanto al porcentaje de precipitación acumulada desde el inicio de 2017 y hasta el 31 de diciembre las precipitaciones fueron inferiores a los valores normales en más de un 25% en gran parte de la mitad sur peninsular.



2.- Incendios forestales y superficie afectada

Desde el 1 de enero y hasta el 31 de diciembre de 2017, el dispositivo INFOCA realizó 849 intervenciones en suelos forestales. De ellas, el 78,61% se corresponde con siniestros menores de una hectárea –un total de 746 conatos-, mientras que el resto, el 21,39% del total (203), alcanzó la categoría de incendio.

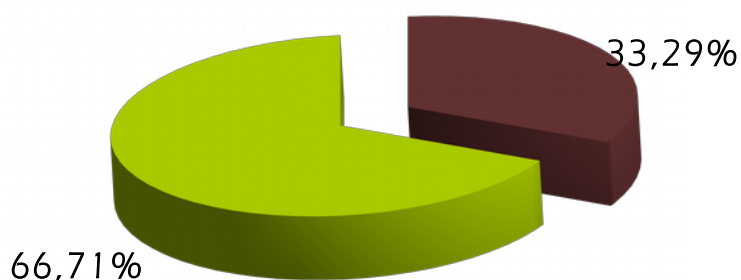
Por provincias, Jaén y Huelva fueron las que contaron con un mayor número de intervenciones en suelos forestales, con 172 y 156 respectivamente. Las provincias que registraron un menor número de actuaciones fueron Almería y Córdoba, con 57 y 91 respectivamente.

La superficie afectada fue de 15.531,32 hectáreas, de las cuales, el 33,29% del total (5.170,05 hectáreas) se corresponde con suelos de matorral, y el 66,71% restante (10.361,27 hectáreas) se refiere a suelos de arbolado.

Huelva ha sido la provincia con mayor grado de superficie quemada con 12.184,63 hectáreas, de las cuales el 69,3 9% son terrenos de arbolado (8454,88 hectáreas).

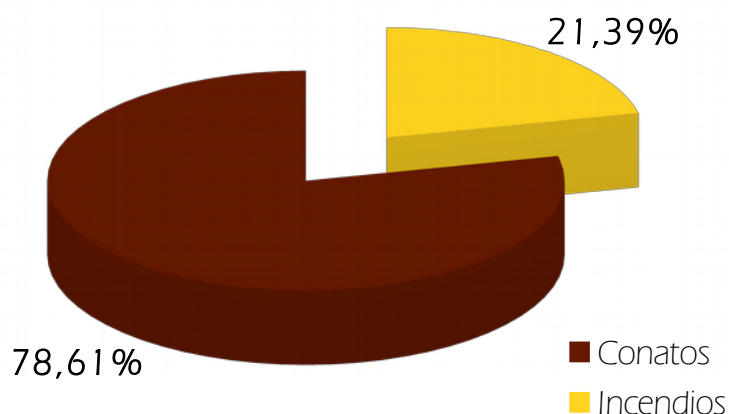
Número de siniestros y superficie afectada en Andalucía								
Provincia	Número de siniestros				Superficie afectada [ha]			
	Conatos	Incendios	Total	%	Arbolada	Matorral	Total	%
Almería	48	9	57	6,01	0,09	114,50	114,59	0,74
Cádiz	101	7	108	11,38	14,22	35,62	49,84	0,32
Córdoba	76	15	91	9,59	19,63	52,47	72,10	0,46
Granada	101	26	127	13,38	62,76	234,68	297,44	1,92
Huelva	107	49	156	16,44	8.454,88	3.729,75	12.184,63	78,45
Jaén	156	16	172	18,12	631,71	144,69	776,40	5,00
Málaga	79	32	111	11,70	95,70	280,12	375,83	2,42
Sevilla	78	49	127	13,38	1.082,28	512,22	1.660,50	10,69
Total	746	78,61	949	100	1.066,78	2.297,13	3.363,91	100

Superficie afectada en terrenos forestales:



■ Arbolada ■ Matorral

Número de actuaciones en terrenos forestales:



