



Gobierno del
Principado de Asturias

**AVANCE DE LA
EVALUACIÓN DE LA
ESTRATEGIA INTEGRAL DE
PREVENCIÓN Y LUCHA
CONTRA LOS INCENDIOS
FORESTALES EN ASTURIAS
(2009-2012)**

DICIEMBRE 2012



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

Avance de la evaluación de la Estrategia integral de
prevención y lucha contra los incendios forestales en
Asturias (2009-2012)

DICIEMBRE 2012

ÍNDICE

I. ANTECEDENTES Y MARCO DE REFERENCIA.....	1
I.1. Contexto europeo	3
I.2. Contexto nacional	6
I.3. Contexto regional.....	10
I.3.1. Acciones orientadas a la ordenación forestal.....	11
I.3.2. Declaración de las Zonas de Alto Riesgo de Incendios Forestales.....	12
I.3.3. Vigilancia activa	13
I.3.4. Regulación del uso del fuego.....	14
I.3.5. Acotado de incendios	16
I.3.6. El Plan INFOPA y la coordinación en la extinción de incendios	16
I.3.7. Investigación de los incendios forestales	18
I.3.8. Instrumentos para la gestión coordinada.....	20
II. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN	23
II.1. Evaluación de los objetivos de control de la estrategia 2009-2012.....	25
II.1.1. Resultados para el conjunto de Asturias	26
II.1.2. Resultados por comarcas.....	29
II.2. Análisis descriptivo de incendios forestales en Asturias en los últimos años ...	33
II.2.1. Resultados para el conjunto de Asturias	35
A. Número de incendios y superficie quemada	35
B. Inicio de los incendios	40
C. Tiempos de llegada	40
D. Tiempos de actividad	43
E. Causalidad	45
II.2.2. Análisis por comarcas forestales	46
A. Número de incendios	47
B. Superficie afectada por incendios.....	51
C. Inicio de los incendios	57
D. Tiempos de llegada	61
E. Tiempos de actividad.....	73
F. Causalidad	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Correspondencia entre los organismos implicados en la Estrategia 09-12 y la actual estructura de la Administración del Principado de Asturias.....	10
Tabla 2. Comarcas forestales y concejos del Principado de Asturias.....	12
Tabla 3. Clasificación de los incendios forestales en el INFOPA según su nivel de gravedad potencial y situaciones.....	17
Tabla 4. Ámbito de actuación de las BRIPAS.....	19
Tabla 5. Programas, acciones y medidas de la Estrategia de prevención y lucha contra los incendios forestales en Asturias (2009-2012).....	21
Tabla 6. Años especialmente conflictivos por comarcas entre 1990 y 2007.....	34
Tabla 7. Evolución del número de incendios en Asturias 2000-2011.....	35
Tabla 8. Evolución de la superficie afectada por incendios en Asturias 2000-2011.....	38
Tabla 9. Grandes incendios (>500 ha) en Asturias 2000-2011.....	38
Tabla 10. Evolución de los tiempos de llegada a los incendios 2000-2011.....	40
Tabla 11. Evolución de los tiempos de actividad 2000-2011.....	43
Tabla 12. Evolución de las causas de incendios 2000-2011. (%).....	45
Tabla 13. Comarcas de gestión forestal en Asturias.....	46
Tabla 14. Evolución del número de incendios por comarcas 2000-2011.....	47
Tabla 15. Evolución de la proporción de incendios por comarcas y tipos 2000-2011.....	48
Tabla 16. Proporción de incendios por tipos con respecto al total de Asturias 2000-2011.....	50
Tabla 17. Superficie afectada por incendios por comarcas y tipos. 2000-2011.....	51
Tabla 18. Proporción de superficie afectada con respecto al total de Asturias. 2000-2011.....	52
Tabla 19. Proporción de superficie arbolada con respecto al total de Asturias. 2000-2011.....	52
Tabla 20. Proporción de superficie no arbolada con respecto al total de Asturias. 2000-2011.....	52
Tabla 21. Tiempo medio (recortado al 5%) de llegada de los primeros medios terrestres por comarcas. 2000-2011. (minutos).....	61
Tabla 22. Tipos de tiempos de llegada de los primeros medios terrestres por tipo por comarcas. 2000-2011. (minutos).....	61
Tabla 23. Tiempo medio (recortado al 5%) de actividad por comarcas. 2000-2011. (minutos).....	73
Tabla 24. Tipos de tiempos de actividad por comarcas. 2000-2011. (minutos).....	73
Tabla 25. Evolución de las causas de incendios por comarcas. 2000-2011. (%).....	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comarcas forestales del Principado de Asturias.....	12
Figura 2. Comarcas de gestión forestal en Asturias	28
Figura 3. Número de incendios en Asturias. 2000-2011.	36
Figura 4. Número de incendios en Asturias por tipos. 2000-2011.	36
Figura 5. Proporción de incendios por Tipos. 2000-2011.....	37
Figura 6. Superficie afectada por incendios en Asturias. 2000-2011.	38
Figura 7. Superficie afectada por incendios en Asturias por tipo. 2000-2011.....	39
Figura 8. Proporción de superficie afectada por incendios en Asturias por tipo. 2000-2011.	39
Figura 9. superficie media por incendios en Asturias. 2000-2011.....	39
Figura 10. distribución de la hora de detección de los incendios. 2000-2011.....	40
Figura 11. Porcentaje de valores de llegada perdidos. 2000-2011.....	41
Figura 12. Tiempo medio de llegada anual recortado al 5 %. 2000-2011.	41
Figura 13. Evolución de los tiempos de llegada. 2000-2011.	41
Figura 14. Tiempo de llegada según de la hora de detección de los incendios. 2000-2011.....	42
Figura 15. Tiempo de llegada según el número de incendios activos. 2000-2011.	42
Figura 16. Tiempo medio de actividad recortada al 5 % 2000-2011.	43
Figura 17. Evolución de los tiempos de actividad. 2000-2011.	43
Figura 18. Tiempo de actividad según el tiempo de llegada. 2000-2011.	44
Figura 19. Evolución de las causas de los incendios forestales. 2000-2011.	45
Figura 20. Comarcas de gestión forestal en Asturias	46
Figura 21. Evolución de la proporción de incendios por comarcas y tipos 2000-2011.....	49
Figura 22. Evolución de superficie afectada por incendios por comarcas. 2000-2011.....	53
Figura 23. Evolución de superficie afectada por incendios por comarcas y tipos. 2000-2011.	54
Figura 24. Evolución de superficie media de los incendios por comarcas. 2000-2011.....	55
Figura 25. Distribución de la hora de detección de los incendios en la Comarca Centro Noroccidental. 2000-2011.	57
Figura 26. Distribución de la hora de detección de los incendios en la Comarca Centro Norte. 2000-2011.....	57
Figura 27. Distribución de la hora de detección de los incendios en la Comarca Centro Occidental. 2000-2011.....	58
Figura 28. Distribución de la hora de detección de los incendios en la Comarca Centro Sur. 2000-2011.....	58
Figura 29. Distribución de la hora de detección de los incendios en la Comarca Noroccidental. 2000-2011.	59
Figura 30. Distribución de la hora de detección de los incendios en la Comarca Occidental. 2000-2011.....	59
Figura 31. Distribución de la hora de detección de los incendios en la Comarca Oriental. 2000-2011.....	60
Figura 32. Distribución de la hora de detección de los incendios en la Comarca Suroccidental. 2000-2011.....	60
Figura 33. Evolución del tiempo medio (recortado al 5%) de llegada de los primeros medios terrestres por comarcas. 2000-2011..	62
Figura 34. Evolución de los tipos de tiempos de llegada de los primeros medios terrestres por comarcas. 2000-2011..	63
Figura 35. Tiempo de llegada según de la hora de detección de los incendios en la Comarca Centro Noroccidental. 2000-2011.	64

Figura 36. Tiempo de llegada según de la hora de detección de los incendios en la Comarca Centro Norte. 2000-2011.....	64
Figura 37. Tiempo de llegada según de la hora de detección de los incendios en la Comarca Centro Occidental. 2000-2011.....	65
Figura 38. Tiempo de llegada según de la hora de detección de los incendios en la Comarca Centro Sur. 2000-2011.....	65
Figura 39. Tiempo de llegada según de la hora de detección de los incendios en la Comarca Noroccidental. 2000-2011.	66
Figura 40. Tiempo de llegada según de la hora de detección de los incendios en la Comarca Occidental. 2000-2011.....	66
Figura 41. Tiempo de llegada según de la hora de detección de los incendios en la Comarca Oriental. 2000-2011.....	67
Figura 42. Tiempo de llegada según de la hora de detección de los incendios en la Comarca Suroccidental. 2000-2011.	67
Figura 43. Tiempo de llegada según el número de incendios activos en la Comarca Centro Noroccidental. 2000-2011.	68
Figura 44. Tiempo de llegada según el número de incendios activos en la Comarca Centro Norte. 2000-2011.	68
Figura 45. Tiempo de llegada según el número de incendios activos en la Comarca Centro Occidental. 2000-2011.....	69
Figura 46. Tiempo de llegada según el número de incendios activos en la Comarca Centro Sur. 2000-2011.	69
Figura 47. Tiempo de llegada según el número de incendios activos en la Comarca Noroccidental. 2000-2011.	70
Figura 48. Tiempo de llegada según el número de incendios activos en la Comarca Occidental. 2000-2011.....	70
Figura 49. Tiempo de llegada según el número de incendios activos en la Comarca Oriental. 2000-2011.....	71
Figura 50. Tiempo de llegada según el número de incendios activos en la Comarca Suroccidental. 2000-2011.....	71
Figura 51. Evolución del tiempo medio (recortado al 5%) de actividad por comarcas. 2000-2011.....	74
Figura 52. Evolución de los tipos de tiempos de actividad por comarcas. 2000-2011..	75
Figura 53. Tiempo de actividad según el tiempo de llegada en la Comarca Centro Noroccidental. 2000-2011.	76
Figura 54. Tiempo de actividad según el tiempo de llegada en la Comarca Centro Norte. 2000-2011.....	76
Figura 55. Tiempo de actividad según el tiempo de llegada en la Comarca Centro Occidental. 2000-2011.....	77
Figura 56. Tiempo de actividad según el tiempo de llegada en la Comarca Centro Sur. 2000-2011.....	77
Figura 57. Tiempo de actividad según el tiempo de llegada en la Comarca Noroccidental. 2000-2011.....	78
Figura 58. Tiempo de actividad según el tiempo de llegada en la Comarca Occidental. 2000-2011.....	78
Figura 59. Tiempo de actividad según el tiempo de llegada en la Comarca Centro Oriental. 2000-2011.....	79
Figura 60. Tiempo de actividad según el tiempo de llegada en la Comarca Suroccidental. 2000-2011.....	79
Figura 61. Evolución de las causas de incendios por comarcas. 2000-2011.....	82



I. ANTECEDENTES Y MARCO DE REFERENCIA.

I.1. CONTEXTO EUROPEO

En virtud del principio de subsidiariedad, la competencia en materia de política forestal recae, principalmente, en los Estados miembros. El papel de la UE es limitado y consiste en aportar un valor añadido a las políticas y programas forestales nacionales, coordinándolas con las iniciativas comunitarias, anticipando tendencias y problemas y realizando propuestas de actuación a escala europea.

A escala de la Unión Europea cabe destacar instrumentos como la Estrategia Forestal¹, que establece principios comunes para la silvicultura en la UE (gestión forestal sostenible y multifuncionalidad) e indica los procesos y actividades internacionales que deben aplicarse a nivel de la UE, o el Plan de Acción de la UE para los Bosques², que se basa en la Estrategia Forestal y sirve de instrumento de coordinación de las actividades y medidas relacionadas con los bosques a nivel de la UE.

En 1992 se aprobó un reglamento³ comunitario que permitió comenzar a desarrollar medidas específicas orientadas a la prevención contra los incendios forestales hasta 2002. Este instrumento fue substituido por Forest Focus.

Entre 2003 y 2007 se desarrolló el sistema comunitario de seguimiento de los bosques Forest Focus⁴, cuyo objetivo era vigilar de forma armonizada, amplia, global y a largo plazo los ecosistemas forestales europeos, centrándose principalmente en la protección contra la contaminación atmosférica y la prevención de los incendios.

En junio de 2006 se adoptó el Plan de acción de la Unión Europea en defensa de los bosques cuyo objetivo es apoyar y mejorar la gestión forestal sostenible y el papel multifuncional de los bosques. El plan propone dieciocho acciones clave, que se aplicarán en un período de cinco años (2007-2011). Los incendios forestales se recogen en la acción clave 9, “mejorar la protección de los bosques de UE”, en la que se propone, entre otras medidas, el desarrollo de un Sistema europeo de información sobre incendios forestales. Además se señala al FEADER y al LIFE+ como instrumentos para que los Estados desarrollen medidas de prevención de los incendios forestales.

¹ COM (1998) 649 final. Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo de 3 de noviembre de 1998 sobre una estrategia de la UE para el sector forestal.

² COM (2006) 302 final. Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo relativa a un Plan de acción de la UE para los bosques.

³ Reglamento (CEE) núm. 2158/92 del Consejo, de 23 de julio de 1992, relativo a la protección de los bosques comunitarios contra los incendios. Modificado por varias disposiciones posteriores.

⁴ Reglamento (CE) núm. 2152/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de noviembre de 2003, sobre el seguimiento de los bosques y de las interacciones medioambientales en la Comunidad (Forest Focus).

El programa LIFE+ (2007-2013)⁵ financia proyectos que contribuyen al desarrollo y la aplicación de la política medioambiental facilitando la integración de aspectos medioambientales en las demás políticas y, de manera más general, contribuye al desarrollo sostenible. El programa LIFE+ sustituye a una serie de instrumentos financieros dedicados al medio ambiente, entre ellos el programa LIFE al que sucede. En materia de incendios forestales el LIFE+ contempla la posibilidad de financiar acciones relacionadas con la divulgación de información y el fomento de la sensibilización así como el respaldo de medidas de acompañamiento como información, actividades y campañas de comunicación, conferencias y formación, incluida la formación en materia de prevención de incendios forestales.

Por otra parte, el 1 de enero de 2007 entró en vigor el Reglamento⁶ por el que se regula la política comunitaria de desarrollo rural hasta 2013. Mediante este Reglamento se establece la base jurídica para apoyar la restauración de los bosques y las actividades de prevención de incendios. Para ello, se obliga a los Estados miembros a clasificar en su planes de protección forestal zonas que presenten nivel medio o alto de riesgo de incendio que se podrán beneficiar de las ayudas para la prevención de incendios y la restauración de los daños causados por el fuego.

Asimismo, la problemática de los incendios forestales está presente, de una forma u otra, en casi todos los documentos comunitarios referidos al aprovechamiento energético de la biomasa, protección civil y a los efectos del cambio climático.

Así, por ejemplo, en marzo de 2008 la Comisión elaboró una comunicación⁷ al Parlamento y al Consejo con objeto de reforzar la capacidad de reacción de la Unión Europea en caso de catástrofes. En este documento se incluye un anexo sobre los incendios forestales, que estudia la mejor forma de sincronizar las actividades de prevención, preparación, respuesta y recuperación para estar listo para hacer frente a desastres de magnitud igual a los incendios forestales que asolaron Europa en el verano de 2007.

Según la citada comunicación, la frecuencia de los incendios forestales y otros incendios incontrolados está influida por una serie de factores, en particular:

- las prácticas de gestión de las tierras agrícolas y bosques;
- las condiciones climáticas;
- la falta de medidas de protección de edificios y zonas residenciales;
- la acción humana, por culpa o negligencia, en particular, los incendios provocados;
- los motores económicos y un marco jurídico inadecuado, que pueden influir en los beneficios resultantes de los incendios provocados o reducir el incentivo para proteger eficazmente los bosques.

Asimismo se señala que las políticas de lucha contra los incendios forestales deben ser globales y, al igual que el resto de las dirigidas a la gestión de

⁵ Reglamento (CE) núm. 614/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de mayo de 2007, relativo al instrumento financiero para el medio ambiente (LIFE+).

⁶ Reglamento (CE) núm. 1698/2005 del Consejo, de 20 de septiembre de 2005, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

⁷ COM (2008) 130 final. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo. Refuerzo de la capacidad de reacción de la Unión Europea en caso de catástrofes.

catástrofes, abarcar la prevención, la preparación, la capacidad de reacción y la recuperación.

Finalmente, el 1 de marzo de 2010, la Comisión Europea adoptó un Libro Verde⁸ en el que se proponen opciones para la protección de los bosques y la información sobre los recursos forestales y su estado en la Unión Europea.

En este documento se señalan los principales problemas a que se enfrentan los bosques de la UE ante el cambio climático y explica de qué manera pueden esos problemas poner en peligro sus funciones. Entre los posibles impactos del cambio climático sobre los bosques europeos se destaca la preocupación por el incremento en la frecuencia o gravedad de fenómenos extremos tales como incendios forestales.

Entre las referencias que el documento hace a esta materia podemos destacar las siguientes:

- Los efectos adversos de los grandes incendios, que dificultan la conservación de la biodiversidad además de causar víctimas humanas y daños a la propiedad y de reducir la fertilidad del suelo por la pérdida de materia orgánica.
- La dificultad para restituir el estado anterior al incendio, especialmente por lo que respecta a la biodiversidad, en los bosques gravemente afectados situados en lugares Natura 2000.
- La necesidad de intensificar los esfuerzos de la UE y de los Estados miembros en materia de prevención de incendios forestales (formación, investigación, sensibilización y prevención estructural) como consecuencia del cambio climático.
- La correlación entre una gestión forestal activa, dificultada en muchas ocasiones por la fragmentación de las propiedades forestales, y la reducción del riesgo de incendios.
- La necesidad de articular un mercado de la bioenergía que podría contribuir en gran medida a la prevención de los incendios al proporcionar un incentivo económico para retirar la biomasa que actualmente alimenta los incendios en bosques abandonados.

Por lo que se refiere a las recomendaciones para la gestión y explotación de los bosques el documento hace especial hincapié en las medidas de prevención de incendios, como la gestión del material combustible, el establecimiento y mantenimiento de cortafuegos, pistas forestales, puntos de toma de agua, elección adecuada de especies arbóreas, instalaciones fijas de vigilancia de incendios forestales y equipos de comunicación para prevenir la propagación catastrófica de incendios.

⁸ COM (2010)66 final. Libro Verde sobre protección de los bosques e información forestal en la UE: Preparación de los bosques al cambio climático.

I.2. CONTEXTO NACIONAL

Aunque la competencia en prevención y extinción de incendios forestales corresponde a las Comunidades Autónomas, la Administración General del Estado colabora con ellas en ambas funciones y además impulsa una colaboración integral del conjunto de las Administraciones, de acuerdo con las directrices del Plan Forestal Español.

A comienzos de 2005 el Ministerio de Medio Ambiente y las consejerías homónimas de las comunidades autónomas promovieron el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente de 29 de enero de 2005, sobre prevención y lucha contra incendios forestales, basada en el impulso de 28 acciones y medidas concertadas entre administraciones destinadas a prevenir y mitigar los efectos de los incendios forestales.

Desde junio de 2005 el Consejo de Ministros aprueba anualmente el Plan de Actuaciones de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales con el objetivo de aportar un enfoque integrado en la búsqueda de soluciones. El acuerdo abarca a numerosos Departamentos ministeriales. Los aspectos más relevantes del último Plan⁹ aprobado son:

- Unidad Militar de Emergencias (UME): capacidad para intervenir en todo el territorio nacional en un plazo inferior a cuatro horas.
- Protección Civil y Emergencias: mejora de los medios de coordinación y seguimiento; refuerzo de la cooperación internacional; procedimientos de alerta, información y activación de la UME y evaluación de la Campaña de Incendios Forestales.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: medios aéreos, Brigadas de Refuerzo contra Incendios Forestales y Equipos de Prevención Integral de Incendios Forestales.
- Ministerio de Fomento: nuevo Acuerdo Marco en materia de prevención de incendios, que afecta a la Red Convencional de Ferrocarril, y para el período 2012-2013, prorrogable a dos años más; Plan de Prevención de Incendios de la Dirección General de Carreteras.
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo: en desarrollo de las medidas consideradas en el Plan de Energías Renovables (PER) se difundirán herramientas informáticas que permitan realizar una primera estimación de los potenciales de biomasa.
- Ministerio de la Presidencia: desarrollo de las medidas preventivas y de extinción contempladas el Plan contra incendios forestales que pudieran producirse en los Espacios Naturales gestionados por el Consejo de Administración del Patrimonio Nacional.

⁹ Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de junio de 2012 por el que se aprueban las medidas correspondientes al Plan de actuaciones de prevención y lucha contra los incendios forestales para el año 2012.

- Ministerio de Economía y Competitividad: promoción, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, de proyectos y acciones que contribuyan a mejorar las actuaciones de prevención y detección de incendios forestales, al conocimiento y remedio de sus efectos y a estudiar la influencia del cambio climático sobre el riesgo de incendios.

El Real Decreto Ley 11/2005¹⁰, de 22 de julio, *por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales*, instauró un modelo orgánico y funcional de “coordinación entre los departamentos ministeriales de la Administración del Estado, de un lado, y entre ésta y las comunidades autónomas, de otro, que se articula, respectivamente, sobre dos órganos de funcionamiento permanente”: la Comisión interministerial de coordinación para la prevención y lucha contra los incendios forestales y Centro de coordinación de la información nacional sobre incendios forestales (CCINIF).

Las funciones del CCINIF se ejercen desde el Área de Defensa Contra Incendios Forestales (ADCIF) de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal del MAGRAMA, junto con las que ya venía desarrollando en relación con la información y el apoyo con medios y recursos de lucha a las administraciones autonómicas. El ADCIF mantiene reuniones de coordinación técnica con diferentes administraciones públicas competentes en la defensa y lucha contra los incendios forestales y realiza distintas actuaciones conducentes a una adecuada planificación de las estrategias y políticas adoptadas por este departamento ministerial en esta materia.

Asimismo, los departamentos de defensa y medio ambiente españoles suscribieron el 28 de diciembre del año 2007 el protocolo específico para atender las necesidades de los medios aéreos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y su coordinación y complementariedad con el conjunto de medios de la Unidad Militar de Emergencias.

Otro órgano de coordinación técnica con las Comunidades Autónomas, es el Comité de Lucha contra los Incendios Forestales (CLIF) presidido por el MAGRAMA y en el que participan representaciones de los Ministerios de Defensa y de Interior, así como de los servicios prevención y extinción de las Comunidades Autónomas. Entre las funciones del CLIF se encuentra acordar el Plan de Campaña Anual de despliegue de medios estatales del MAGRAMA, que posteriormente será aprobado en Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, en Conferencia Sectorial de Medio Ambiente y finalmente en Consejo de Ministros.

Además en el CLIF se presentan los avances y trabajos desarrollados por los distintos Grupos de Trabajo dependientes de este Comité: Estadística, Prevención, Coordinación Aérea, Seguridad y Acreditación de la Formación y Sistema de Manejo de Emergencia.

Por último cabe señalar que el órgano previsto en el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Incendios Forestales para facilitar la coordinación entre los órganos de la Administración General del Estado es el Comité Estatal de Coordinación de Incendios Forestales (CECO).

El Gobierno español ha aprobado diversas disposiciones¹¹ para paliar los daños producidos por los incendios forestales a través de un régimen de ayudas específicas, así

¹⁰ BOE núm. 175, de 23 julio de 2005.

¹¹ Entre estas disposiciones podemos señalar: Ley 3/2010, de 10 de marzo, por la que se aprueban medidas urgentes para paliar los daños producidos por los incendios forestales y otras catástrofes naturales

como la adopción de un conjunto de medidas paliativas y compensatorias dirigidas a la reparación de los daños producidos en personas y bienes y a la recuperación de las zonas afectadas.

Cabe señalar que entre las medidas previstas se encuentran las de restauración forestal y medioambiental de las zonas en las que la superficie forestal afectada por el siniestro reúna alguna de las siguientes características:

- Que sea superior a 10.000 hectáreas.
- Que sea superior a 5.000 hectáreas, de las cuales más del 70 % sea de superficie forestal arbolada.
- Que sea superior a 500 hectáreas que estén incluidas en lugares de la Red Natura 2000 y que afecten a municipios que aporten al menos el 50 % de su término municipal a dicha Red.

Como se puede apreciar se trata de parámetros bastante altos lo que trae como consecuencia que el territorio asturiano no se encuentre incluido en el ámbito de aplicación de estas normas.

En materia de planificación, además del ya referido Plan de Actuaciones de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales, destaca la aprobación en 2011 del Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017¹². Este instrumento de planificación de la actividad de la Administración General del Estado en la materia tiene por objeto el establecimiento y la definición de objetivos, acciones y criterios que promuevan la conservación, el uso sostenible y la restauración del patrimonio, los recursos naturales terrestres y marinos, la biodiversidad y la geodiversidad.

Entre los elementos abordados por este plan se encuentra el relativo a los incendios forestales considerándolos como un factor abiótico de amenaza para los ecosistemas forestales y la biodiversidad, agravado por determinados aspectos socioeconómicos como el abandono del medio rural, el uso incorrecto del fuego para quemas agrícolas o de pastos, los nuevos usos de las áreas forestales por parte de la población urbana y el aumento de áreas de interfaz urbana-forestal. El plan incide además en la amenaza que pueden suponer los grandes incendios forestales y en la necesidad de prestar atención a la restauración forestal y medioambiental por el procedimiento de emergencia de las superficies que hayan sufrido grandes incendios forestales.

Finalmente el plan contempla cuatro acciones específicas para alcanzar el objetivo de “Contribuir a la conservación de la biodiversidad por medio de la defensa contra incendios forestales”:

ocurridos en varias Comunidades Autónomas. BOE núm. 61, de 11 de marzo de 2010; Real Decreto-ley 25/2012, de 7 de septiembre, por el que se aprueban medidas urgentes para paliar los daños producidos por los incendios forestales y otras catástrofes naturales ocurridos en varias comunidades autónomas. BOE núm. 217, de 8 de septiembre de 2012.

¹² Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE núm. 236 de 30 de septiembre de 2011.

- 3.4.1 Continuar las labores competencia de la Administración General del Estado en materia de incendios forestales, según lo establecido en la Ley de Montes y en el Plan Forestal Español.
- 3.4.2 Asegurar la adecuada consideración de la biodiversidad en el desarrollo de las actividades de la Administración General del Estado relacionadas con la lucha contra incendios forestales y otros eventos como plagas, tormentas, riadas, sequías, entre otros.
- 3.4.3 Mantener y mejorar las bases de datos de incendios y desarrollar bases de datos sobre otros eventos extremos.
- 3.4.4 Mejorar y potenciar la coordinación entre las Administraciones implicadas en la lucha contra incendios forestales a través del Comité de Lucha Contra Incendios Forestales de la Comisión Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Por lo que se refiere a los seguros contra incendios forestales cabe señalar que se dispone de un seguro con coberturas crecientes para incendios que afecten a masas forestales. Las condiciones de dicho seguro se establece en el Plan Anual de Seguros Agrarios Combinados que se aprueba anualmente mediante acuerdo de Consejo de Ministros así como en las correspondientes órdenes ministeriales. En 2010 se amplía la cobertura a las masas de coníferas en terrenos forestales siempre que sean de titularidad privada.

Conforme a la última de estas órdenes ministeriales¹³ el seguro con coberturas crecientes para incendios forestales cubre los gastos necesarios para la repoblación¹⁴ y regeneración¹⁵ de la masa forestal, de coníferas, frondosas o mezcla de ambas y tanto en terrenos agrícolas como forestales¹⁶. Para que las masas sean asegurables deben cumplir determinadas condiciones, quedando excluidas:

- Las parcelas con superficie inferior a 0,25 hectáreas.
- Las parcelas que se encuentren en estado de abandono, o se haya producido la destrucción o pérdida de la masa forestal.
- Las parcelas que tengan, en el momento de la formalización del seguro, iniciado expediente de anulación de ayudas para el fomento de la forestación de tierras agrícolas por el organismo competente de las comunidades autónomas.

¹³ Orden ARM/3461/2011, de 12 de diciembre, por la que se definen las producciones asegurables, las condiciones técnicas mínimas de forestación y cuidado de las masas, el ámbito de aplicación, los periodos de garantía, las fechas de suscripción y los precios unitarios del seguro con coberturas crecientes para incendios forestales, comprendido en el Plan 2012 de Seguros Agrarios Combinados. BOE núm. 306, de 31 de diciembre de 2011.

¹⁴ Se entiende por gastos de repoblación: Son aquellos en que se incurre para repoblar la masa forestal siniestrada, y entre los que se incluye la limpieza de restos tras el siniestro, la corta, tronzado- triturado y saca de los pies siniestrados hasta el cargadero de la explotación, preparación del terreno mediante ahoyado, acaballonado y subsolado e introducción de nuevas plantas mediante siembra o plantación, así como instalación de protectores cinegéticos cuando sea necesario.

¹⁵ Se entiende por gastos de regeneración aquellos en que se incurre para la limpieza de restos tras el siniestro entre los que se incluye la corta, tronzado-triturado y saca de los pies siniestrados hasta el cargadero de la explotación y los trabajos selvícolas necesarios para que sea viable la regeneración de la masa afectada.

¹⁶ El seguro también cubre las producciones de corcho.

- Las parcelas que tengan presencia de matorral con un grado de cobertura superior al 60 por ciento y altura media superior a 1,50 metros; excepto en masas forestales situadas en parajes protegidos donde se establezcan normas que limiten el cumplimiento de esta condición.

I.3. CONTEXTO REGIONAL

El modelo establecido desde la Administración Regional en la defensa contra incendios forestales contempla la división de competencias en la solución al problema de los incendios forestales. Desde la que se aprobó la Estrategia de Incendios 2009-2012 se han producido varios cambios en la estructura de la Administración del Principado de Asturias. En la tabla siguiente se establecen las correspondencias entre los organismos implicados en el desarrollo de la citada estrategia y la vigente estructura de la Administración regional.

TABLA 1. CORRESPONDENCIA ENTRE LOS ORGANISMOS IMPLICADOS EN LA ESTRATEGIA 09-12 Y LA ACTUAL ESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS.

Estrategia 2009-2012	Correspondencia actual	
DG de Interior y Seguridad Pública	Consejería de Presidencia	Dirección General de Justicia e Interior
Bomberos de Asturias		Bomberos de Principado de Asturias
112 Asturias		112 Asturias
Escuela de Seguridad Pública		Escuela de Seguridad Pública
DG de Política Forestal	Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos	Dirección General de Política Forestal
DG de Ganadería y Agroalimentación		Dirección General de Ganadería
DG de Biodiversidad y Paisaje		Dirección General de Recursos Naturales
DG de Desarrollo Rural		Dirección General de Desarrollo Rural y Agroalimentación
SERIDA		Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA)
DG de Urbanismo y Ordenación del Territorio	Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente	Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo
DG de Agua y Calidad Ambiental		Dirección General de Calidad Ambiental
Instituto Asturiano de Administración Pública Adolfo Posada	Consejería de Hacienda y Sector Público	Instituto Asturiano de Administración Pública "Adolfo Posada"
Consejería de Industria y Empleo	Consejería de Economía y Empleo	Dirección General de Industria y Energía
DG de Informática (Centro de Gestión de Servicios Informáticos)		Dirección General de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Consejería de Educación y Ciencia	Consejería de Educación, Cultura y Deporte	

Conforme a la última reestructuración¹⁷ las competencias en materia de prevención le corresponden a la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos y se encuentra regulada por la *Ley de Montes y Ordenación Forestal* del Principado de Asturias¹⁸, así como por la legislación básica estatal¹⁹. El *Plan Forestal* de Asturias²⁰ constituye, hasta el momento, el principal instrumento para la ordenación de actuaciones preventivas.

La extinción, por su parte, depende de la Entidad Bomberos del Principado Asturias adscrita a la Consejería de Presidencia. El documento básico de planificación en materia de emergencias por incendios forestales es el INFOPA (Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales del Principado de Asturias), de cuya gestión es responsable 112-Asturias.

Ante la especial preocupación surgida en la sociedad asturiana, el Gobierno del Principado ha desarrollado durante la última década un conjunto de medidas para minimizar la ocurrencia y los riesgos de los incendios forestales en el ámbito regional. En los siguientes apartados se describen brevemente los principales referentes en esta materia.

1.3.1. Acciones orientadas a la ordenación forestal

El principal referente que regula las acciones de ordenación forestal es la Ley de Montes y Ordenación Forestal del Principado de Asturias. La Administración del Principado está trabajando en la modificación de esta Ley, con el fin de adaptarla a la normativa básica del Estado (Ley 10/2006), así como en la elaboración del Reglamento que la desarrolla. En 2010 se aprobó la primera modificación²¹ de la Ley, aunque dicha modificación no afecta a aspectos relacionados directamente con la prevención de los incenos forestales.

Adicionalmente, mediante el *Plan Forestal del Principado de Asturias*, aprobado en el 2001, se establece el marco de la planificación forestal asturiana en un horizonte temporal de 60 años. El Programa 3 del Plan Forestal de Asturias dedica el Subprograma A a la *defensa contra los incendios forestales* que desarrolla tres líneas de actuación: *la concienciación de la población, trabajos de ordenación del combustible y la creación de infraestructuras de defensa*.

¹⁷ Decreto 4/2012, de 26 de mayo, del Presidente del Principado de Asturias, de reestructuración de las Consejerías que integran la Administración de la Comunidad Autónoma. BOPA núm. 122, de 28 de mayo de 2012.

¹⁸ Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal. BOPA núm. 281 de 3 de diciembre de 2004.

¹⁹ Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (BOE núm. 280, de 22 de noviembre de 2003).

²⁰ Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de septiembre de 2001 por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Forestales del Principado de Asturias

²¹ Ley del Principado de Asturias 6/2010, de 29 de octubre, de primera modificación de la Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal. BOPA núm. 260, de 10 de noviembre de 2010.

TABLA 2. COMARCAS FORESTALES Y CONCEJOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS.

COMARCA	CONCEJOS COMPRENDIDOS
Vegadeo	Vegadeo, Castropol, Tapia de Casariego, Boal, San Martín de Oscos, Santa Eulalia de Oscos, Villanueva de Oscos, Taramundi, San Tirso de Abres
Pola de Allande	Allande, Grandas de Salime, Pesoz, Illano
Cangas del Narcea	Cangas del Narcea, Degaña, Ibias
Luarca	Valdés, Tineo, Villayón, Navia, Coaña, El Franco
Pravia	Pravia, Cudillero, Salas, Muros del Nalón, Soto del Barco, Castrillón, Illas, Candamo, Las Regueras, Llanera
Grado	Grado, Yernes y Tameza, Santo Adriano, Proaza, Quirós, Teverga, Belmonte de Miranda, Somiedo
Pola de Siero	Siero, Noreña, Oviedo, Corvera, Avilés, Gozón, Carreño, Gijón, Villaviciosa, Sariego, Cabranes, Nava, Bimenes, San Martín del Rey Aurelio, Langreo, Mieres, Ribera de Arriba, Morcín, Riosa
Pola de Laviana	Laviana, Sobrescobio, Caso, Aller, Lena
Ribadesella	Ribadesella, Parres, Piloña, Colunga, Caravia, Llanes, Ribadedeva
Cangas de Onís	Cangas de Onís, Ponga, Amieva, Onís, Cabrales, Peñamellera Alta, Peñamellera Baja



FIGURA 1. COMARCAS FORESTALES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS.

El Plan Forestal se desarrolla a nivel comarcal por medio de los *Planes de Ordenación de los Recursos Forestales* (PORF). En Asturias están declaradas oficialmente 10 Comarcas Forestales, para cada una de las cuales se han redactado los documentos iniciales de los respectivos PROF, aunque todavía no se ha aprobado ninguno.

1.3.2. Declaración de las Zonas de Alto Riesgo de Incendios Forestales

Según la *Ley 3/2004 de Montes y Ordenación Forestal* del Principado de Asturias se trata de áreas en las que la frecuencia o virulencia de los incendios forestales y la importancia de los valores amenazados hacen necesarias medidas especiales de protección contra los incendios.

En el año 2006 la Dirección General de Política Forestal encargó a la Universidad de Oviedo un estudio para la localización de estas zonas, llegándose a la conclusión de que la práctica totalidad de la superficie asturiana, salvo la zona centro, se correspondía con

la categoría de “alto riesgo de incendio forestal”. La declaración de las zonas de Protección preferente se realizó a nivel de concejo, declarándose un total de 55 los 78 concejos asturianos. Los *Planes de Defensa* contra Incendios Forestales, que planificarán la defensa integral contra los incendios en los concejos calificados como de alto riesgo, se encuentran actualmente en fase de redacción.

Para dar cumplimiento a los contenidos mínimos que establece el artículo 62 de la Ley de Montes autonómica. Los Planes de Defensa de las Zonas de Alto Riesgo de Asturias se han diseñado bajo el siguiente esquema de contenidos:

- *Problemas socioeconómicos* que puedan existir en la zona y que se manifiesten a través de la provocación reiterada de incendios o del uso negligente del fuego, así como la determinación de las épocas del año de mayor riesgo de incendios forestales.
- *Trabajos de carácter preventivo* que resulte necesario realizar, incluyendo los tratamientos selvícolas que procedan, áreas cortafuegos, vías de acceso y puntos de agua que deban realizar los propietarios de los montes de la zona, así como los plazos de ejecución.
- *Modalidades de ejecución de los trabajos*, en función del estado legal de los terrenos, mediante convenios, acuerdos, cesión temporal de los terrenos a la Administración, ayudas o subvenciones o, en su caso, ejecución subsidiaria por la Administración.
- *Establecimiento y disponibilidad de los medios de vigilancia y extinción* necesarios para dar cobertura a toda la superficie forestal de la zona, con las previsiones para su financiación.
- *Regulación de los usos* que puedan dar lugar a riesgo de incendios forestales.

Posteriormente, incluirán una definición y cuantificación de las acciones de protección frente a incendios forestales necesarias en cada parte del territorio en función de su prioridad de defensa. Cada una de las acciones se enmarcará en uno de los tres sistemas de protección frente a incendios: Sistema de prevención (infraestructuras de defensa, regulación de usos, etc.), sistema de detección y alerta (red de alerta y análisis de eficiencia) y sistema de extinción (distribución y dotación de la red, eficiencia de la misma, etc.).

En abril de 2011²² se sometieron a información pública los Planes de Defensa contra incendios forestales de los concejos de Ibias, Allande, Pesoz, Illano, San Tirso de Abres, Villayón, Villanueva de Oscos, Taramundi, Cangas del Narcea, San Martín de Oscos, Boal, Grandas de Salime y Valdés.

I.3.3. Vigilancia activa

En los últimos años la función de vigilancia disuasoria atribuida a la Guardería de Medio Natural se ha incrementado considerablemente y supone un porcentaje muy importante de dedicación en el cómputo anual de sus funciones.

²² BOPA núm. 92, de 20 de abril de 2011.

Desde enero de 2007 se encuentra en vigor la instrucción que regula los servicios de vigilancia del personal de Guardería, fuera de las guardias especiales del operativo INFOPA. La instrucción regula los objetivos del servicio, las condiciones en que deben realizarse y la organización de los medios y los recursos. Tales servicios forestales incluyen la supervisión de las actividades que supongan empleo de fuego o en las que se utilicen herramientas o instrumentos susceptibles de provocar incendios forestales así como la vigilancia disuasoria y la destinada a identificar a las personas que provocan los incendios forestales para ponerlas a disposición de la autoridad competente. La instrucción, además, establece la prioridad del servicio de vigilancia sobre el resto de funciones del personal de Guardería.