■ Conatos
■ Incendios

Distribución de los incendios forestales en Andalucía, según su extensión

Superficie forestal afectada [ha]	Número de siniestros	Superficie total afectada [ha]
< 1 (conato)	746*	124,36
1 – 5	130	295,71
5 – 500	68	2.237,01
> 500	5	12.873,86
Total	949	15.608,16

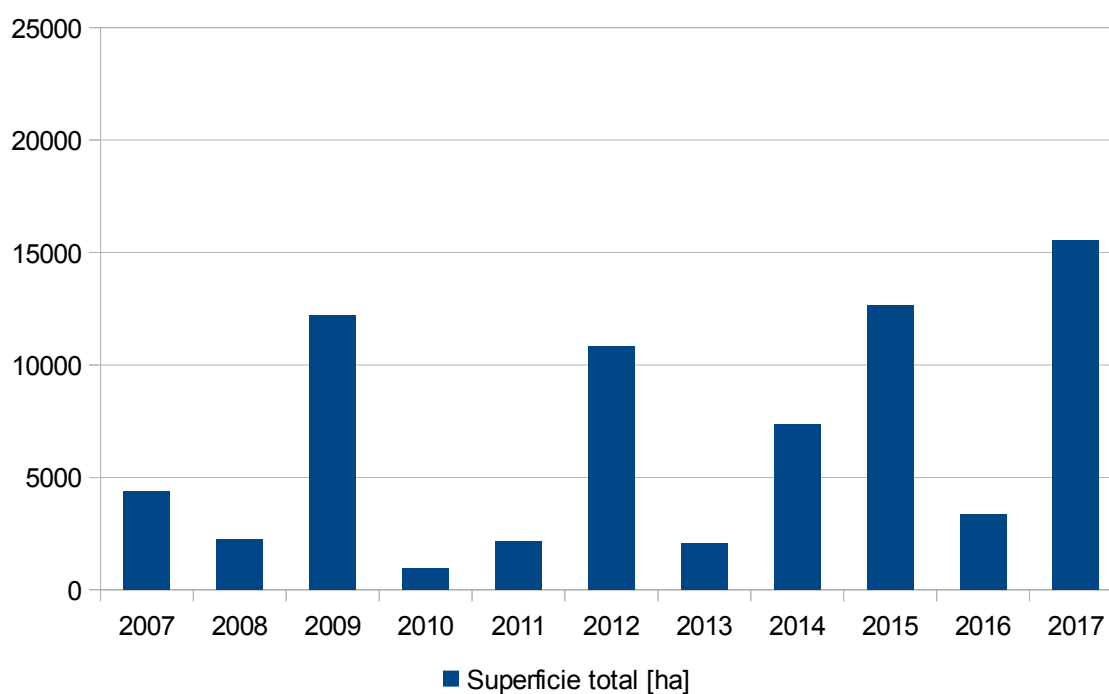
*La eficacia y rapidez del dispositivo permitió que el 78,61 % de los siniestros se quedasen en conato y que del porcentaje restante, el 64,04% quemara menos de 5 hectáreas de superficie.

En la siguiente tabla se observa la evolución de los últimos once años de incendios forestales.