La vigilancia se lleva a cabo a través de los 96 Guardas del Medio Natural de la Dirección General de Política Forestal distribuidos por toda la comunidad. El criterio empleado para priorizar los servicios objeto de la instrucción es el Índice de Riesgo de Incendios Forestales publicado para cada día, de forma que con índice 3 se debe activar el 50 % del personal de la Guardería destinado en cada comarca, movilizándose hasta el 100 % del personal con riesgo 4 o 5.

De esta forma, la tarea encomendada a la Guardería en épocas de alto riesgo de incendio pasa a ser, en exclusividad, la vigilancia activa, con el fin de detectar focos en su fase de inicio, disuadir, localizar e identificar incendiarios, denunciar infractores, etc.

Esta vigilancia se lleva a cabo principalmente a través de 3 operativos: equipos en tierra, vigilancia aérea y equipo motorizado.

La Instrucción se complementó con la entrada en vigor en el año 2009 de sendos manuales de procedimiento que afectan a los servicios especiales de vigilancia que se llevan a cabo mediante patrullas aéreas y en motocicleta.

I.3.4. Regulación del uso del fuego.

La Ley del Principado de Asturias 3/2004, en su artículo 64, señala que como medida de precaución se prohíbe el uso del fuego en los montes salvo para las actividades y en las condiciones, períodos o zonas autorizadas por la Consejería competente en materia forestal. Asimismo se señala que requiere autorización expresa de la Consejería competente en materia forestal la quema de rastrojos, matorral o de cualquier otro producto que se realice en los terrenos incluidos en una franja de 100 metros colindantes con los montes.

Hasta 2012 El régimen de autorizaciones administrativas de quema está regulado actualmente por la Resolución de 14 de agosto de 2002, de la Consejería de Medio Rural y Pesca, por la que se aprueban las normas sobre quemas en el territorio del Principado de Asturias y por la Resolución de 2 de febrero de 2004 que añade la categoría de “otros supuestos autorizables” para poder realizarlas.

Con el objetivo de unificar criterios y conseguir homogeneidad en la actuación del personal del Servicio de Planificación y Gestión de Montes, tanto a la hora de seleccionar las zonas a quemar y tramitar los expedientes, como en la planificación y ejecución de las quemas, en 2009 se elaboró un *Manual de procedimiento para la*

*tramitación y realización quemas controladas*²³. El protocolo establecido en dicho manual también persigue la integración de las actuaciones por parte del personal que auxilia en dichas tareas (Bomberos de Asturias, Equipos de Prevención Integral de Incendios Forestales, cuadrillas de quemas, personal civil, etc.).

En 2011 la Dirección General de Política Forestal, en colaboración con la Universidad de Oviedo, elaboró un *informe sobre posibilidades de mejora en la tramitación y ejecución de quemas controladas en el Principado de Asturias*. El informe propone 24 medidas con las que se pretende desarrollo de las quemas controladas en Asturias.

Actualmente el régimen de autorizaciones administrativas de quema está regulado por la Resolución de 30 de enero de 2012, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se aprueban las normas sobre quemas en el territorio del Principado de Asturias²⁴. En esta disposición, que deroga el régimen establecido por las Resoluciones de 14 de agosto de 2002 y 2 de febrero de 2004, de la Consejería de Medio Rural y Pesca, se incorporan algunas de las recomendaciones contenidas en el informe de 2011.

Esta normativa regula la ejecución de quemas de rastrojos en fincas agrícolas y de restos o residuos forestales en terrenos de monte, especificando, entre otras cosas:

- El periodo comprendido entre el día 1 de noviembre y el día 30 de marzo del año siguiente como hábil para la ejecución de las quemas autorizadas.
- Las condiciones que han de reunirse para conceder autorización para quemar.
- Los requerimientos en los que se debe realizar la quema (técnica, superficie, índice de riesgo de incendios, número de personas presentes, etc.).
- Las prohibiciones para ejecutar las quemas.
- Los costes estándar de la jornada de quemas.

La norma establece que la autorización de quemas tendrá una validez de dos años a partir de su fecha de expedición.

Asimismo, la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos aprueba anualmente una resolución²⁵ por la que se establecen medidas restrictivas durante los meses de julio, agosto y septiembre para la utilización del fuego y el desarrollo de algunas prácticas que pudieran dar lugar a incendios forestales accidentales. Entre los aspectos que se regulan están las quemas, la utilización del fuego en áreas recreativas, la circulación de vehículos a motor por pistas forestales o el empleo de pirotecnia.

Con objetivo de disminuir el número de incendios forestales ofreciendo a los usuarios del monte la posibilidad de llevar a cabo la regeneración de pastos o la reducción de combustible de forma controlada, la Dirección General de Política Forestal comenzó a promover la realización de quemas controladas y desbroces en el año 2004.

Actualmente, la planificación y ejecución de las quemas se realiza a través de 3 cuadrillas de 6 operarios, en colaboración con los Equipos de Prevención Integral de

²³ Consejería de Medio Rural y Pesca (2009): Actuaciones en prevención de incendios forestales. Quemias controladas: tramitación de expedientes, planificación y realización de la quema.

²⁴ BOPA núm. 30, de 11 de febrero de 2011.

²⁵ Resolución de 8 de junio de 2012, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se aprueban medidas en materia de prevención de incendios forestales en el territorio del Principado de Asturias. BOPA núm. 138, de 15 de junio de 2012.

Incendios (EPRIF) del MAGRAMA y, en ocasiones, con la participación de Bomberos de Asturias y efectivos de la Guardería. Los operarios contratados al efecto cuentan con la formación específica necesaria (curso de extinción de incendios para equipos de primera intervención, EPI), se reparten en 3 zonas de actuación (suroeste, central y oriental) y trabajan desde noviembre a marzo, complementando su trabajo en abril y mayo con labores preventivas (conservación de fajas, pistas, etc.).

I.3.5. Acotado de incendios

Una de las medidas complementarias a aplicar en las superficies afectadas por incendios, contemplada en el artículo 66 de la *Ley de Montes*, es la supresión temporal del pastoreo en “montes incendiados”. Esta medida, que cuenta con un marco legal bien definido, permite garantizar la regeneración de la vegetación del monte incendiado.

Conforme al citado artículo la Consejería competente en materia forestal podrá acotar al pastoreo los montes incendiados por un plazo mínimo de un año y máximo igual al necesario para la recuperación de las especies afectadas o para su restitución a la situación anterior al incendio.

Para evitar el pastoreo no es necesario proceder al cercado de las zonas quemadas, correspondiendo al propietario de las reses velar para que éstas no invadan la zona acotada.

La Consejería competente en materia forestal podrá levantar total o parcialmente los acotamientos en función de las características de la vegetación afectada.

Asimismo, conforme al mismo artículo 66, la Consejería competente en materia forestal podrá, previa instrucción del oportuno expediente, no computar las superficies forestales afectadas por el fuego o la totalidad de la del monte cuando el fuego le haya afectado en más de un cincuenta por ciento de su superficie, a los efectos relacionados con el pago de subvenciones o ayudas a las rentas durante los cinco años siguientes a producirse el incendio, o durante el plazo requerido para devolver la vegetación a las condiciones anteriores al incendio.

I.3.6. El Plan INFOPA y la coordinación en la extinción de incendios

El *Plan de Protección civil de Emergencia por Incendios Forestales del Principado de Asturias* (INFOPA), aprobado por el Consejo Regional de Protección Civil, y homologado por parte del Plan Estatal de Protección Civil²⁶, tiene como objetivo primordial el establecimiento de la organización y procedimientos de actuación de los recursos y servicios, tanto del Principado de Asturias como los que puedan ser asignados al Plan por otras Administraciones Públicas o por otras Entidades Públicas o Privadas, al objeto de hacer frente a las emergencias por incendios forestales, dentro del ámbito territorial del Principado de Asturias.

²⁶ Fecha aprobación Comisión de Protección Civil del Principado de Asturias: 27/04/2001; Fecha aprobación Consejo de Gobierno: 14/06/2001; Fecha homologación Comisión Nacional de Protección Civil: 14/12/2001

En este sentido el INFOPA articula la organización, estructura y procedimientos de actuación que deben llevarse a cabo para la extinción de incendios a nivel autonómico, incluyendo entre otras cosas:

- Los niveles de gravedad y situaciones de alerta.
- La estructura organizativa.
- Los procedimientos de actuación que dan operatividad al Plan.
- Las directrices de coordinación con las entidades locales y con el Plan Estatal.

En función de la gravedad y de evaluación de los medios humanos y materiales necesarios para la extinción el INFOPA clasifica la situación a la que ha de hacer frente considerando niveles y situaciones.

Mediante consideración de las situaciones se pretende adecuar la respuesta y la organización de medios y recursos a la singularidad tan dispar del territorio del Principado de Asturias derivada de las condiciones meteorológicas, orográficas y del número de incendios que se detectan simultáneamente en las distintas zonas.

TABLA 3. CLASIFICACIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN EL INFOPA
SEGÚN SU NIVEL DE GRAVEDAD POTENCIAL Y SITUACIONES.

NIVELES	
NIVEL 0	Referido a aquellos incendios forestales que pueden ser controlados con los medios de extinción previstos y que, aún en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para personas no relacionadas con las labores de extinción, ni para bienes diferentes a los de naturaleza forestal.
NIVEL 1	Referido a aquellos incendios que pudiendo ser controlados con los medios de extinción previstos en el Plan INFOPA, se prevé por su posible evolución, la necesidad de la puesta en práctica de medidas para la protección de las personas y de los bienes que puedan verse amenazados por el fuego.
NIVEL 2	Referido a aquellos incendios para cuya extinción es necesario que, a solicitud del Director del INFOPA, sean incorporados medios extraordinarios estatales, o puedan comportar situaciones de emergencia que deriven hacia el interés nacional.
NIVEL 3	Referido a aquellos incendios en que habiéndose considerado que está en juego el interés nacional así sean declarados por el Ministerio de Interior.
SITUACIONES	
SITUACION 0	Se considera situación 0, para un ámbito geográfico determinado, aquella en la que los incendios forestales existentes en dicho ámbito, requieren para su extinción la aplicación de procedimientos y protocolos de uso habitual, por lo que no es necesario el concurso de ningún recurso extraordinario, o la aplicación de operativos especiales.
SITUACION 1	Se considera situación 1, aquella en la que los incendios forestales existentes simultáneamente para un ámbito geográfico determinado requieren para su extinción, el concurso de medios, procedimientos y protocolos de uso habitual con la aplicación de operativos especiales.
SITUACION 2	Se considera situación 2, aquella en la que los incendios forestales existentes simultáneamente para un ámbito geográfico determinado, se prevé para su extinción la necesidad de que a solicitud del Director del INFOPA sean incorporados medios no asignados al plan o puedan comportar situaciones que deriven hacia el interés nacional, pudiendo llegar a constituirse el Comité de Dirección.
SITUACION 3	Se considera situación 3, aquella en la que por los incendios forestales existentes simultáneamente para un ámbito geográfico determinado, está en juego el interés nacional.
La calificación de la gravedad potencial de las situaciones 0 a 3 será efectuada por el Director del INFOPA o persona en quien delegue. Cada situación podrá variar de acuerdo con la evolución de los incendios, el cambio de las condiciones meteorológicas, la cantidad de incendios simultáneos, etc.	

El Plan INFOPA prevé la participación de la Guardería en la extinción con dos objetivos fundamentales:

- Asesorar en la extinción: aportando información sobre los montes, sus accesos y el valor de las masas que se queman o corren riesgo de verse afectadas por el fuego, etc.
- Dirigir la extinción en su caso, cuando aún no esté presente el responsable de la dotación de Bomberos de Asturias.

Este hecho también es recogido por la Instrucción del año 2001²⁷, que establece los servicios especiales de vigilancia para la Guardería Rural, y que incluye tanto a la Guardería de la Dirección General de Recursos Naturales como a la de Política Forestal. Dicha instrucción contempla la capacidad de ésta para dirigir las labores de extinción por parte de los guardas de guardia hasta la llegada de un Guarda en turno o del bombero del Cuerpo Bomberos de Asturias. En caso de la llegada de ambos, el bombero adquiriría la dirección de extinción.

Las funciones de la Guardería en la intervención del operativo son:

- Detectar y comunicar a 112-Asturias las circunstancias de los incendios que surjan, valorando la previsible evolución del incendio y proponiendo el personal y medios que, en su caso, son necesarios para abordar la extinción del incendio forestal.
- Asesoramiento vinculante de las prioridades forestales en las condiciones previstas en la Instrucción para todos los niveles operativos contemplados en el INFOPA.
- Dirección de extinción en procedimiento operativo Nivel 0 en los supuestos previstos.
- Complimentar el parte de incendio forestal de todos los incendios a los que asista.

I.3.7. Investigación de los incendios forestales

La investigación del origen y las causas de los incendios forestales corresponde a las Brigadas de Investigación de Causas de Incendios Forestales (BRIPAS).

La Instrucción de 15 de junio de 2001 preveía la formación de cuatro BRIPAS. Mediante Resolución de 2 de julio de 2002 se crearon cuatro Brigadas de Investigación de Causas de Incendios Forestales integrándose cada una de ellas por un miembro de la entidad pública “Bomberos del Principado de Asturias”, un miembro de la Guardería de Recursos Naturales y un miembro de la Guardería forestal. A partir de 2007, con la creación de la categoría de Investigador de Causas de Incendios Forestales dentro de la Dirección General de Seguridad Pública, se produce una consolidación de las BRIPAS, que comienzan a ser operativas todos los meses del año.

²⁷ INSTRUCCION de 15 de junio de 2001, de la Consejería de Administraciones Públicas y Asuntos Europeos, sobre servicios especiales de vigilancia y extinción de incendios forestales a desarrollar por la Guardería Rural del Principado de Asturias durante el año 2001, en colaboración con el C.E.I.S.P.A. BOPA núm. 155, de 5 de julio de 2001.

Mediante Resolución²⁸ de 15 de enero de 2009 se reorganizan las BRIPAS que actuarán en el ejercicio de sus competencias, en las siguientes zonas:

- Dos en la zona Central-Noroccidental, con sede en el Parque de Bomberos de La Morgal (Llanera).
- Una en la zona Oriental, con sede en el Parque de Bomberos de Cangas de Onís.
- Una en la zona Suroccidental, con sede en el Parque de Bomberos de Cangas del Narcea.

TABLA 4. ÁMBITO DE ACTUACIÓN DE LAS BRIPAS.

ZONA	CONCEJOS COMPRENDIDOS
Central-Noroccidental	Oviedo, Gijón, Carreño, Gozón, Avilés, Castrillón, Soto del Barco, Muros del Nalón, Cudillero, Nava, Sariego, Siero, Noreña, Llanera, Corvera, Illas, Las Regueras, Candamo, Pravia, Salas, Bimenes, Langreo, Ribera de Arriba, Santo Adriano, Grado, Proaza, Yernes y Tameza, Belmonte de Miranda, Caso, Sobrescobio, Laviana, San Martín del Rey Aurelio, Mieres, Morcín, Riosa, Quirós, Teverga, Lena, Aller, Valdés, Navia, Coaña, El Franco, Tapia de Casariego, Villayón, Boal, Castropol, Vegadeo, Villanueva de Oscos, Taramundi, San Tirso de Abres, Santa Eulalia de Oscos y San Martín de Oscos
Oriental	Colunga, Villaviciosa, Caravia, Ribadesella, Llanes, Ribadedeva, Cabranes, Piloña, Parres, Cangas de Onís, Onís, Cabrales, Peñamellera Alta, Peñamellera Baja, Amieva y Ponga
Suroccidental	Tineo, Allande, Illano, Pesoz, Grandas de Salime, Cangas del Narcea, Ibias, Degaña y Somiedo

Cada Brigada está integrada, en principio, por tres miembros, dos Investigadores de las Causas de Incendios Forestales de la Dirección General de Justicia e Interior y un miembro de la entidad pública “Bomberos del Principado de Asturias”.

Las BRIPAS elaboran tres tipos de informes de investigación de causas. Estos informes se diferencian tanto por el contenido del mismo como por los objetivos a conseguir en cada uno de ellos. Los tres tipos de informe son:

- *Informe de Establecimiento de Causas*: en él se refleja únicamente el resultado de una inspección sobre el terreno en la que se recogen los indicadores de actividad presentes en la zona, con el fin de establecer la causa, sin desarrollar más diligencias añadidas.
- *Informe de Investigación*: un tipo de informe más complejo y completo que el anterior. En este tipo de trabajo, se desarrollan las tareas que se realizan en los informes de establecimiento de causas, pero además se trata de llegar a descubrir la causa y motivación del siniestro y, de ser posible, su responsable.
- *Informe de Situación de Riesgo*: se trata de un informe donde se refleja la existencia de una circunstancia o agente que puede desencadenar un incendio forestal.

²⁸ Resolución de 15 de enero de 2009, de la Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad, por la que se reorganizan las Brigadas de Investigación de Causas de Incendios Forestales (BRIPAS). BOPA núm. 20, de 26 de enero de 2009.

I.3.8. Instrumentos para la gestión coordinada

Bajo el marco competencial y normativo anteriormente descrito se han elaborado una serie de documentos técnicos con el objeto de profundizar en el análisis de las causas y los efectos de los incendios en Asturias, así como el modelo de gestión de los mismos practicado en el territorio desde las Administraciones Públicas.

En el año 2005, la Comisión Técnica del Consejo del Fuego llevó a cabo un laborioso proceso de discusión y revisión, fruto del cual se aprobó el Documento Técnico *Análisis del Modelo de Gestión de los Incendios Forestales en Asturias (2005)*, considerado desde entonces marco de referencia para el desarrollo de las actuaciones de la Administración del Principado en esta materia. El documento contempla todo un conjunto de medidas y recomendaciones para mejorar la prevención, extinción, vigilancia, educación e investigación de las causas de los incendios forestales en Asturias, con el fin de avanzar en la coordinación entre diferentes departamentos y entidades implicadas.

Tomando como base las indicaciones del antecitado documento, se redactó el *Plan de Actuación Integral en Incendios Forestales de Asturias 2006-2007*, en el que se contemplan unas líneas estratégicas de actuación y se recoge un paquete de programas y medidas en esta materia para el citado periodo. Finalizada su vigencia, se hace necesario analizar los objetivos logrados hasta la fecha y evaluar el grado de cumplimiento de los mismos, con el fin de sentar las bases de las nuevas estrategias de lucha contra el fuego, adaptadas a la realidad ambiental, social y económica de la región.

Finalmente en 2009 se aprobó la Estrategia integral de prevención y lucha contra los incendios forestales en Asturias (2009-2012). El objetivo general de este instrumento de actuación coordinada era “minimizar la incidencia de los incendios forestales en el ámbito regional, tanto en número como en grado de afección de los mismos”. Para ello se preveía el desarrollo de cuatro programas, 17 acciones y 42 medidas.

Cabe señalar que algunas de los mecanismos e instrumentos descritos en este mismo apartado en el que se describe el contexto regional en materia de incendios se deben al desarrollo de propuestas de las Estrategia 2009-2012.

La Estrategia 2009-2012 establece unos objetivos que deberían alcanzarse al final de su periodo de vigencia, considerando como referentes los escenarios medio, de cierta mejora de situación, y de mantenimiento de tendencias, sin que se produjera ninguna mejora significativa. Estos objetivos son:

VARIABLE	OBJETIVO DE CONTROL
Número de incendios	1 500 – 2 000
Proporción de conatos	60 – 55
Superficie afectada (ha)	5 000 – 10 000
Superficie arbolada afectada (ha)	1 000 – 2 000
Superficie afectada por incendio (ha)	3 - 4
Tiempo de llegada (minutos)	42 - 45
Tiempo de actividad (horas)	2.5 - 3

En todo caso, se considera que se habrá alcanzado el éxito de la Estrategia siempre y cuando no se superen en 2012 los umbrales máximos fijados para el número de incendios, la superficie afectada y los tiempos de llegada y actividad, y el umbral mínimo propuesto para el porcentaje de conatos.

TABLA 5. PROGRAMAS, ACCIONES Y MEDIDAS DE LA ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES EN ASTURIAS (2009-2012).

PROGRAMA		(PR) PREVENCIÓN	
ACCIONES		MEDIDAS	
PR.1	Mejora de los instrumentos legales	PR 1.1	Redacción de una normativa regional específica en materia de incendios forestales
		PR 1.2	Unificación de criterios para la valoración de daños por incendios forestales
		PR 1.3	Priorización e impulso a las líneas de fomento para la defensa contra los incendios forestales
		PR 1.4	Optimización de la aplicación de acotados en las zonas afectadas por incendios
PR.2	Intervención en causas identificadas	PR 2.1	Continuación y mejora del procedimiento para la supervisión del estado de la red de transporte de energía
		PR 2.2	Consolidación y desarrollo de la colaboración con la entidad administradora de infraestructuras ferroviarias
		PR 2.3	Consolidación del programa para la erradicación de vertederos localizados en montes
PR.3	Ordenación del combustible	PR 3.1	Ordenación de combustible basado en desbroces y quemas controladas
		PR 3.2	Promoción de la ordenación silvopastoral en la gestión y aprovechamiento de los pastos
		PR 3.3	Actuaciones para el uso y valorización de la biomasa forestal residual
PR.4	Conciliación de intereses	PR 4.1	Fomento del aprovechamiento y la gestión sostenible de los recursos forestales
		PR 4.2	Optimización de la gestión basada en Convenios Forestales entre las entidades propietarias de montes y el Principado
		PR 4.3	Creación de Juntas gestoras en montes cuya titularidad sea el Ayuntamiento
		PR 4.4	Erradicación de malas prácticas en el control de la fauna silvestre
PR.5	Mejora de la información	PR 5.1	Mejora de la información de los partes de incendios
		PR 5.2	Mejora del flujo de información y comunicación entre todas las entidades implicadas
		PR 5.3	Mejora y adecuación del índice de riesgo de incendios
		PR 5.4	Mantenimiento y mejora de la base de datos de puntos de agua de la región
		PR 5.5	Automatización del análisis estadístico de los incendios forestales en Asturias
		PR 5.6	Consolidación y mejora de GIS de defensa contra incendios forestales
PR.6	Mejora de medios, equipamientos y personal de prevención	PR 6.1	Optimización de recursos humanos vinculados a la prevención
		PR 6.2	Formación continua del personal de prevención
		PR 6.3	Promoción del voluntariado para reforzar las labores preventivas
PR.7	Optimización del operativo de vigilancia	PR 7.1	Consolidación y mejora de los dispositivos de vigilancia
PR.8	Mejora de la coordinación y cooperación	PR 8.1	Creación de organismos que garanticen la coordinación y cooperación interadministrativa en la lucha contra los incendios forestales
		PR 8.2	Dotación de equipamientos que agilicen la movilización del personal
PROGRAMA		(EX) EXTINCIÓN	
ACCIONES		MEDIDAS	
EX.1	Mejora de los medios y equipamientos	EX 1.1	Evaluación de las necesidades de ampliación y mejora de la red de parques de bomberos de la región
EX.2	Preparación de medios humanos para la extinción	EX 2.1	Consolidación y optimización de los recursos humanos vinculados a la extinción
		EX 2.2	Formación continua de personal vinculado a la extinción
EX.3	Mejora de la capacidad de respuesta	EX 3.1	Revisión y mejora de los planes e instrucciones de intervención en materia de extinción
EX.4	Incorporación de nuevas tecnologías	EX 4.1	Consolidación y mejora de aplicaciones informáticas de apoyo a la gestión de medios y a la intervención
EX.5	Mejora de la coordinación y cooperación	EX 5.1	Elaboración de acuerdos de colaboración con la Administración del Estado en materia de extinción e integración de sus directrices
		EX 5.2	Acuerdos bilaterales con CCAA limítrofes para la coordinación de las tareas de extinción
		EX 5.3	Mejora de la coordinación con entidades locales con competencias en extinción
PROGRAMA		(IN) INVESTIGACIÓN	
ACCIONES		MEDIDAS	
IN.1	Mejora y optimización de la investigación de causas	IN 1.1	Continuación y mejora del funcionamiento de las BRIPAS
		IN 1.2	Fomento de la investigación general de motivaciones en ámbitos territoriales concretos
		IN 1.3	Promoción de acuerdos de colaboración con la Guardia Civil en investigación y vigilancia de incendios
IN.2	Impulso a la investigación aplicada a la prevención y extinción de incendios.	IN 2.1	Programa marco de investigación científico-técnica aplicada a las estrategias de lucha contra incendios forestales
PROGRAMA		(ES) EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SENSIBILIZACIÓN	
ACCIONES		MEDIDAS	
ES.1	Impulso a la sensibilización, comunicación social y divulgación	ES 1.1	Sensibilización del público general
		ES 1.2	Sensibilización de la población escolar
		ES 1.3	Sensibilización de la población rural
ES.2	Promoción de recursos didácticos	ES 2.1	Diseño de iniciativas interpretativas sobre los incendios forestales en Asturias



II. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN

II.1. EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CONTROL DE LA ESTRATEGIA 2009-2012

La Estrategia 2009-2012 establece unos *objetivos de control* que deberían alcanzarse al final de su periodo de vigencia, considerando como referentes los escenarios medio, de cierta mejora de situación, y de mantenimiento de tendencias, sin que se produjera ninguna mejora significativa.

Estos objetivos son:

VARIABLE	OBJETIVO DE CONTROL
Número de incendios	1 500 – 2 000
Proporción de conatos	60 – 55
Superficie afectada (ha)	5 000 – 10 000
Superficie arbolada afectada (ha)	1 000 – 2 000
Superficie afectada por incendio (ha)	3 - 4
Tiempo de llegada (minutos)	42 - 45
Tiempo de actividad (horas)	2.5 - 3

Estos objetivos deben considerarse como valores medios del periodo analizado y constituyen una herramienta para calificar la eficacia del sistema contra incendios al finalizar el periodo de aplicación de la Estrategia.

Se considera que se habrá alcanzado el éxito de la Estrategia siempre y cuando no se superen en 2012 los umbrales máximos fijados para el número de incendios, la superficie afectada y los tiempos de llegada y actividad, y el umbral mínimo propuesto para el porcentaje de conatos.

El seguimiento de los objetivos de control debe ir acompañado de su comarcalización, con el fin de identificar problemas concretos y buscar las soluciones más adecuadas en cada caso.

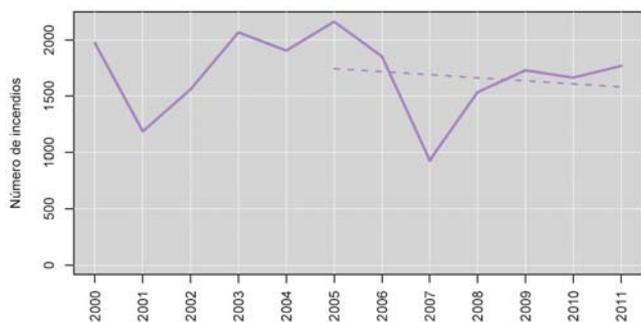
En los siguientes apartados se recoge la evolución de los indicadores de control, a partir de la explotación de la base de datos de Bomberos de Asturias, para el conjunto del Principado de Asturias entre 2000 y 2011, último año completo del que se dispone de datos, así como la tendencia desde 2005.

Asimismo, se incluyen los resultados desagregados comarcalmente para aquellos indicadores en los que es posible utilizar los valores objetivo regionales como referencia al tratarse de medias o proporciones.

II.1.1. Resultados para el conjunto de Asturias

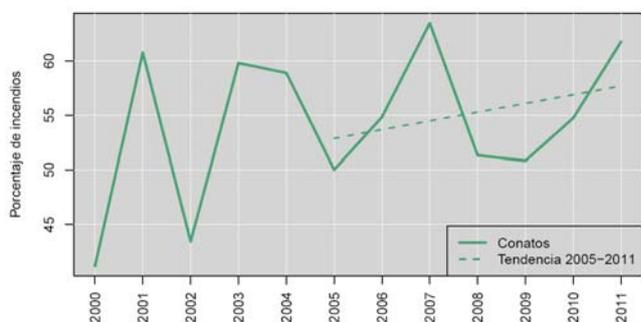
Evolución del número de incendios	Valor objetivo	1 500 – 2 000
	Promedio 09-11	1 720

AÑO	NÚMERO DE INCENDIOS
2000	1 971
2001	1 185
2002	1 560
2003	2 067
2004	1 905
2005	2 163
2006	1 853
2007	928
2008	1 535
2009	1 729
2010	1 664
2011	1 768



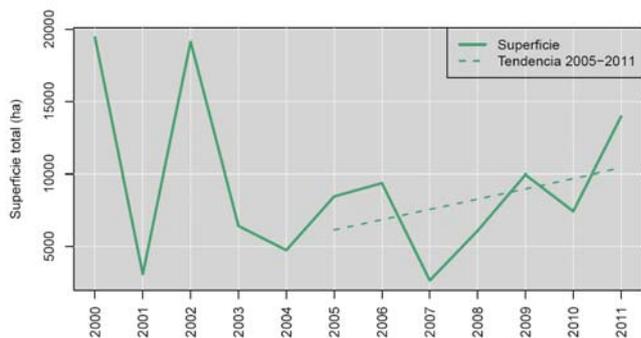
Proporción de conatos (%)	Valor objetivo	55 – 60
	Promedio 09-11	55.78

AÑO	% DE CONATOS
2000	41.20
2001	60.76
2002	43.46
2003	59.80
2004	58.90
2005	50.02
2006	54.83
2007	63.47
2008	51.34
2009	50.84
2010	54.75
2011	61.76



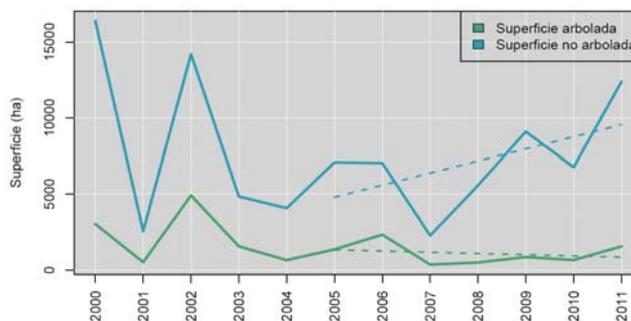
Superficie afectada (ha)	Valor objetivo	5 000 – 10 000
	Promedio 09-11	10 442

AÑO	% DE CONATOS
2000	19 421
2001	3 080
2002	19 123
2003	6 412
2004	4 732
2005	8 452
2006	9 377
2007	2 633
2008	6 073
2009	9 955
2010	7 427
2011	13 945



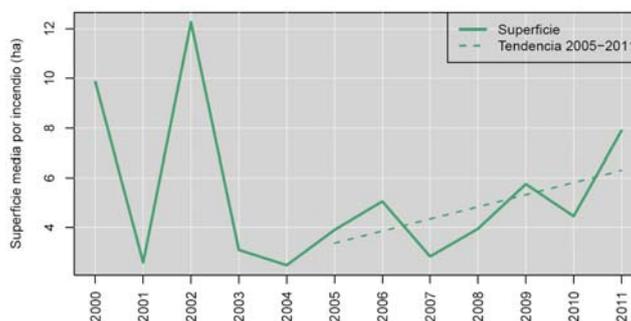
Superficie arbolada afectada (ha) Valor objetivo 1 000 – 2 000
Promedio 09-11 **1 023**

AÑO	HECTÁREAS
2000	3 032
2001	516
2002	4 919
2003	1 562
2004	652
2005	1 359
2006	2 334
2007	359
2008	496
2009	854
2010	657
2011	1 559



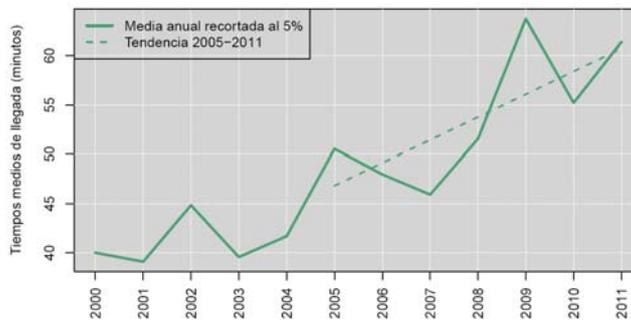
Superficie afectada por incendio (ha) Valor objetivo 3 – 4
Promedio 09-11 **6.04**

AÑO	HECTÁREAS
2000	9.85
2001	2.60
2002	12.26
2003	3.10
2004	2.48
2005	3.91
2006	5.06
2007	2.84
2008	3.96
2009	5.76
2010	4.46
2011	7.89



Tiempo de llegada (minutos) Valor objetivo 42 - 45
Promedio 09-11 **60.12**

AÑO	MINUTOS
2000	40.01
2001	39.10
2002	44.84
2003	39.58
2004	41.69
2005	50.55
2006	47.97
2007	45.92
2008	51.56
2009	63.75
2010	55.20
2011	61.40



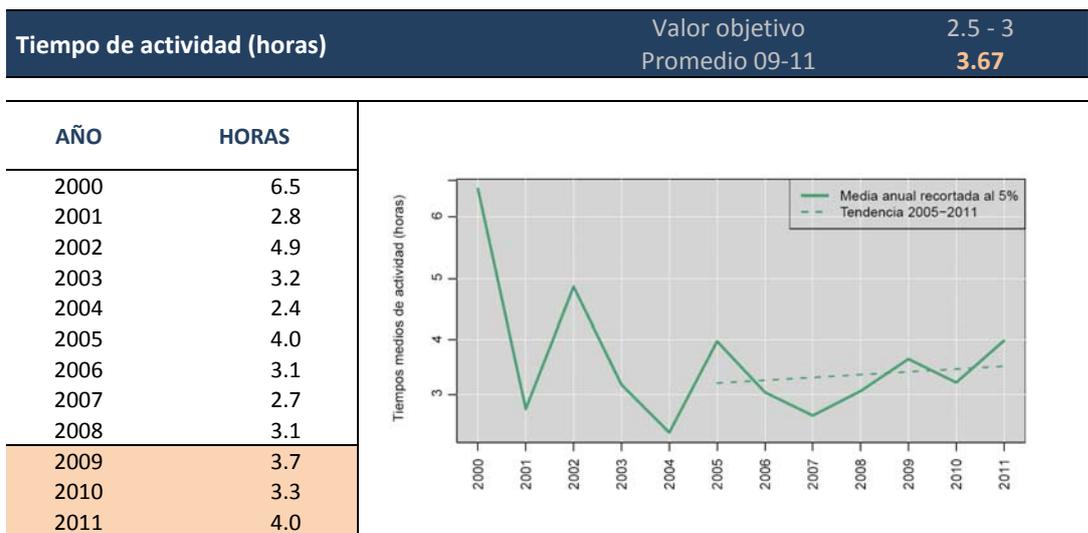
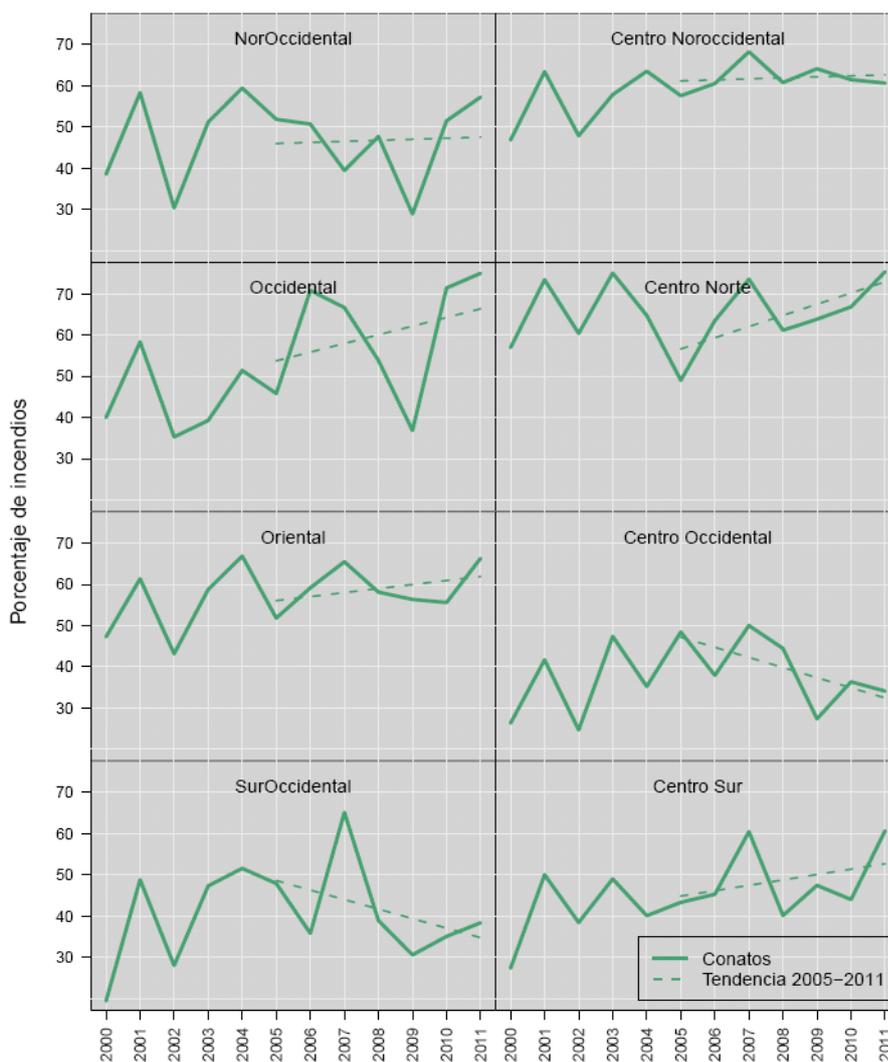