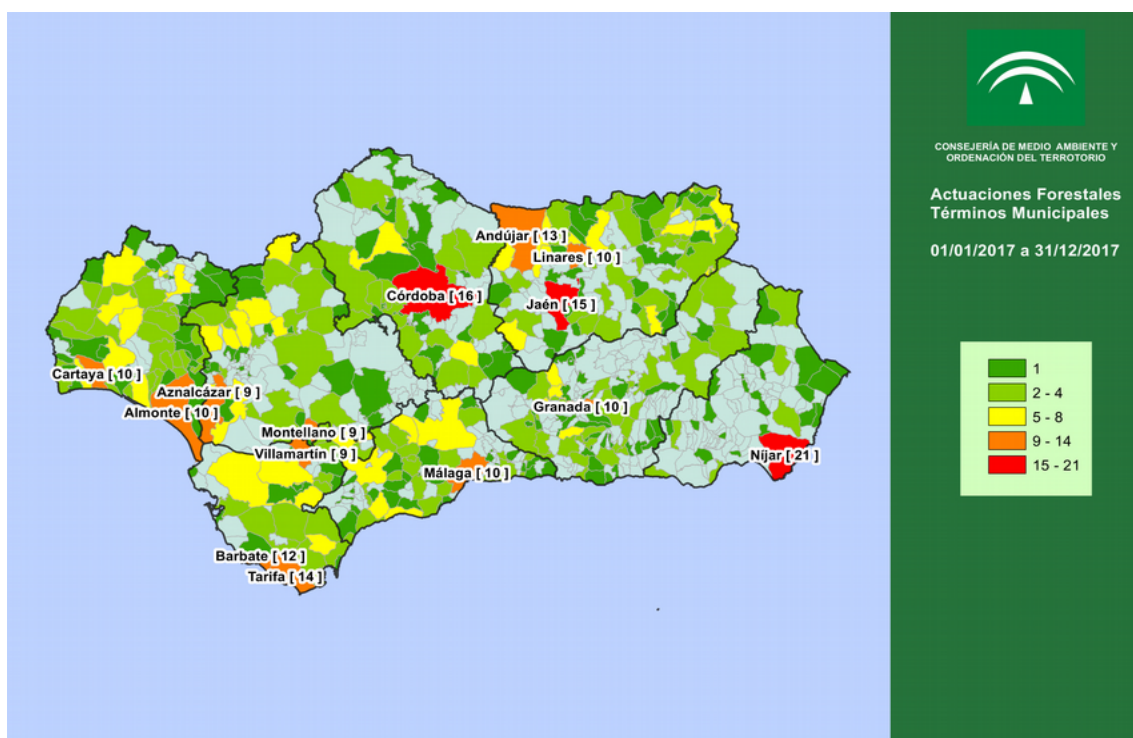
Evolución del balance de afección por incendios forestales en Andalucía en el periodo 2005-2015 (ha)											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Número de siniestros	818	774	1.017	546	775	907	795	791	825	759	949
Incendios	168	133	210	113	128	183	163	176	168	147	203
Conatos	650	641	807	433	647	724	632	615	657	612	746
% conatos	79,46	82,82	79,35	79,30	83,48	79,82	79,50	77,75	79,73	80,63	78,61
Superficie total [ha]	4.388	2.267	12.199	942	2.158	10.833	2.073	7.353	12.654	3.363,91	15.531,32

2017 fue el año con mayor superficie quemada con 15.531,32 ha y 2010 el de menor con 942 ha.

Evolución temporal de la superficie afectada por incendios forestales 2007/2017.



Los municipios con mayor recurrencia de incendios forestales figuran en el siguiente mapa:



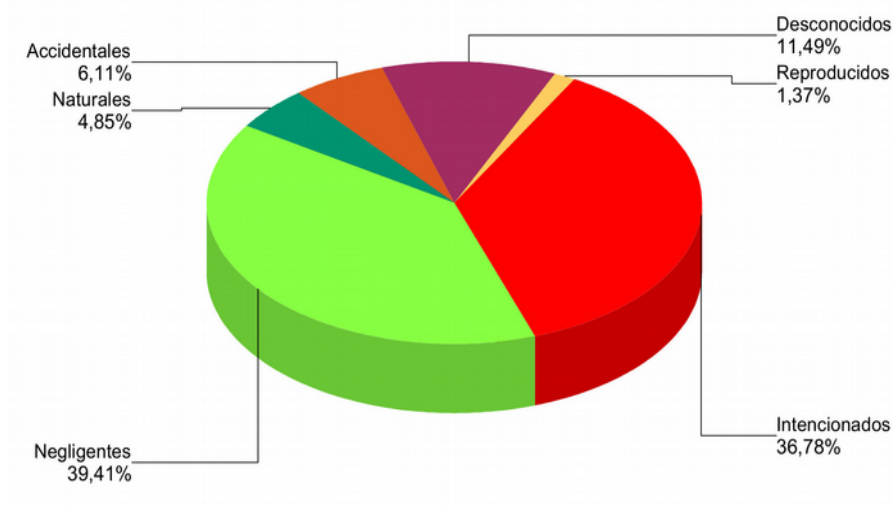
3.- Intervenciones en suelos no forestales

A lo largo de la anualidad de 2017, el dispositivo INFOCA intervino en un total de 259 siniestros en terreno no forestal (205 agrícolas y 54 urbanos).