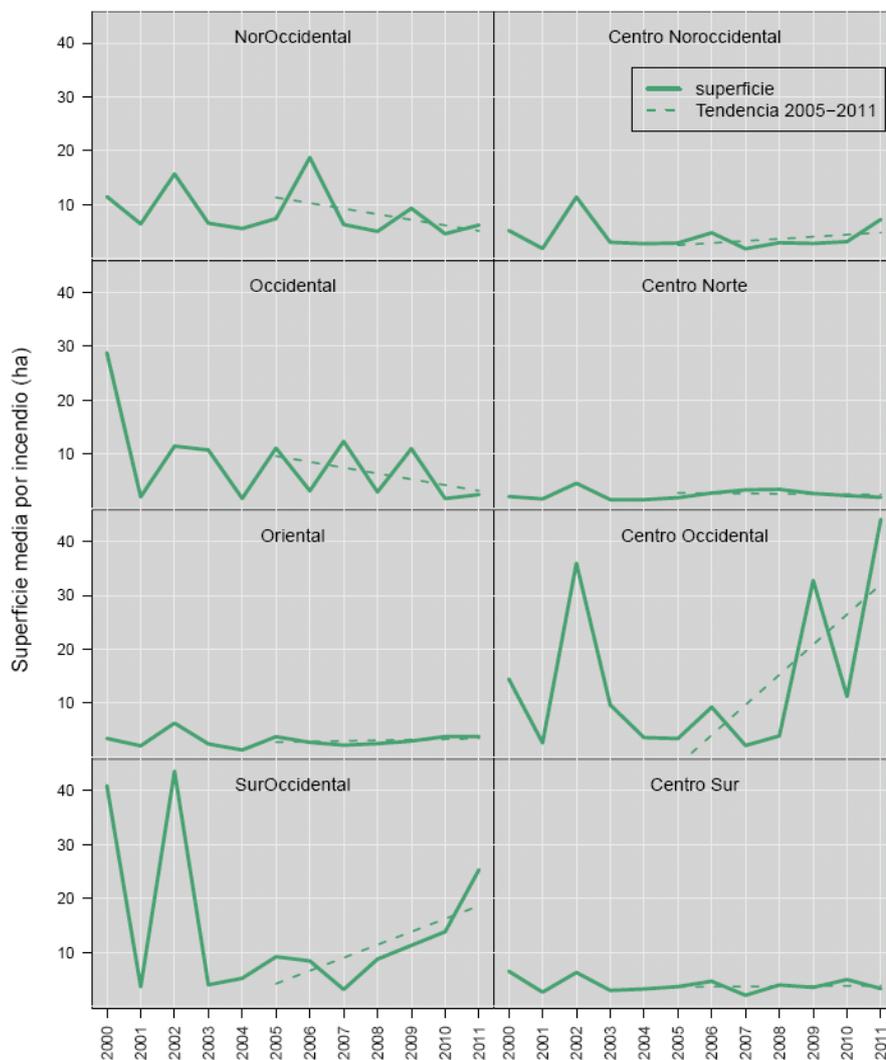
FIGURA 2. COMARCAS DE GESTIÓN FORESTAL EN ASTURIAS

II.1.2. Resultados por comarcas

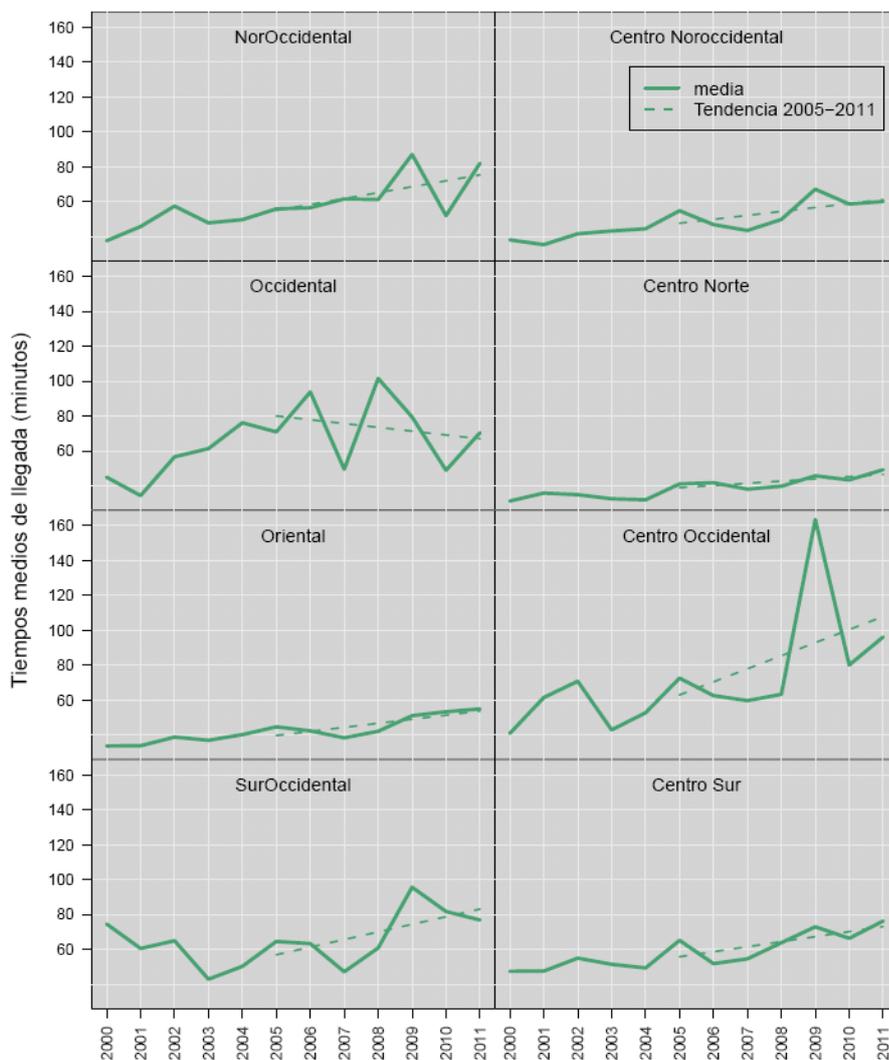
COMARCAS	Proporción de conatos (%)										Valor objetivo		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Centro Noroccidental	46.83	63.41	47.90	57.86	63.54	57.60	60.56	68.27	60.80	64.14	61.49	60.66	
Centro Norte	56.95	73.42	60.40	75.05	64.78	49.04	63.51	73.56	61.17	63.86	66.85	75.38	
Centro Occidental	26.32	41.67	24.69	47.37	35.23	48.44	37.93	50.00	44.44	27.38	36.36	34.09	
Centro Sur	27.34	50.00	38.43	49.00	40.07	43.31	45.26	60.47	40.11	47.44	44.00	60.69	
NorOccidental	38.55	58.33	30.39	51.20	59.46	51.88	50.72	39.47	47.71	28.91	51.52	57.26	
Occidental	40.00	58.33	35.29	39.29	51.43	45.83	70.83	66.67	53.85	36.84	71.43	75.00	
Oriental	47.25	61.34	43.16	58.76	66.84	51.81	59.16	65.48	58.11	56.34	55.59	66.31	
SurOccidental	19.38	48.78	28.00	47.30	51.56	47.89	35.80	65.15	38.89	30.57	35.05	38.36	
Asturias	41.20	60.76	43.46	59.80	58.90	50.02	54.83	63.47	51.34	50.84	54.75	61.76	



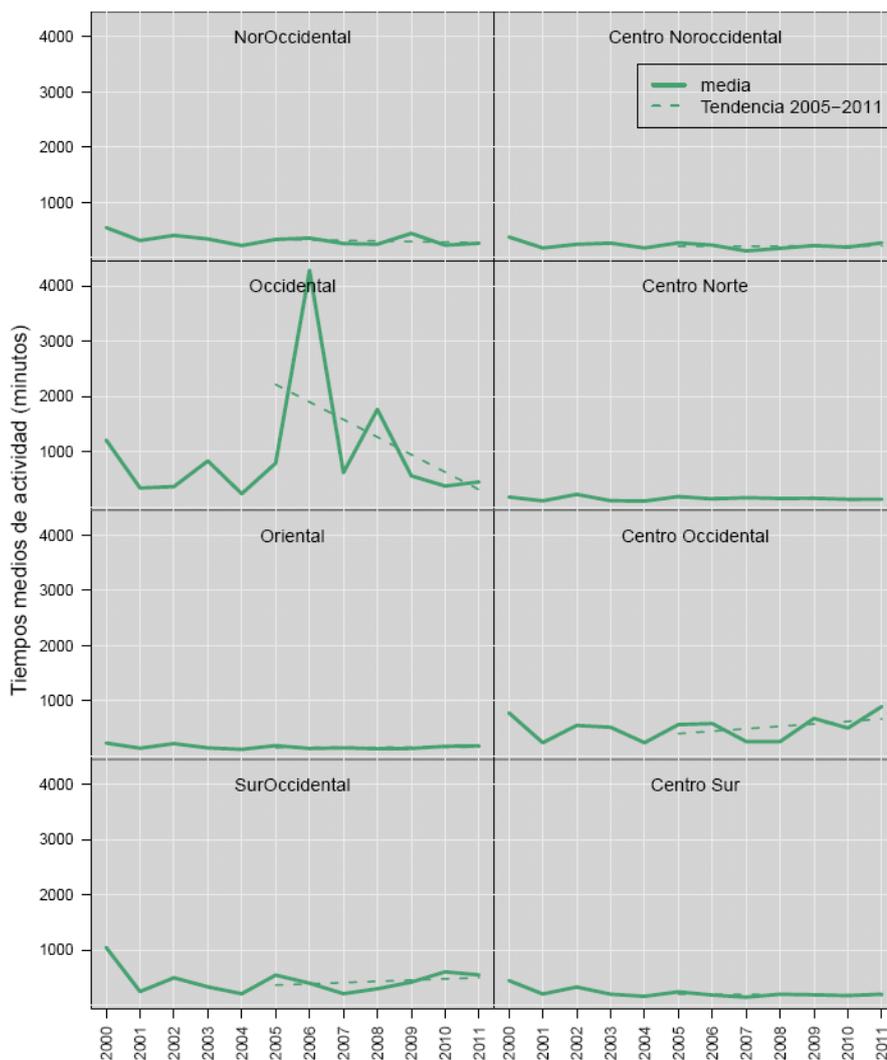
Superficie afectada por incendio (ha)										Valor objetivo		
COMARCAS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	5.22	1.87	11.41	3.03	2.76	2.89	4.79	1.82	2.94	2.81	3.15	7.27
Centro Norte	2.10	1.65	4.56	1.53	1.51	1.88	2.75	3.33	3.43	2.67	2.27	1.95
Centro Occidental	14.51	2.65	35.96	9.68	3.62	3.44	9.27	2.15	3.93	32.76	11.24	44.13
Centro Sur	6.51	2.63	6.28	2.95	3.22	3.65	4.65	2.05	3.96	3.51	4.96	3.29
NorOccidental	11.50	6.43	15.69	6.56	5.57	7.42	18.74	6.32	5.04	9.32	4.60	6.21
Occidental	28.78	2.05	11.45	10.73	1.75	11.07	3.16	12.33	2.95	10.97	1.72	2.46
Oriental	3.46	2.09	6.31	2.44	1.32	3.77	2.74	2.21	2.50	2.97	3.82	3.83
SurOccidental	40.94	3.63	43.61	3.99	5.20	9.20	8.42	3.12	8.75	11.30	13.83	25.34
Asturias	9.85	2.60	12.26	3.10	2.48	3.91	5.06	2.84	3.96	5.76	4.46	7.89



Tiempo de llegada (minutos)										Valor objetivo		
										42 - 45		
COMARCAS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	38.05	35.32	41.55	43.15	44.43	54.76	46.81	43.44	49.76	67.11	58.60	60.07
Centro Norte	31.21	35.79	34.85	32.52	31.92	41.04	41.74	38.02	39.69	45.72	43.32	49.20
Centro Occidental	40.95	61.48	70.84	42.93	52.75	72.61	62.57	59.70	63.33	163.55	80.14	96.22
Centro Sur	47.43	47.55	54.96	51.43	49.34	65.14	51.82	54.55	63.79	72.92	66.33	76.23
NorOccidental	37.55	45.70	57.42	47.81	49.65	55.82	56.47	61.52	61.15	87.02	51.97	82.02
Occidental	44.86	34.33	56.56	61.29	76.12	70.85	93.77	49.44	101.54	79.42	48.86	70.42
Oriental	33.71	33.82	38.77	36.96	40.19	44.67	42.37	38.37	42.15	51.08	53.34	54.93
SurOccidental	74.53	60.48	64.95	42.87	50.26	64.54	63.27	47.16	60.80	95.62	81.70	76.82
Asturias	40.01	39.10	44.84	39.58	41.69	50.55	47.97	45.92	51.56	63.75	55.20	61.40



Tiempo de actividad (horas)										Valor objetivo		
										2.5 - 3		
COMARCAS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	6.2	2.9	4.0	4.4	2.9	4.5	3.8	2.0	2.8	3.6	3.1	4.4
Centro Norte	3.0	1.8	3.8	1.8	1.7	3.1	2.4	2.8	2.5	2.6	2.3	2.3
Centro Occidental	13.1	4.0	9.2	8.7	4.0	9.5	9.8	4.4	4.4	11.4	8.4	14.9
Centro Sur	7.5	3.4	5.5	3.4	2.7	4.1	3.1	2.5	3.3	3.2	2.9	3.4
NorOccidental	9.0	5.1	6.7	5.6	3.6	5.5	5.9	4.2	4.0	7.3	3.7	4.3
Occidental	20.2	5.7	6.1	13.9	3.9	13.2	71.4	10.3	29.4	9.4	6.3	7.5
Oriental	3.9	2.4	3.8	2.5	2.0	3.1	2.3	2.5	2.2	2.3	2.9	3.1
SurOccidental	17.5	4.2	8.3	5.6	3.5	9.1	6.7	3.5	5.0	7.0	10.1	9.2
Asturias	6.5	2.8	4.9	3.2	2.4	4.0	3.1	2.7	3.1	3.7	3.3	4.0



II.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE INCENDIOS FORESTALES EN ASTURIAS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

En los últimos años se han elaborado diferentes estudios acerca del modelo de gestión de incendios forestales en Asturias, entre ellos el análisis estadístico de la base de datos de incendios forestales. Los resultados detallados relativos al período 1988-2004 se encuentran en el libro *Impacto de los incendios forestales en Asturias. Análisis de los últimos 30 años* coeditado por el Principado de Asturias, el Indurot y KRK ediciones. Las conclusiones fundamentales de este estudio se pueden resumir como sigue:

- Mejora progresiva de la calidad de la información recogida en la base de datos.
- Tendencia creciente del número de conatos, que implica una tendencia creciente del número de incendios anuales.
- Ligero crecimiento de la superficie afectada al año.
- Tendencia decreciente de los tiempos de actividad de los incendios. Ligero crecimiento de los tiempos de llegada.
- Aumento considerable de la participación de los medios aéreos en los incendios, lo que puede explicar la disminución de la duración de los incendios a pesar de decrecer tanto el personal (excepto bomberos profesionales) como los medios terrestres.
- Diferencias a nivel local en casi todos los aspectos. En general, suelen encontrarse áreas conflictivas en la zona central (Oviedo y comarcas limítrofes), la zona suroccidental (Cangas del Narcea y sus alrededores) y la zona costera oriental (principalmente Llanes y Cangas de Onís).

La Estrategia 2009-2012 incluía un análisis descriptivo complementario al del citado estudio incorporando el período 2004-2007 y tomado como periodo de referencia la serie 1990-2007.

El interés del análisis de la Estrategia 2009-2012 se centraba fundamentalmente en el estudio de la evolución de un conjunto de variables como número de incendios, superficie afectada, y tiempos de llegada, tiempos de actividad etc. tanto en términos generales como a nivel local y en relación con el personal de extinción de incendios participante. Los principales resultados de este análisis fueron:

- Mantenimiento general de las tendencias, a pesar de los positivos valores de la proporción de conatos y de la tendencia de la superficie media de los incendios.

- Alta proporción de incendios para los que se no se indica una causa conocida. La comarca con valores más altos es la occidental y la que presenta valores más bajos es la noroccidental.
- Tendencia al alza del número de incendios en las comarcas centrales y orientales y ligeramente decreciente o constante en las comarcas occidentales.
- Alta proporción de conatos en las comarcas centrales y orientales.
- Mayor superficie afectada, en términos relativos, en las comarcas occidentales.
- Diversidad de años especialmente conflictivos por comarcas considerando la proporción de incendios grandes y la superficie arbolada afectada ayuda a identificar.

TABLA 6. AÑOS ESPECIALMENTE CONFLICTIVOS POR COMARCAS ENTRE 1990 Y 2007.

Comarcas	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Occidental														
Centroccidental	■								■					
Suroccidental							■		■					
Noroccidental					■			■	■		■		■	■
Centronoroccidental														
Centro sur														
Centro norte														■
Oriental		■										■		

- Reducción del tiempo medio de respuesta a pesar del retraso en la llegada de los primeros medios terrestres.
- Tendencia claramente decreciente de la duración de los incendios.
- Tendencia a la homogenización por comarcas de los La evolución de los tiempos de llegada y actividad. La comarca noroccidental presenta los valores más altos, mientras que los más bajos se registran en la oriental.

En los siguientes apartados se realiza un análisis descriptivo de la evolución de diversos indicadores en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2011 tanto para el conjunto de Asturias como para las comarcas.

Considerando el ámbito temporal de la Estrategia, se ha evaluado las tendencias desde 2005. Los indicadores se han calculado utilizando la información de la base de datos de Bomberos de Asturias.

En los siguientes apartados se recoge la evolución de los indicadores de control, a partir de la explotación, para el conjunto del Principado de Asturias entre 2005 y 2011, último año completo del que se dispone de datos.

Los últimos análisis revelaban un comportamiento bastante anómalo (debido posiblemente a deficiencias en la información recogida) hasta el año 1990, por lo que se considerará la serie 1990-2007.

II.2.1. Resultados para el conjunto de Asturias

A. Número de incendios y superficie quemada

TABLA 7. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE INCENDIOS EN ASTURIAS 2000-2011.

AÑO	NÚMERO DE INCENDIOS					% DE CONATOS
	TOTAL	Conatos	1 - 50 ha	50 - 500 ha	>500 ha	
2000	1 971	812	1 101	54	4	41.20
2001	1 185	720	460	5	0	60.76
2002	1 560	678	819	59	4	43.46
2003	2 067	1 236	818	13	0	59.80
2004	1 905	1 122	777	6	0	58.90
2005	2 163	1 082	1 065	15	1	50.02
2006	1 853	1 016	816	20	1	54.83
2007	928	589	334	5	0	63.47
2008	1 535	788	733	14	0	51.34
2009	1 729	879	817	33	0	50.84
2010	1 664	911	727	26	0	54.75
2011	1 768	1 092	632	41	3	61.76

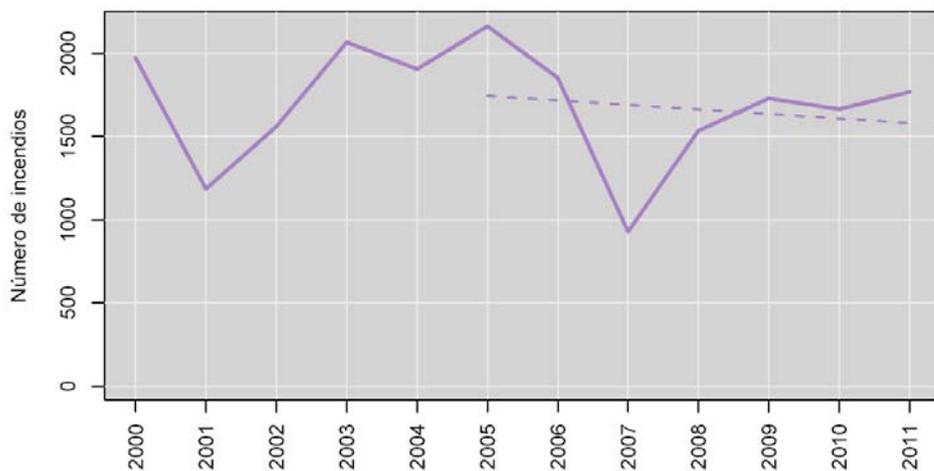


FIGURA 3. NÚMERO DE INCENDIOS EN ASTURIAS. 2000-2011.

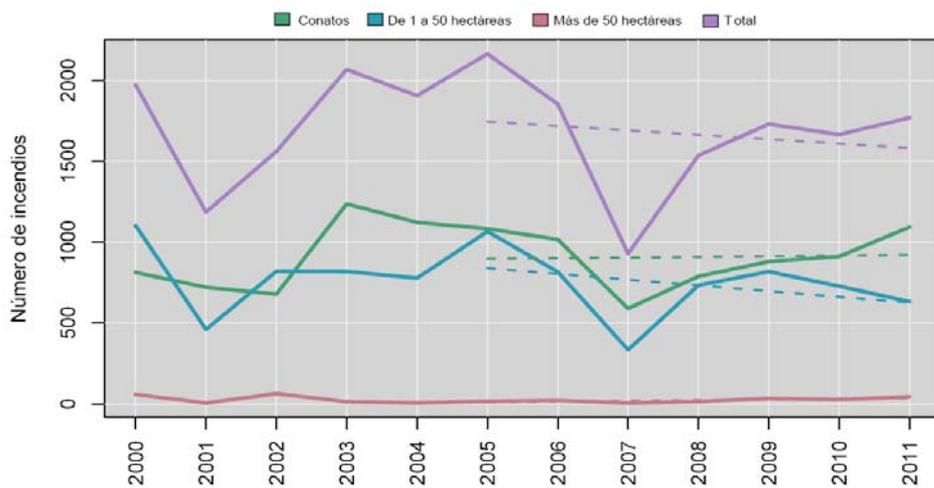


FIGURA 4. NÚMERO DE INCENDIOS EN ASTURIAS POR TIPOS. 2000-2011.

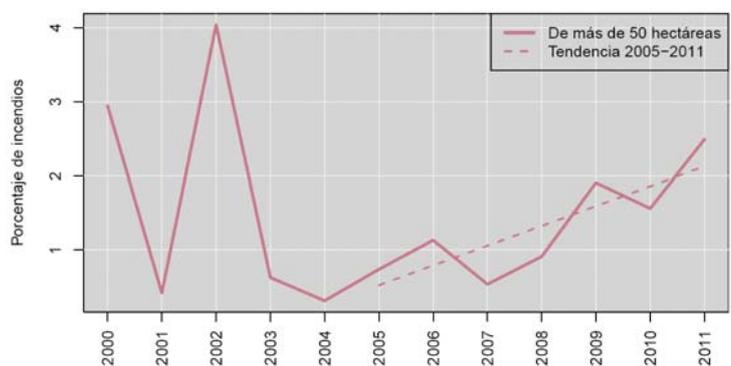
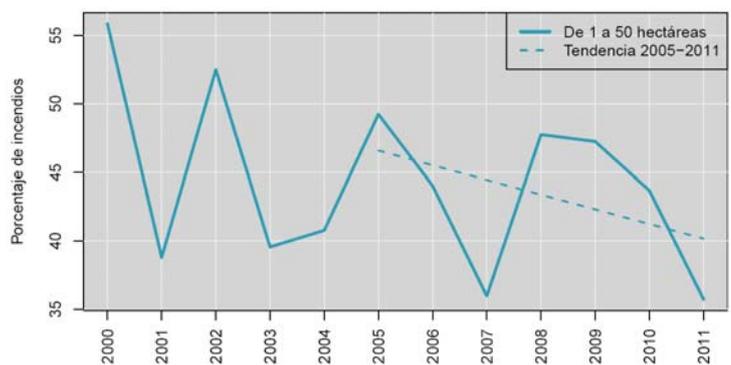
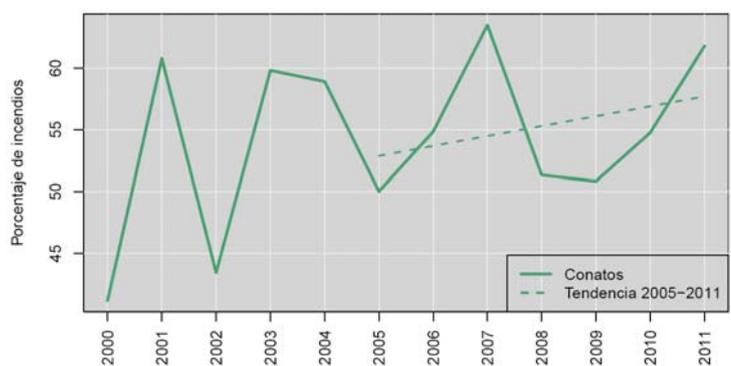


FIGURA 5. PROPORCIÓN DE INCENDIOS POR TIPOS. 2000-2011.

TABLA 8. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS EN ASTURIAS 2000-2011.

AÑO	SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS (ha)					% DE SUPERFICIE ARBOLADA	
	TOTAL	Arbolada	No arbolada	Media por incendio	Grandes incendios	TOTAL	Grandes incendios
2000	19 421	3 032	16 388	9.85	4 168	15.61	9.99
2001	3 080	516	2 564	2.60	-	16.76	-
2002	19 123	4 919	14 203	12.26	2 605	25.73	11.89
2003	6 412	1 562	4 850	3.10	-	24.36	-
2004	4 732	652	4 080	2.48	-	13.77	-
2005	8 452	1 359	7 093	3.91	613	16.08	9.02
2006	9 377	2 334	7 043	5.06	1 600	24.89	52.10
2007	2 633	359	2 274	2.84	-	13.65	-
2008	6 073	496	5 577	3.96	-	8.16	-
2009	9 955	854	9 101	5.76	-	8.58	-
2010	7 427	657	6 770	4.46	-	8.85	-
2011	13 945	1 559	12 386	7.89	3 640	11.18	27.20

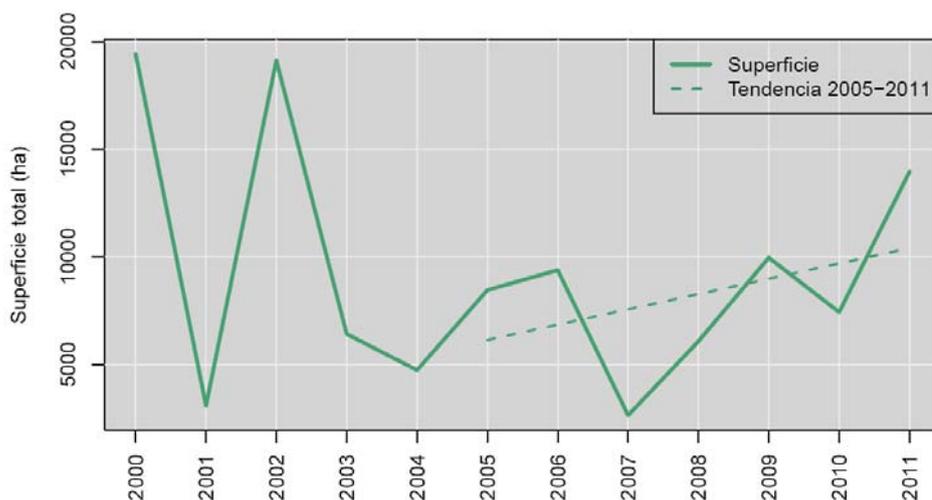


FIGURA 6. SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS EN ASTURIAS. 2000-2011.

TABLA 9. GRANDES INCENDIOS (>500 HA) EN ASTURIAS 2000-2011.

AÑO	Comarca	Municipio	SUPERFICIE (ha)		
			TOTAL	Arbolada	No arbolada
2000	SurOccidental	Ibias	929	0	929
2000	SurOccidental	Ibias	960	0	960
2000	SurOccidental	Cangas de Narcea	928	278	650
2000	SurOccidental	Ibias	1 351	25	1 326
2002	SurOccidental	Cangas de Narcea	650	160	490
2002	SurOccidental	Cangas de Narcea	750	178	572
2002	Centro Occidental	Grandas de Salime	705	275	430
2002	SurOccidental	Cangas de Narcea	500	150	350
2005	SurOccidental	Cangas de Narcea	613	123	490
2006	NorOccidental	Valdés	1 600	1 216	384
2011	SurOccidental	Cangas de Narcea	727	42	685
2011	SurOccidental	Cangas de Narcea	901	72	829
2011	Centro Occidental	Allande	2 012	310	1 702

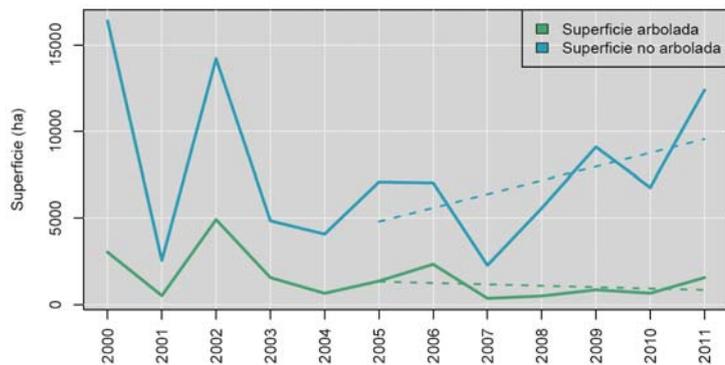


FIGURA 7. SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS EN ASTURIAS POR TIPO. 2000-2011.

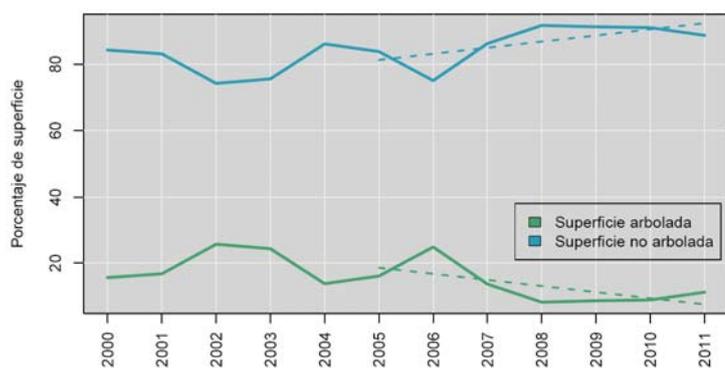


FIGURA 8. PROPORCIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS EN ASTURIAS POR TIPO. 2000-2011.

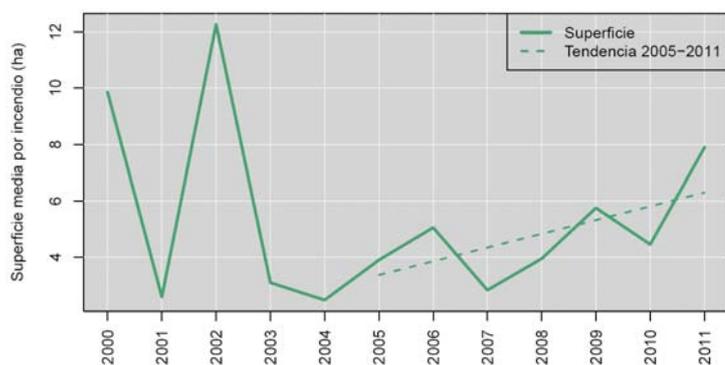


FIGURA 9. SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIOS EN ASTURIAS. 2000-2011.

B. Inicio de los incendios

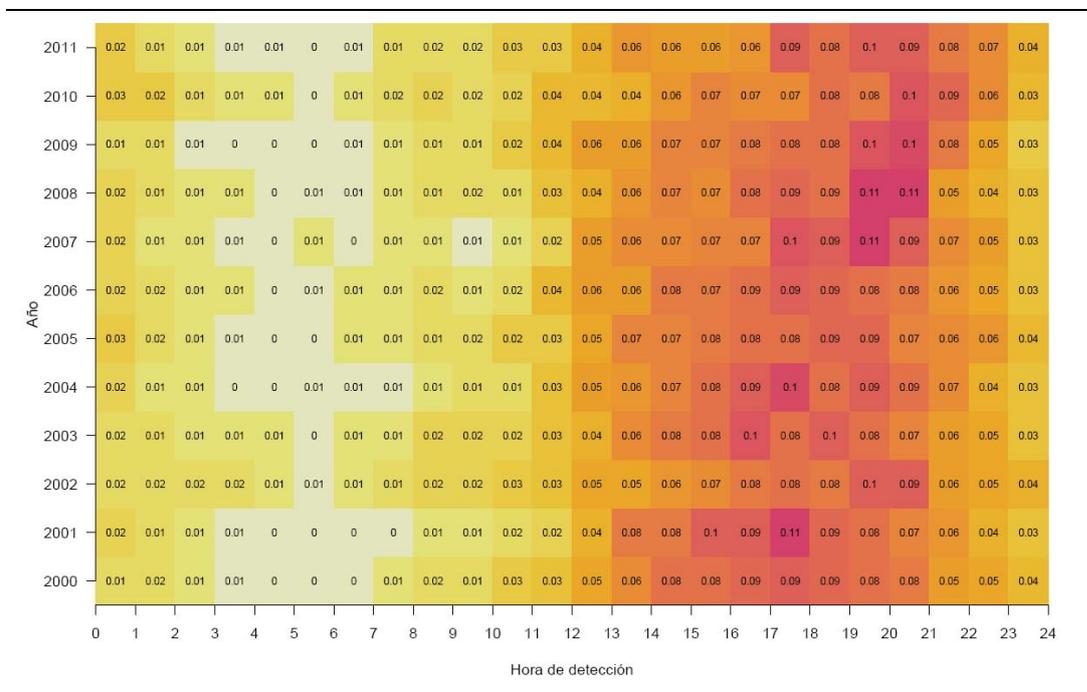


FIGURA 10. DISTRIBUCIÓN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS. 2000-2011.

C. Tiempos de llegada

TABLA 10. EVOLUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE LLEGADA A LOS INCENDIOS 2000-2011.

AÑO	TIEMPOS DE LLEGADA (minutos)			
	MEDIO	TIPOS		
		Bajos	Moderados	Altos
2000	40.01	13.0	30.0	90.0
2001	39.10	12.0	31.5	77.9
2002	44.84	15.0	33.0	95.0
2003	39.58	14.0	33.0	80.0
2004	41.69	15.0	33.5	87.0
2005	50.55	16.0	41.0	106.0
2006	47.97	15.0	40.0	95.4
2007	45.92	17.0	39.0	95.0
2008	51.56	15.0	44.0	109.0
2009	63.75	18.0	49.0	139.5
2010	55.20	15.0	43.0	122.0
2011	61.40	18.0	49.0	129.0

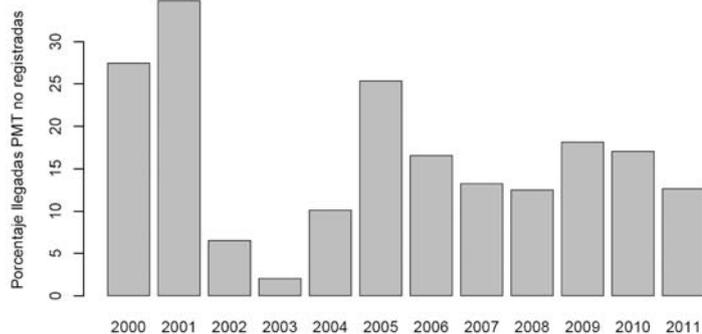


FIGURA 11. PORCENTAJE DE VALORES DE LLEGADA PERDIDOS. 2000-2011.

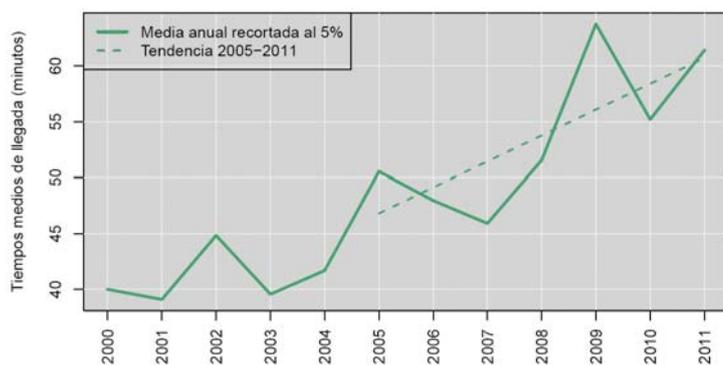


FIGURA 12. TIEMPO MEDIO DE LLEGADA ANUAL RECORTADO AL 5 %. 2000-2011.

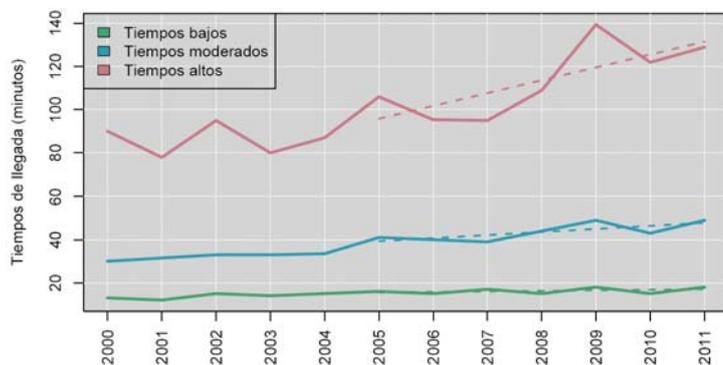


FIGURA 13. EVOLUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE LLEGADA. 2000-2011.

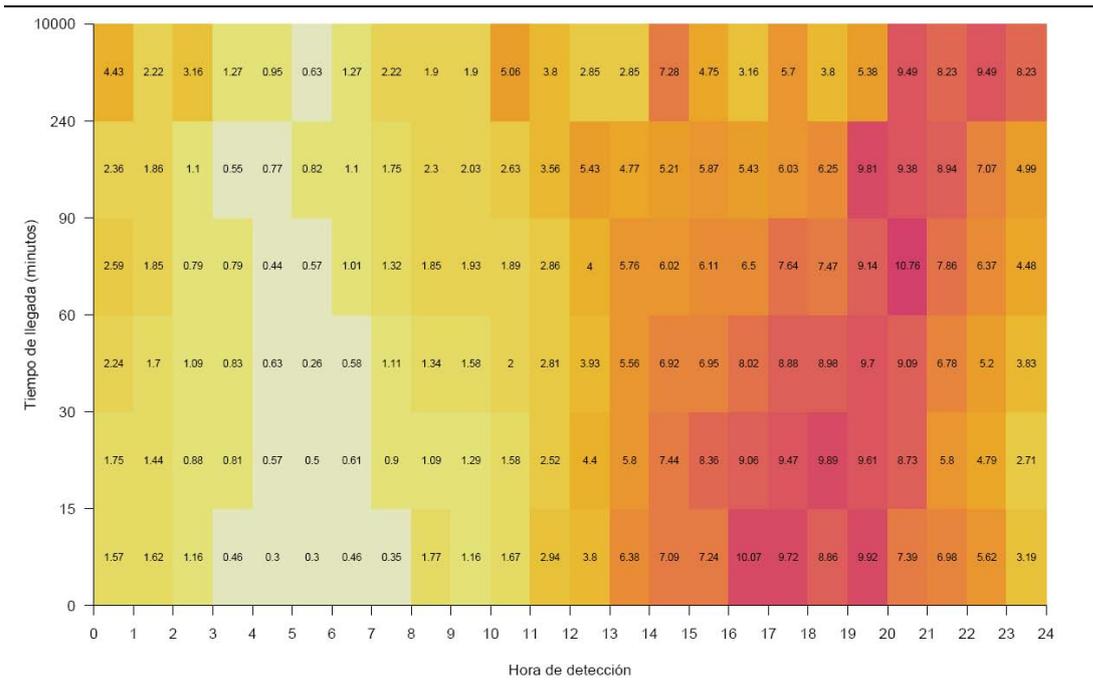


FIGURA 14. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS. 2000-2011.