La provincia de Málaga aglutina el mayor número de actuaciones de este tipo, con 76 en suelos agrícolas y 10 en suelos urbanos.

4.- Causalidad de los incendios.

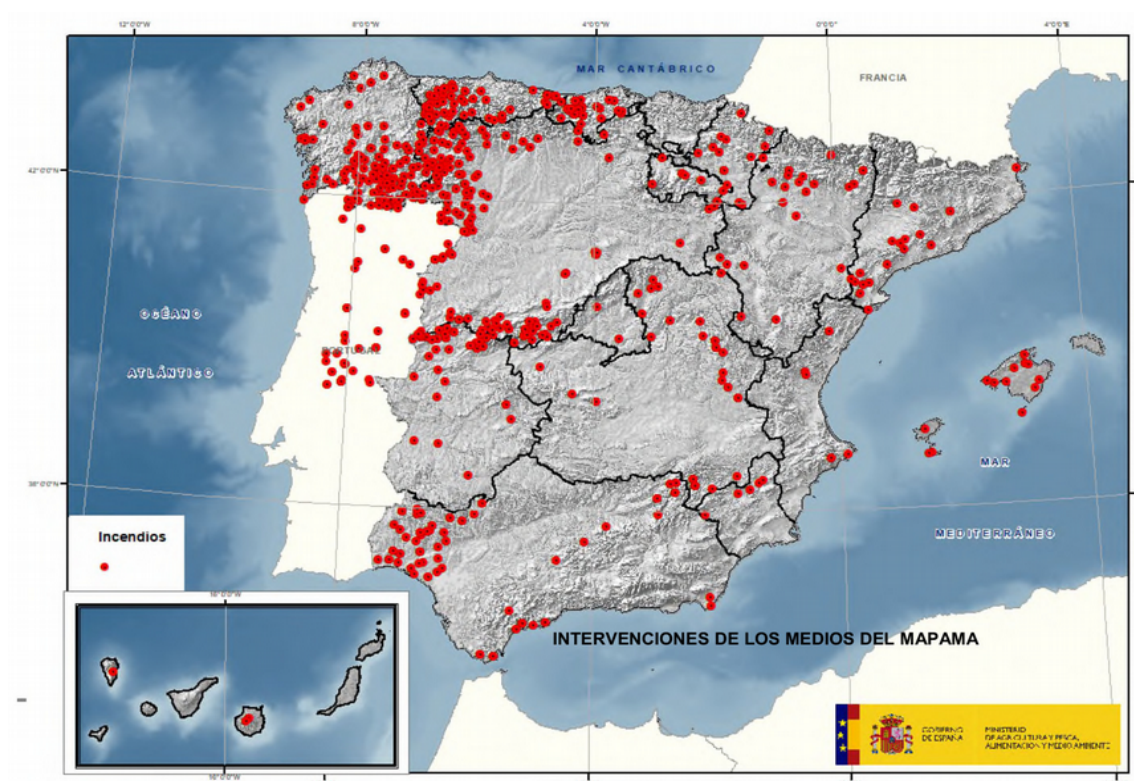
Distribución de las causas de los incendios en Andalucía en el año 2017
Por grandes grupos:



5.- Siniestros en España

Durante el año 2017, los medios aéreos del MAPAMA realizaron un total de 1.944 intervenciones en la extinción de incendios forestales, en apoyo a los dispositivos de las respectivas comunidades autónomas. En total volaron 6.641 horas en incendio, realizando 30.401 descargas sobre las llamas..

Intervenciones de los medios del MAPAMA en siniestros de 2017.



Fuente: Avance informativo sobre incendios forestales en España del 1 de enero al 31 de diciembre 2017 del MAPAMA.

6.- Labor policial y de investigación

La investigación de los incendios forestales es un paso previo y fundamental para que se puedan desarrollar con posterioridad procesos judiciales que establezcan las penas correspondientes a estos delitos, según las características de cada uno de los siniestros.

Las pesquisas de las causas de los incendios forestales son llevadas a efecto por las Brigadas de Investigación de Incendios Forestales (BIIF), formadas por agentes de Medio Ambiente especializados en esta materia. Los miembros de las BIIF trabajan en coordinación con la Unidad Adscrita de Policía Autonómica y la Guardia Civil, para la instrucción de los correspondientes atestados o para continuar con la investigación desde el punto de vista policial.

Resumen de la actividad:

BRIGADA DE INVESTIGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES (BIIF)

Resultados de las causas de investigación de la BIIF			
Causas de investigación inicial	Nº de siniestros	Causas de investigación detallada	Nº de siniestros
Intencionado	365	Intencionado	210
Negligencia	366	Negligencia	239
Naturales	39	Naturales	5
Accidental	60	Accidental	41
Desconocidas	106	Desconocidas	50
Total	936	Total	545

UNIDAD ADSCRITA DE POLICÍA AUTONÓMICA

Resultados de las actuaciones de la Unidad Adscrita de Policía Autonómica. Investigación de incendios forestales			
Nº de Incendios investigados	34	Personas puestas a disposición judicial	1
Nº de Incendios esclarecidos	23	Personas investigadas	14
Incendios con causa natural	0	Personas denunciadas	145
Incendios por negligencia	16	Personas identificadas	1.307
Incendios intencionados	6	Atestados instruidos	27
Incendios con causa accidental	1	Actas infracción instruidas	133
Otros	0	Informes emitidos	113
Presencias y apoyos en incendios	117	Vehículos controlados	1.228
		Kilómetros recorridos	191.908

*Fuente: Consejería de Justicia e Interior. Unidad Policía Adscrita"

GUARDIA CIVIL

Resultados de las actuaciones de la Guardia Civil. Investigación de incendios forestales			
Incendios investigados	387	Incendios intencionados	25
Causas esclarecidas	97	Detenidos	6
Incendios con causa esclarecida	71	Investigados	24
Incendios con causa natural	24	Personas evacuadas	1.359
Incendios con causas accidentales	20	Viviendas desalojadas	67
Incendios por negligencia	28	Heridos leves	1

*Fuente: Dirección General Guardia Civil, 4ª Zona (Andalucía)"

UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIA (UME)

Intervenciones en incendios de la Unidad Militar de Emergencias			
Término Municipal, Intervención	Personal	Medios:	Fecha:
Campo de Maniobras y Tiro "Álvarez de Sotomayor", Almería, Incendio Forestal.	61	23	9 y 10 de mayo
Campo de Maniobras y Tiro Sierra de El Retín, Cádiz, Incendio Forestal.	24	9	30 y 31 de mayo
Campo de Maniobras y Tiro de Cerro Muriano, Córdoba, Incendio Forestal	108	31	Del 15 al 17 de junio
Campo de Maniobras y Tiro de Cerro Muriano, Córdoba, Incendio Forestal	58	26	19 y 20 de junio
Moguer, Huelva, Incendio Forestal.	99	43	Del 24 al 27 de junio
Río Tinto, Huelva, Incendio Forestal.	145	46	4 de julio
La Granada de Río Tinto, Huelva, Incendio Forestal.	184	61	Del 8 al 10 de septiembre
Campo de Maniobras y Tiro de Las Navetas, Ronda, Incendio Forestal.	44	11	26 y 27 de septiembre
Total:	723	250	

*Fuente: Unidad Militar de Emergencia.

BLOQUE IV. INTERVENCIONES EN INCENDIOS FORESTALES FUERA DE ANDALUCÍA

Durante el periodo de Alto Riesgo de Incendio Forestal, en 2017, el Dispositivo realizó las siguientes colaboraciones en materia de extinción de incendios de medios fuera de Andalucía:

1. Intervención en Yeste (junio 2017)

Del 20 al 21 de junio, INFOCA colaboró en las labores de extinción del incendio declarado a las 17.20 horas del 20 de junio de 2017 en el paraje Puntal de Rodas entre las localidades de Yeste y Nerpio en la provincia de Albacete. Colaboraron con los medios de extinción de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha: 1 técnico de operaciones, 7 bomberos forestales y 1 helicóptero de transporte y extinción.