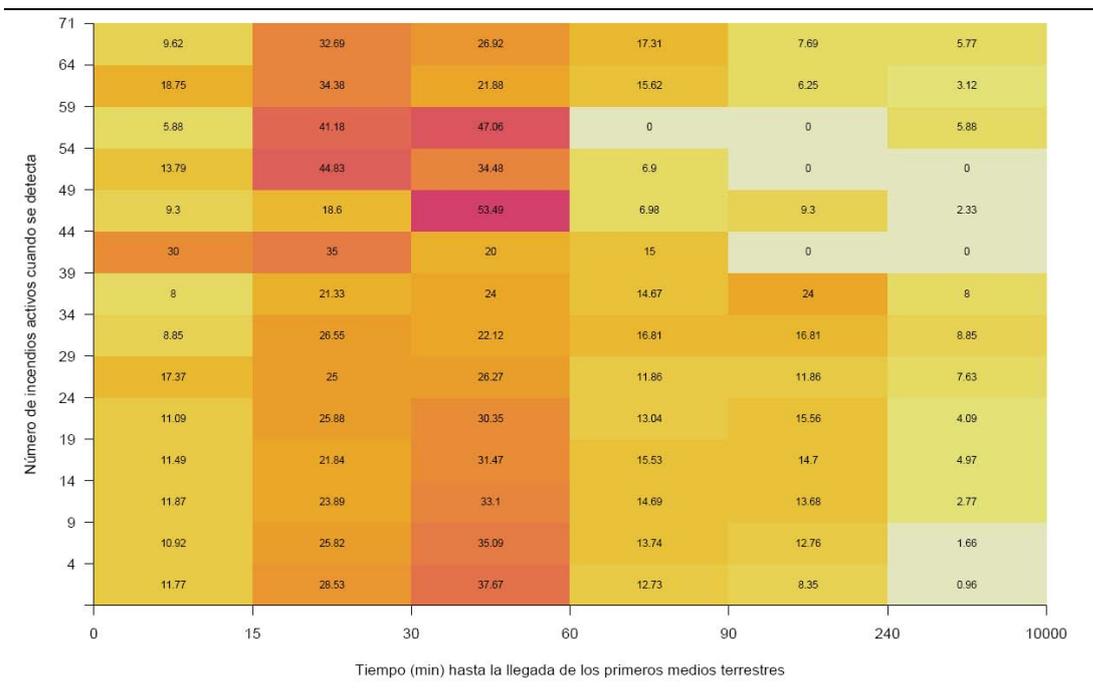


FIGURA 15. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN EL NÚMERO DE INCENDIOS ACTIVOS. 2000-2011.

D. Tiempos de actividad

TABLA 11. EVOLUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE ACTIVIDAD 2000-2011.

AÑO	TIEMPOS DE ACTIVIDAD (minutos)			
	MEDIO	TIPOS		
		Bajos	Moderados	Altos
2000	391.17	60.00	202.00	1170.00
2001	168.58	41.00	126.00	371.80
2002	292.03	60.00	176.00	846.90
2003	193.19	44.00	127.00	445.00
2004	144.48	44.00	108.00	317.00
2005	237.10	55.00	151.00	595.00
2006	185.38	44.90	127.00	427.30
2007	161.73	42.00	105.00	365.90
2008	186.64	53.00	133.00	408.20
2009	219.16	50.00	133.00	520.40
2010	195.31	50.00	124.00	467.80
2011	237.94	51.00	135.50	730.00

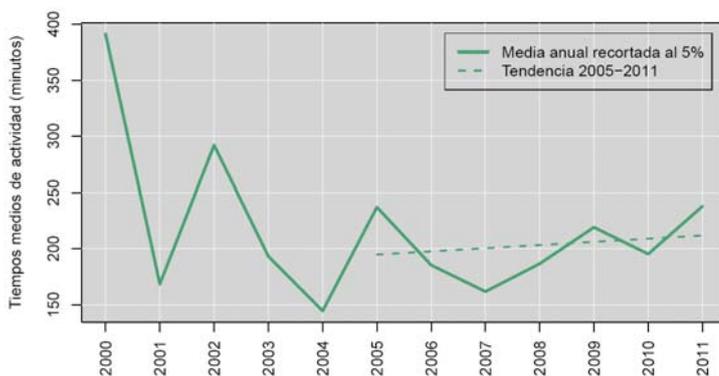


FIGURA 16. TIEMPO MEDIO DE ACTIVIDAD RECORTADA AL 5 % 2000-2011.

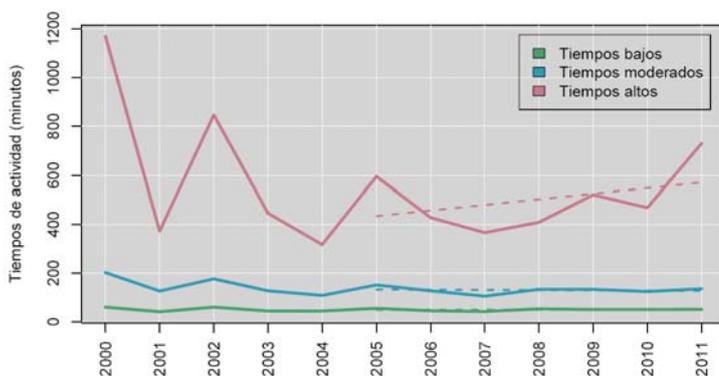


FIGURA 17. EVOLUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE ACTIVIDAD. 2000-2011.

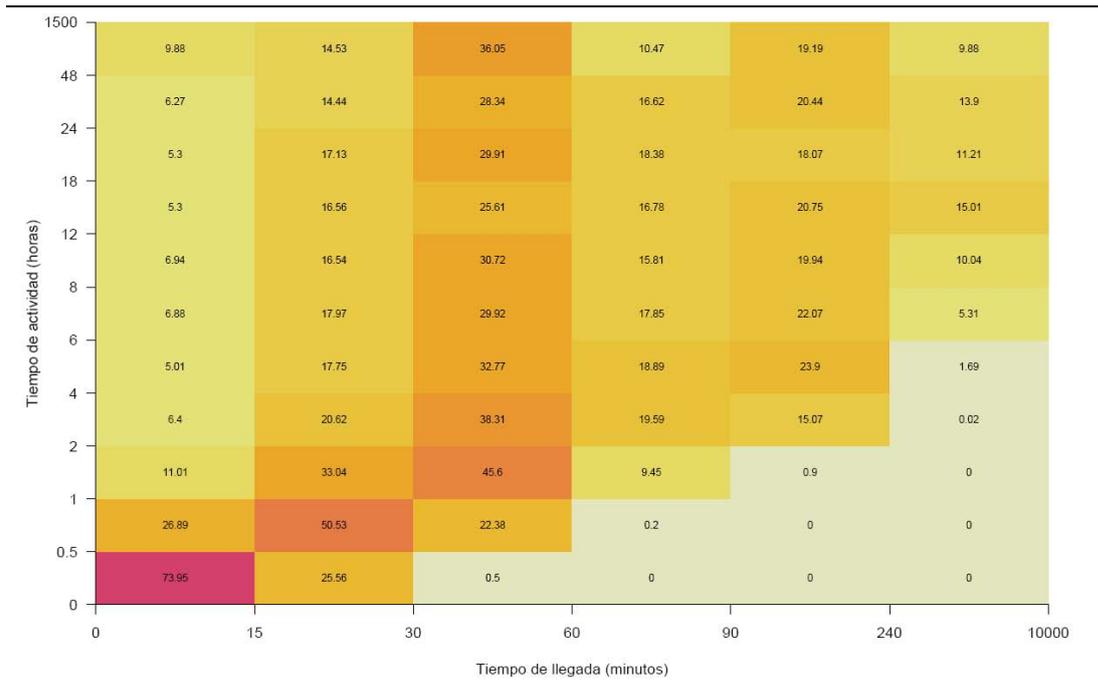


FIGURA 18. TIEMPO DE ACTIVIDAD SEGÚN EL TIEMPO DE LLEGADA. 2000-2011.

E. Causalidad

TABLA 12. EVOLUCIÓN DE LAS CAUSAS DE INCENDIOS 2000-2011. (%)

AÑO	Rayo	Negligencias y causas accidentales	Intencionado	Causa Desconocida	Incendio Reproducido
2000	0.41	2.18	42.52	51.04	3.86
2001	0.68	6.24	54.26	36.71	2.11
2002	0.26	4.36	27.88	65.83	1.67
2003	0.87	5.27	16.98	70.15	6.72
2004	0.47	18.79	20.58	57.69	2.47
2005	0.92	6.01	15.16	75.03	2.87
2006	1.24	12.36	29.84	54.83	1.73
2007	0.54	39.98	18.43	38.90	2.16
2008	0.78	43.19	17.79	37.26	0.98
2009	0.12	27.59	52.92	17.18	2.20
2010	0.30	8.47	85.40	2.16	3.67
2011	1.24	6.96	73.08	13.40	5.32

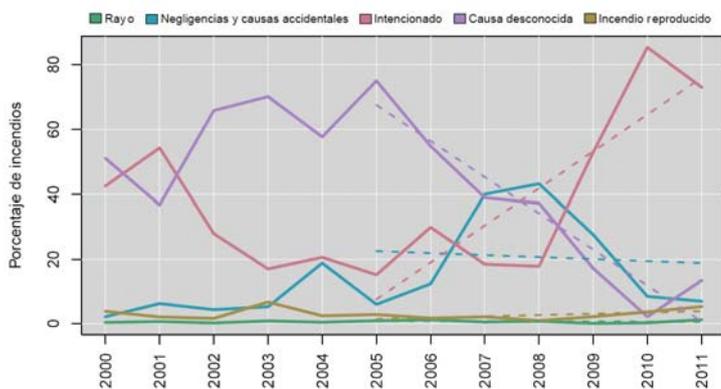


FIGURA 19. EVOLUCIÓN DE LAS CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES. 2000-2011.

II.2.2. Análisis por comarcas forestales

Para visualizar las comparativas temporales por comarcas se utilizarán los valores relativos. Aunque, por supuesto, el porcentaje de incendios, superficie afectada etc. que se puede esperar durante un año en determinada comarca depende de su tamaño, éste debería mantenerse constante a lo largo del tiempo si no se dieran circunstancias especiales. De esta forma, cualquier cambio en la tendencia de las series indicará un cambio de patrón de comportamiento de los incendios.



FIGURA 20. COMARCAS DE GESTIÓN FORESTAL EN ASTURIAS

TABLA 13. COMARCAS DE GESTIÓN FORESTAL EN ASTURIAS.

COMARCAS	SUPERFICIE (ha)	%
Occidental	63 017.56	5.94
Centroccidental	59 745.18	5.63
Suroccidental	124565.38	11.74
Noroccidental	130132.19	12.26
Centronoroccidental	129984.92	12.25
Centro sur	168709.23	15.90
Centro norte	203343.65	19.16
Oriental	181547.86	17.11
TOTAL	1061045.97	100.00

A. Número de incendios

TABLA 14. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE INCENDIOS POR COMARCAS 2000-2011.

COMARCAS	TIPO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	Conatos	118	104	80	184	122	125	129	71	76	93	91	128
	1 – 50 ha	129	60	81	132	70	91	82	33	49	51	55	77
	> 50 ha	5	0	6	2	0	1	2	0	0	1	2	6
	Total	252	164	167	318	192	217	213	104	125	145	148	211
Centro Norte	Conatos	250	174	209	415	309	229	235	128	178	212	246	251
	1 – 50 ha	189	63	133	137	168	238	131	45	109	118	121	81
	> 50 ha	0	0	4	1	0	0	4	1	4	2	1	1
	Total	439	237	346	553	477	467	370	174	291	332	368	333
Centro Occidental	Conatos	30	20	20	27	31	31	22	15	28	23	20	30
	1 – 50 ha	76	28	53	27	57	33	34	15	35	47	33	48
	> 50 ha	8	0	8	3	0	0	2	0	0	14	2	10
	Total	114	48	81	57	88	64	58	30	63	84	55	88
Centro Sur	Conatos	76	67	88	122	107	149	191	130	144	148	121	176
	1 – 50 ha	197	67	140	126	160	195	229	85	214	163	150	113
	> 50 ha	5	0	1	1	0	0	2	0	1	1	4	1
	Total	278	134	229	249	267	344	422	215	359	312	275	290
NorOccidental	Conatos	69	70	31	85	88	69	70	30	52	37	51	67
	1 – 50 ha	102	46	63	77	56	61	63	44	55	87	46	47
	> 50 ha	8	4	8	4	4	3	5	2	2	4	2	3
	Total	179	120	102	166	148	133	138	76	109	128	99	117
Occidental	Conatos	10	7	6	11	18	11	17	6	7	7	10	9
	1 – 50 ha	11	5	10	16	17	11	7	2	6	11	4	3
	> 50 ha	4	0	1	1	0	2	0	1	0	1	0	0
	Total	25	12	17	28	35	24	24	9	13	19	14	12
Oriental	Conatos	215	238	202	322	381	400	323	165	240	311	338	370
	1 – 50 ha	239	150	256	226	189	365	219	87	173	237	262	179
	> 50 ha	1	0	10	0	0	7	4	0	0	4	8	9
	Total	455	388	468	548	570	772	546	252	413	552	608	558
SurOccidental	Conatos	44	40	42	70	66	68	29	43	63	48	34	61
	1 – 50 ha	156	41	83	77	60	71	50	22	92	103	56	84
	> 50 ha	27	1	25	1	2	3	2	1	7	6	7	14
	Total	227	82	150	148	128	142	81	66	162	157	97	159
Asturias	Conatos	812	720	678	1 236	1 122	1 082	1 016	589	788	879	911	1 092
	1 – 50 ha	1 101	460	819	818	777	1 065	816	334	733	817	727	632
	> 50 ha	58	5	63	13	6	16	21	5	14	33	26	44
	Total	1 971	1 185	1 560	2 067	1 905	2 163	1 853	928	1 535	1 729	1 664	1 768

TABLA 15. EVOLUCIÓN DE LA PROPORCIÓN DE INCENDIOS POR COMARCAS Y TIPOS 2000-2011.

COMARCAS	TIPO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	Conatos*	46.83	63.41	47.90	57.86	63.54	57.60	60.56	68.27	60.80	64.14	61.49	60.66
	1 – 50 ha*	51.19	36.59	48.50	41.51	36.46	41.94	38.50	31.73	39.20	35.17	37.16	36.49
	> 50 ha*	1.98	0.00	3.59	0.63	0.00	0.46	0.94	0.00	0.00	0.69	1.35	2.84
	Total**	12.79	13.84	10.71	15.38	10.08	10.03	11.49	11.21	8.14	8.39	8.89	11.93
Centro Norte	Conatos*	56.95	73.42	60.40	75.05	64.78	49.04	63.51	73.56	61.17	63.86	66.85	75.38
	1 – 50 ha*	43.05	26.58	38.44	24.77	35.22	50.96	35.41	25.86	37.46	35.54	32.88	24.32
	> 50 ha*	0.00	0.00	1.16	0.18	0.00	0.00	1.08	0.57	1.37	0.60	0.27	0.30
	Total**	22.27	20.00	22.18	26.75	25.04	21.59	19.97	18.75	18.96	19.20	22.12	18.83
Centro Occidental	Conatos*	26.32	41.67	24.69	47.37	35.23	48.44	37.93	50.00	44.44	27.38	36.36	34.09
	1 – 50 ha*	66.67	58.33	65.43	47.37	64.77	51.56	58.62	50.00	55.56	55.95	60.00	54.55
	> 50 ha*	7.02	0.00	9.88	5.26	0.00	0.00	3.45	0.00	0.00	16.67	3.64	11.36
	Total**	5.78	4.05	5.19	2.76	4.62	2.96	3.13	3.23	4.10	4.86	3.31	4.98
Centro Sur	Conatos*	27.34	50.00	38.43	49.00	40.07	43.31	45.26	60.47	40.11	47.44	44.00	60.69
	1 – 50 ha*	70.86	50.00	61.14	50.60	59.93	56.69	54.27	39.53	59.61	52.24	54.55	38.97
	> 50 ha*	1.80	0.00	0.44	0.40	0.00	0.00	0.47	0.00	0.28	0.32	1.45	0.34
	Total**	14.10	11.31	14.68	12.05	14.02	15.90	22.77	23.17	23.39	18.05	16.53	16.40
NorOccidental	Conatos*	38.55	58.33	30.39	51.20	59.46	51.88	50.72	39.47	47.71	28.91	51.52	57.26
	1 – 50 ha*	56.98	38.33	61.76	46.39	37.84	45.86	45.65	57.89	50.46	67.97	46.46	40.17
	> 50 ha*	4.47	3.33	7.84	2.41	2.70	2.26	3.62	2.63	1.83	3.13	2.02	2.56
	Total**	9.08	10.13	6.54	8.03	7.77	6.15	7.45	8.19	7.10	7.40	5.95	6.62
Occidental	Conatos*	40.00	58.33	35.29	39.29	51.43	45.83	70.83	66.67	53.85	36.84	71.43	75.00
	1 – 50 ha*	44.00	41.67	58.82	57.14	48.57	45.83	29.17	22.22	46.15	57.89	28.57	25.00
	> 50 ha*	16.00	0.00	5.88	3.57	0.00	8.33	0.00	11.11	0.00	5.26	0.00	0.00
	Total**	1.27	1.01	1.09	1.35	1.84	1.11	1.30	0.97	0.85	1.10	0.84	0.68
Oriental	Conatos*	47.25	61.34	43.16	58.76	66.84	51.81	59.16	65.48	58.11	56.34	55.59	66.31
	1 – 50 ha*	52.53	38.66	54.70	41.24	33.16	47.28	40.11	34.52	41.89	42.93	43.09	32.08
	> 50 ha*	0.22	0.00	2.14	0.00	0.00	0.91	0.73	0.00	0.00	0.72	1.32	1.61
	Total**	23.08	32.74	30.00	26.51	29.92	35.69	29.47	27.16	26.91	31.93	36.54	31.56
SurOccidental	Conatos*	19.38	48.78	28.00	47.30	51.56	47.89	35.80	65.15	38.89	30.57	35.05	38.36
	1 – 50 ha*	68.72	50.00	55.33	52.03	46.88	50.00	61.73	33.33	56.79	65.61	57.73	52.83
	> 50 ha*	11.89	1.22	16.67	0.68	1.56	2.11	2.47	1.52	4.32	3.82	7.22	8.81
	Total**	11.52	6.92	9.62	7.16	6.72	6.56	4.37	7.11	10.55	9.08	5.83	8.99
Asturias	Conatos	41.20	60.76	43.46	59.80	58.90	50.02	54.83	63.47	51.34	50.84	54.75	61.76
	1 – 50 ha	55.86	38.82	52.50	39.57	40.79	49.24	44.04	35.99	47.75	47.25	43.69	35.75
	> 50 ha	2.94	0.42	4.04	0.63	0.31	0.74	1.13	0.54	0.91	1.91	1.56	2.49
	Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

* Porcentaje con respecto al número total de incendios registrados cada año en la comarca.