2. Intervención en Góis - Portugal (junio 2017)

Del 20 al 23 de junio de 2017 y a solicitud de la Dirección Nacional de Protección Civil, INFOCA puso a disposición de la dirección de extinción portuguesa un contingente desplazado hasta el incendio declarado en la localidad de Góis, en el distrito de Coimbra (Portugal). Este contingente estaba compuesto por un total de 73 bomberos forestales, 5 vehículos pesados de extinción, 8 vehículos todo terreno y una



Unidad de Análisis y Seguimiento de Incendios Forestales (UNASIF). Además se desplazó una ambulancia medicalizada con equipo sanitario de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES) dependiente de la Consejería de Salud y efectivos del Grupo de Emergencias de Andalucía (GREa), dependientes de la Consejería de Justicia e Interior, en labores de apoyo logístico, gestión de la información y comunicaciones.

3. Intervención en Sobral da Adiça - Portugal (julio 2017)

El 1 julio de 2017, INFOCA colaboró en las labores de extinción de un incendio declarado en el municipio de Sobral da Adiça (Portugal) con 1 avión de carga en tierra, 1 helicóptero pesado de extinción, 8 bomberos forestales y 1 autobomba.

4, Intervención en Puebla del Maestre - Badajoz (julio 2017)

El 13 julio de 2017, INFOCA colaboró con el Plan de Incendios Forestales de Extremadura (INFOEX) en las labores de extinción de un incendio declarado en el municipio de La Puebla del Maestre (Badajoz) con 1 helicóptero de transporte y extinción y 7 bomberos forestales.

5, Intervención en Yeste (julio 2017)

Durante los días 28, 29, 30 y 31 de julio INFOCA ha colaborado en las labores de control y extinción del incendio declarado en Yeste (Albacete), en la Sierra del Segura, con 2 aviones de carga en tierra, 1 helicóptero pesado de extinción, 1 avión de vigilancia y coordinación, 2 Helicóptero de transporte de brigada y extinción. En cuanto al



contingente desplazado por tierra, este ha estado compuesto por un total de 93 bomberos forestales, 4 Técnicos de Operaciones, 2 Técnicos de extinción 2 directores de Centros operativos provinciales, 1 unidad de Meteorología y Transmisiones y 1 Unidad Médica para Incendios Forestales.

BLOQUE V. INTERVENCIONES EN OTRAS EMERGENCIAS

1.- Intervenciones del dispositivo INFOCA por inundaciones y búsquedas de personas desaparecidas.

Con la entrada en vigor del nuevo Plan de Emergencias el 1 de enero de 2011 se establecía el marco legal para que los recursos del dispositivo estén disponibles ante las diferentes situaciones de emergencia que se puedan producir en la comunidad autónoma andaluza, además de las competencias propias en materia de incendios forestales.

En concreto, el acuerdo marco de colaboración de 25 de octubre de 2011, suscrito entre la Consejería de Justicia e Interior y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, establece los detalles de estas intervenciones y se ha visto completado por la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, que incide en su consideración como servicio de intervención y asistencia en emergencias de protección civil. La gestión del reconocimiento de la figura de bombero forestal para el personal que realiza estas funciones es un paso más en este sentido.

Entre las situaciones de emergencia ajenas a los incendios forestales en que se ha intervenido están inundaciones, búsqueda de personas desaparecidas e incendios en instalaciones o vehículos como primer operativo actuante para evitar su paso a forestal.



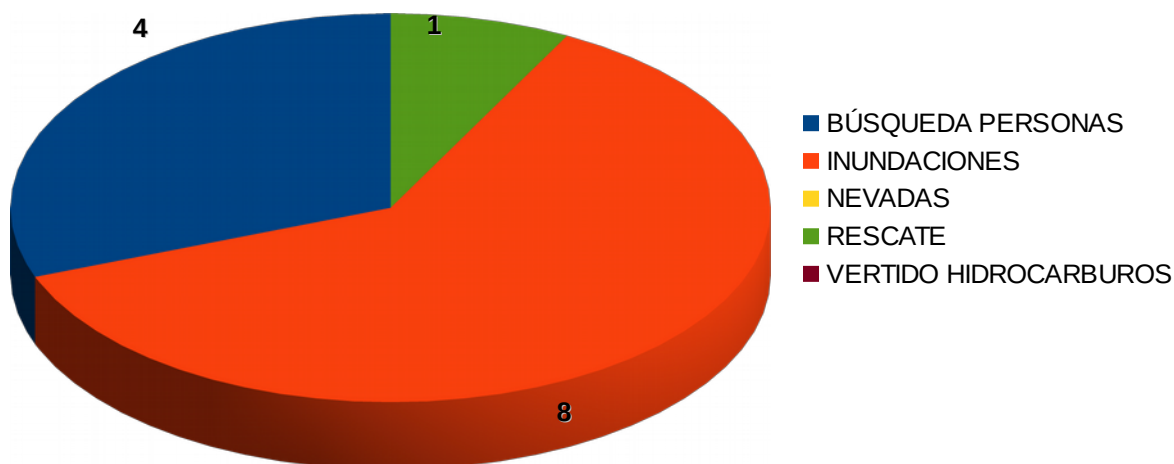
Trabajos en inundaciones en Coripe (Sevilla)

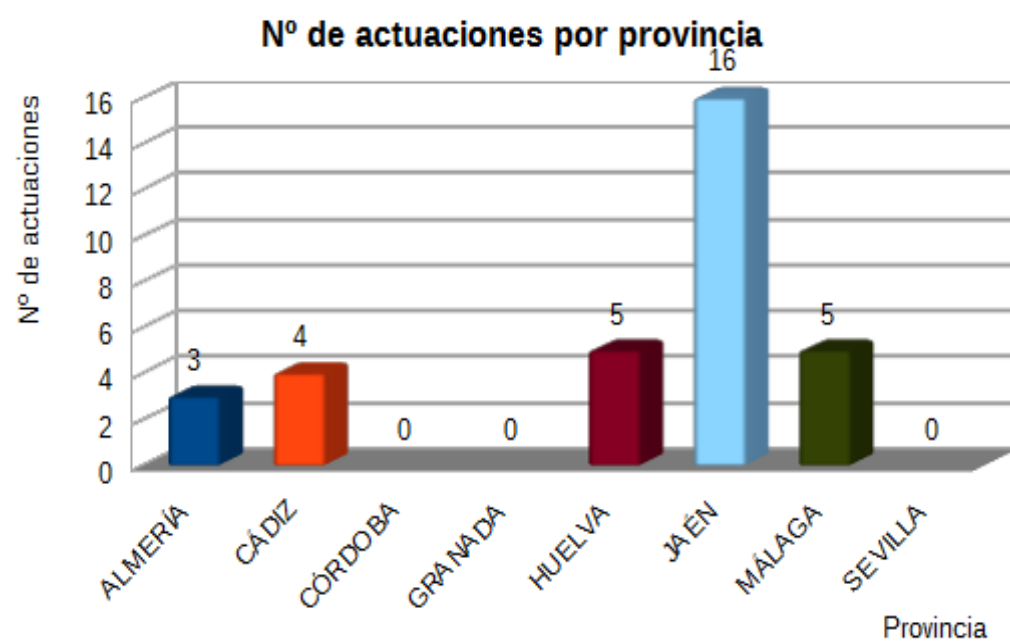
Un grupo de especialistas de Cádiz colabora en rescate y evacuación de un herido en El Bosque

Durante 2017, Infoca realizó un total de 16 actuaciones en 22 días:

- 11 días actuaciones por Inundaciones.
- 7 días actuaciones por Búsqueda de personas desaparecidas.
- 1 día en un Rescate y evacuación.
- 3 días en Otras actuaciones:

Nº actuaciones por tipología 2017







JUNTA DE ANDALUCÍA