** Porcentaje con respecto al número total de incendios registrados cada año en Asturias

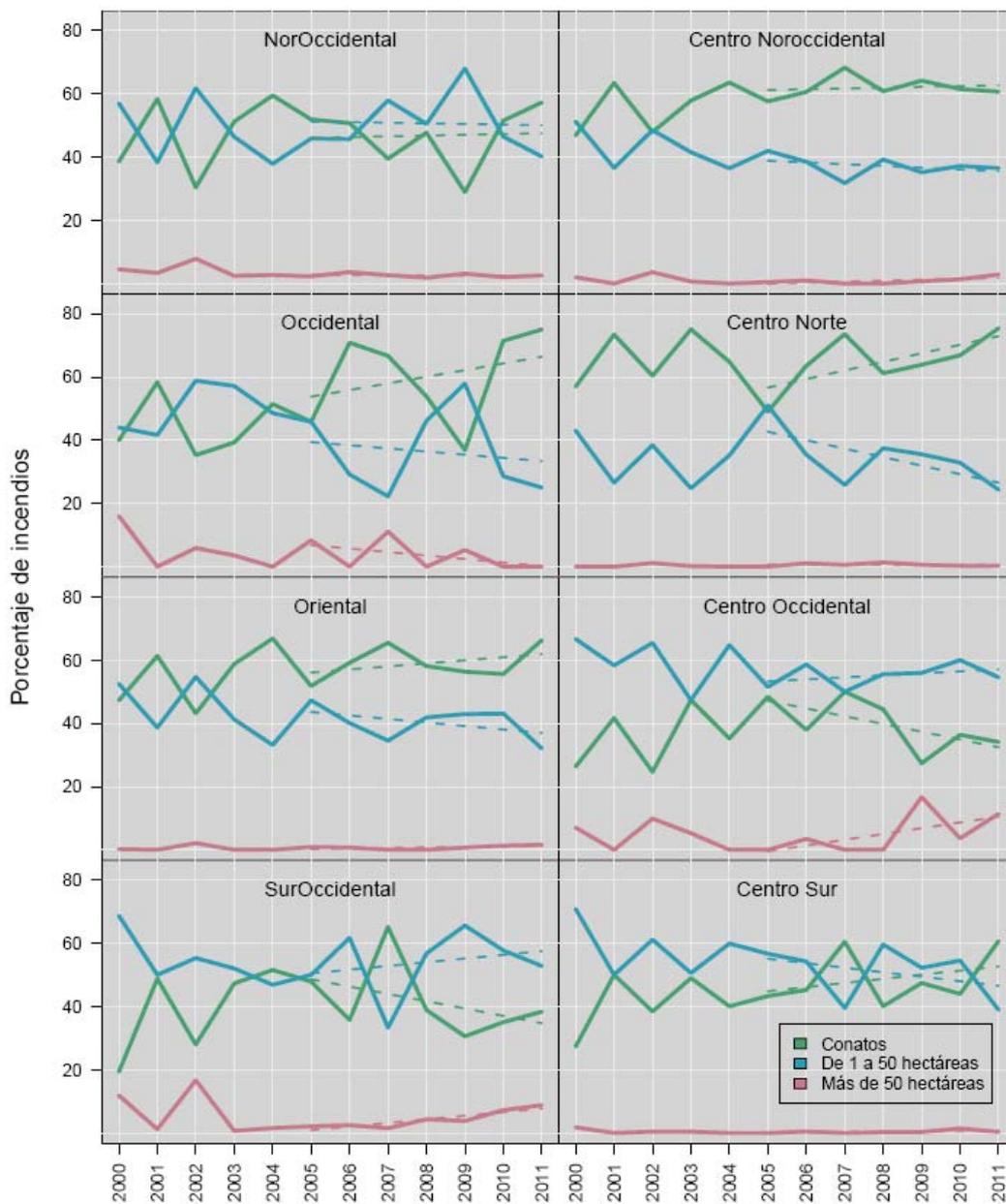


FIGURA 21. EVOLUCIÓN DE LA PROPORCIÓN DE INCENDIOS POR COMARCAS Y TIPOS 2000-2011.

TABLA 16. PROPORCIÓN DE INCENDIOS POR TIPOS CON RESPECTO AL TOTAL DE ASTURIAS 2000-2011.

COMARCAS	TIPO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	Conatos	14.53	14.44	11.80	14.89	10.87	11.55	12.70	12.05	9.64	10.58	9.99	11.72
	1 – 50 ha	11.72	13.04	9.89	16.14	9.01	8.54	10.05	9.88	6.68	6.24	7.57	12.18
	> 50 ha	8.62	0.00	9.52	15.38	0.00	6.25	9.52	0.00	0.00	3.03	7.69	13.64
	Total	12.79	13.84	10.71	15.38	10.08	10.03	11.49	11.21	8.14	8.39	8.89	11.93
Centro Norte	Conatos	30.79	24.17	30.83	33.58	27.54	21.16	23.13	21.73	22.59	24.12	27.00	22.99
	1 – 50 ha	17.17	13.70	16.24	16.75	21.62	22.35	16.05	13.47	14.87	14.44	16.64	12.82
	> 50 ha	0.00	0.00	6.35	7.69	0.00	0.00	19.05	20.00	28.57	6.06	3.85	2.27
	Total	22.27	20.00	22.18	26.75	25.04	21.59	19.97	18.75	18.96	19.20	22.12	18.83
Centro Occidental	Conatos	3.69	2.78	2.95	2.18	2.76	2.87	2.17	2.55	3.55	2.62	2.20	2.75
	1 – 50 ha	6.90	6.09	6.47	3.30	7.34	3.10	4.17	4.49	4.77	5.75	4.54	7.59
	> 50 ha	13.79	0.00	12.70	23.08	0.00	0.00	9.52	0.00	0.00	42.42	7.69	22.73
	Total	5.78	4.05	5.19	2.76	4.62	2.96	3.13	3.23	4.10	4.86	3.31	4.98
Centro Sur	Conatos	9.36	9.31	12.98	9.87	9.54	13.77	18.80	22.07	18.27	16.84	13.28	16.12
	1 – 50 ha	17.89	14.57	17.09	15.40	20.59	18.31	28.06	25.45	29.20	19.95	20.63	17.88
	> 50 ha	8.62	0.00	1.59	7.69	0.00	0.00	9.52	0.00	7.14	3.03	15.38	2.27
	Total	14.10	11.31	14.68	12.05	14.02	15.90	22.77	23.17	23.39	18.05	16.53	16.40
NorOccidental	Conatos	8.50	9.72	4.57	6.88	7.84	6.38	6.89	5.09	6.60	4.21	5.60	6.14
	1 – 50 ha	9.26	10.00	7.69	9.41	7.21	5.73	7.72	13.17	7.50	10.65	6.33	7.44
	> 50 ha	13.79	80.00	12.70	30.77	66.67	18.75	23.81	40.00	14.29	12.12	7.69	6.82
	Total	9.08	10.13	6.54	8.03	7.77	6.15	7.45	8.19	7.10	7.40	5.95	6.62
Occidental	Conatos	1.23	0.97	0.88	0.89	1.60	1.02	1.67	1.02	0.89	0.80	1.10	0.82
	1 – 50 ha	1.00	1.09	1.22	1.96	2.19	1.03	0.86	0.60	0.82	1.35	0.55	0.47
	> 50 ha	6.90	0.00	1.59	7.69	0.00	12.50	0.00	20.00	0.00	3.03	0.00	0.00
	Total	1.27	1.01	1.09	1.35	1.84	1.11	1.30	0.97	0.85	1.10	0.84	0.68
Oriental	Conatos	26.48	33.06	29.79	26.05	33.96	36.97	31.79	28.01	30.46	35.38	37.10	33.88
	1 – 50 ha	21.71	32.61	31.26	27.63	24.32	34.27	26.84	26.05	23.60	29.01	36.04	28.32
	> 50 ha	1.72	0.00	15.87	0.00	0.00	43.75	19.05	0.00	0.00	12.12	30.77	20.45
	Total	23.08	32.74	30.00	26.51	29.92	35.69	29.47	27.16	26.91	31.93	36.54	31.56
SurOccidental	Conatos	5.42	5.56	6.19	5.66	5.88	6.28	2.85	7.30	7.99	5.46	3.73	5.59
	1 – 50 ha	14.17	8.91	10.13	9.41	7.72	6.67	6.13	6.59	12.55	12.61	7.70	13.29
	> 50 ha	46.55	20.00	39.68	7.69	33.33	18.75	9.52	20.00	50.00	18.18	26.92	31.82
	Total	11.52	6.92	9.62	7.16	6.72	6.56	4.37	7.11	10.55	9.08	5.83	8.99
Asturias	Conatos	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	1 – 50 ha	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	> 50 ha	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

B. Superficie afectada por incendios

TABLA 17. SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS POR COMARCAS Y TIPOS. 2000-2011.

COMARCAS	TIPO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	Arbolada (ha)	329	51	220	367	77	123	92	14	44	4	22	437
	%	24.99	16.75	11.53	38.07	14.45	19.57	9.04	7.56	11.93	1.06	4.73	28.50
	No arbolada (ha)	986	255	1 685	596	454	504	927	175	324	403	444	1 096
	%	75.01	83.25	88.47	61.93	85.55	80.43	90.96	92.44	88.07	98.94	95.27	71.50
	Total	1 315	306	1 905	963	530	626	1 019	189	368	407	466	1 533
Centro Norte	Arbolada (ha)	229	88	335	326	79	136	87	227	59	41	82	117
	%	24.81	22.45	21.24	38.61	10.93	15.52	8.57	39.14	5.94	4.68	9.87	17.96
	No arbolada (ha)	694	303	1 242	518	643	741	929	353	939	844	753	533
	%	75.19	77.55	78.76	61.39	89.07	84.48	91.43	60.86	94.06	95.32	90.13	82.04
	Total	923	391	1 577	844	722	877	1 016	579	998	886	836	650
Centro Occidental	Arbolada (ha)	273	13	1 160	245	20	16	171	2	15	394	41	393
	%	16.50	10.38	39.83	44.34	6.38	7.07	31.79	2.55	5.91	14.30	6.57	10.13
	No arbolada (ha)	1 381	114	1 753	307	298	205	367	63	233	2 359	578	3 490
	%	83.50	89.62	60.17	55.66	93.62	92.93	68.21	97.45	94.09	85.70	93.43	89.87
	Total	1 654	127	2 913	552	318	220	538	64	248	2 752	618	3 883
Centro Sur	Arbolada (ha)	175	30	305	118	97	126	395	37	76	99	64	67
	%	9.64	8.38	21.22	16.12	11.33	10.00	20.12	8.41	5.31	9.04	4.69	7.06
	No arbolada (ha)	1 636	322	1 133	616	762	1 131	1 568	404	1 346	997	1 301	888
	%	90.36	91.62	78.78	83.88	88.67	90.00	79.88	91.59	94.69	90.96	95.31	92.94
	Total	1 810	352	1 439	734	860	1 257	1 963	441	1 422	1 096	1 365	955
NorOccidental	Arbolada (ha)	365	126	347	151	61	128	1 338	30	30	128	47	5
	%	17.75	16.33	21.65	13.85	7.40	12.97	51.72	6.26	5.42	10.76	10.33	0.72
	No arbolada (ha)	1 693	646	1 254	939	764	858	1 249	450	520	1 064	408	722
	%	82.25	83.67	78.35	86.15	92.60	87.03	48.28	93.74	94.58	89.24	89.67	99.28
	Total	2 058	772	1 601	1 090	825	986	2 587	480	550	1 193	455	727
Occidental	Arbolada (ha)	84	4	32	24	13	79	25	11	24	41	6	25
	%	11.67	17.52	16.45	8.01	20.84	29.72	32.53	9.90	62.29	19.72	26.78	83.31
	No arbolada (ha)	636	20	163	276	48	187	51	100	14	167	18	5
	%	88.33	82.48	83.55	91.99	79.16	70.28	67.47	90.10	37.71	80.28	73.22	16.69
	Total	719	25	195	300	61	266	76	111	38	208	24	30
Oriental	Arbolada (ha)	361	166	705	295	98	556	101	30	139	72	267	118
	%	22.91	20.54	23.89	22.03	13.03	19.08	6.74	5.37	13.52	4.41	11.49	5.52
	No arbolada (ha)	1 214	644	2 247	1 044	653	2 358	1 394	526	892	1 567	2 054	2 020
	%	77.09	79.46	76.11	77.97	86.97	80.92	93.26	94.63	86.48	95.59	88.51	94.48
	Total	1 575	810	2 953	1 338	750	2 914	1 494	556	1 031	1 640	2 321	2 138
SurOccidental	Arbolada (ha)	1 217	38	1 816	37	207	196	125	9	109	74	128	397
	%	13.10	12.74	27.76	6.23	31.08	15.02	18.39	4.20	7.69	4.19	9.52	9.85
	No arbolada (ha)	8 076	260	4 726	554	459	1 110	556	198	1 309	1 700	1 214	3 632
	%	86.90	87.26	72.24	93.77	68.92	84.98	81.61	95.80	92.31	95.81	90.48	90.15
	Total	9 294	297	6 541	591	665	1 306	682	206	1 418	1 774	1 342	4 029
Asturias	Arbolada (ha)	3 032	516	4 919	1 562	652	1 359	2 334	359	496	854	657	1 559
	%	15.61	16.76	25.73	24.36	13.77	16.08	24.89	13.65	8.16	8.58	8.85	11.18
	No arbolada (ha)	16 388	2 564	14 203	4 850	4 080	7 093	7 043	2 274	5 577	9 101	6 770	12 386
	%	84.39	83.24	74.27	75.64	86.23	83.92	75.11	86.35	91.84	91.42	91.15	88.82
	Total	19 421	3 080	19 123	6 412	4 732	8 452	9 377	2 633	6 073	9 955	7 427	13 945
Media	9.85	2.60	12.26	3.10	2.48	3.91	5.06	2.84	3.96	5.76	4.46	7.89	

TABLA 18. PROPORCIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA CON RESPECTO AL TOTAL DE ASTURIAS. 2000-2011.

COMARCA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	6.77	9.93	9.96	15.02	11.21	7.41	10.87	7.19	6.06	4.09	6.27	10.99
Centro Norte	4.76	12.69	8.25	13.16	15.25	10.37	10.84	22.00	16.43	8.90	11.25	4.66
Centro Occidental	8.52	4.13	15.23	8.60	6.73	2.61	5.73	2.44	4.08	27.65	8.33	27.85
Centro Sur	9.32	11.42	7.52	11.45	18.17	14.87	20.93	16.74	23.41	11.00	18.38	6.85
NorOccidental	10.60	25.06	8.37	16.99	17.43	11.67	27.59	18.23	9.05	11.98	6.13	5.21
Occidental	3.70	0.80	1.02	4.68	1.29	3.14	0.81	4.21	0.63	2.09	0.32	0.21
Oriental	8.11	26.30	15.44	20.87	15.86	34.48	15.94	21.12	16.98	16.47	31.25	15.33
SurOccidental	47.85	9.66	34.21	9.22	14.06	15.45	7.27	7.83	23.35	17.82	18.07	28.89
Asturias	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

TABLA 19. PROPORCIÓN DE SUPERFICIE ARBOLADA CON RESPECTO AL TOTAL DE ASTURIAS. 2000-2011.

COMARCA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	10.84	9.93	4.46	23.48	11.76	9.02	3.95	3.98	8.85	0.50	3.35	28.03
Centro Norte	7.55	17.00	6.81	20.85	12.11	10.01	3.73	63.10	11.97	4.85	12.55	7.49
Centro Occidental	9.00	2.56	23.58	15.66	3.12	1.15	7.32	0.46	2.96	46.06	6.18	25.23
Centro Sur	5.75	5.71	6.20	7.58	14.94	9.25	16.92	10.32	15.25	11.59	9.74	4.33
NorOccidental	12.04	24.41	7.04	9.66	9.37	9.41	57.33	8.36	6.02	15.02	7.16	0.34
Occidental	2.77	0.83	0.65	1.54	1.96	5.81	1.06	3.06	4.82	4.81	0.98	1.58
Oriental	11.90	32.23	14.34	18.88	15.01	40.92	4.32	8.31	28.12	8.47	40.59	7.57
SurOccidental	40.14	7.34	36.91	2.36	31.74	14.43	5.37	2.41	22.02	8.71	19.44	25.45
Asturias	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

TABLA 20. PROPORCIÓN DE SUPERFICIE NO ARBOLADA CON RESPECTO AL TOTAL DE ASTURIAS. 2000-2011.

COMARCA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	6.02	9.94	11.87	12.30	11.12	7.10	13.17	7.70	5.81	4.43	6.55	8.85
Centro Norte	4.24	11.83	8.74	10.68	15.75	10.44	13.19	15.51	16.83	9.28	11.13	4.30
Centro Occidental	8.43	4.44	12.34	6.33	7.31	2.89	5.21	2.76	4.18	25.92	8.53	28.17
Centro Sur	9.98	12.57	7.98	12.69	18.68	15.95	22.26	17.76	24.14	10.95	19.22	7.17
NorOccidental	10.33	25.20	8.83	19.35	18.72	12.10	17.73	19.79	9.32	11.69	6.03	5.83
Occidental	3.88	0.79	1.14	5.70	1.19	2.63	0.73	4.40	0.26	1.84	0.26	0.04
Oriental	7.41	25.11	15.82	21.52	15.99	33.24	19.79	23.14	15.99	17.22	30.34	16.31
SurOccidental	49.28	10.12	33.27	11.43	11.24	15.64	7.90	8.69	23.47	18.67	17.94	29.33
Asturias	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

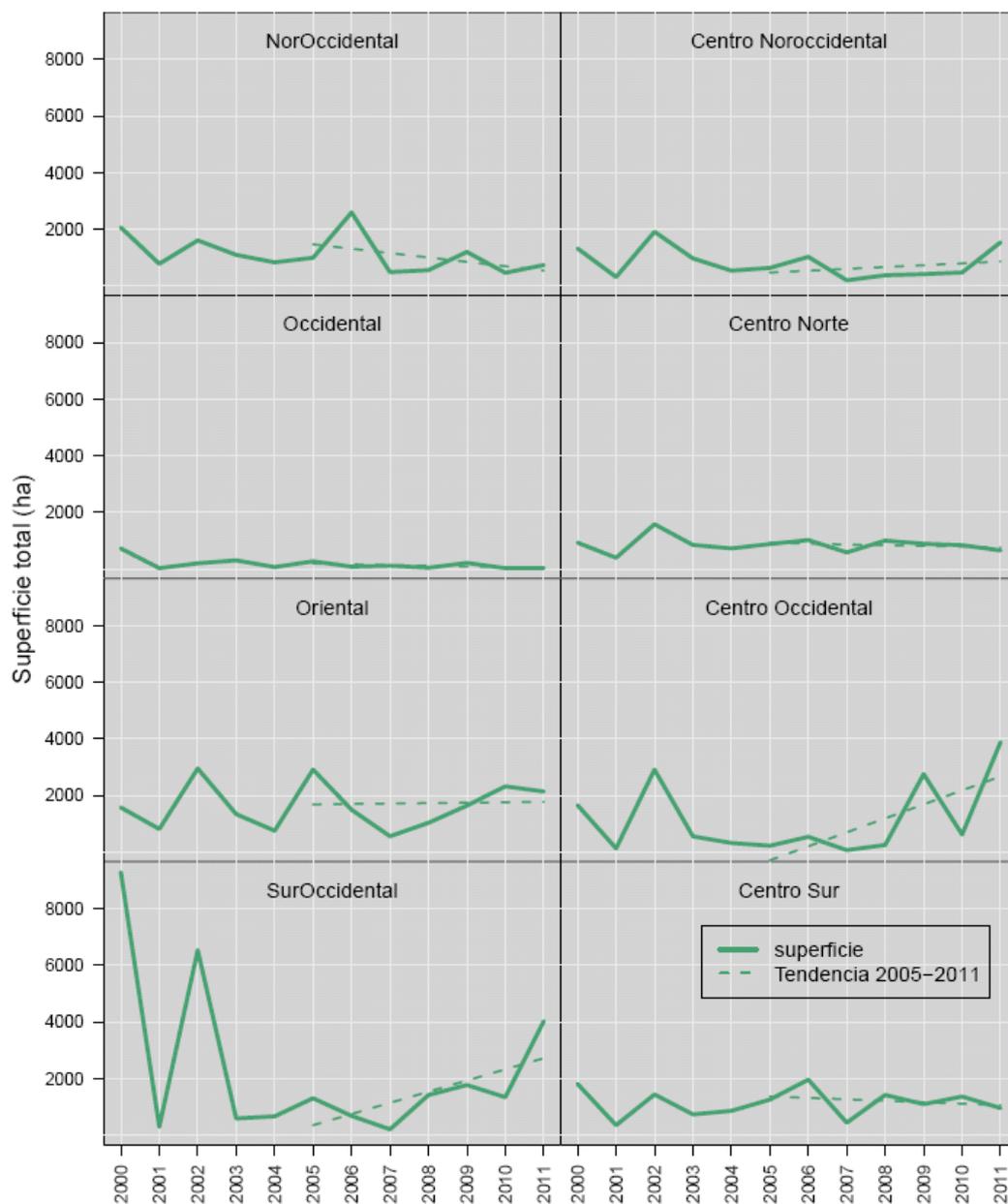


FIGURA 22. EVOLUCIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS POR COMARCAS. 2000-2011.

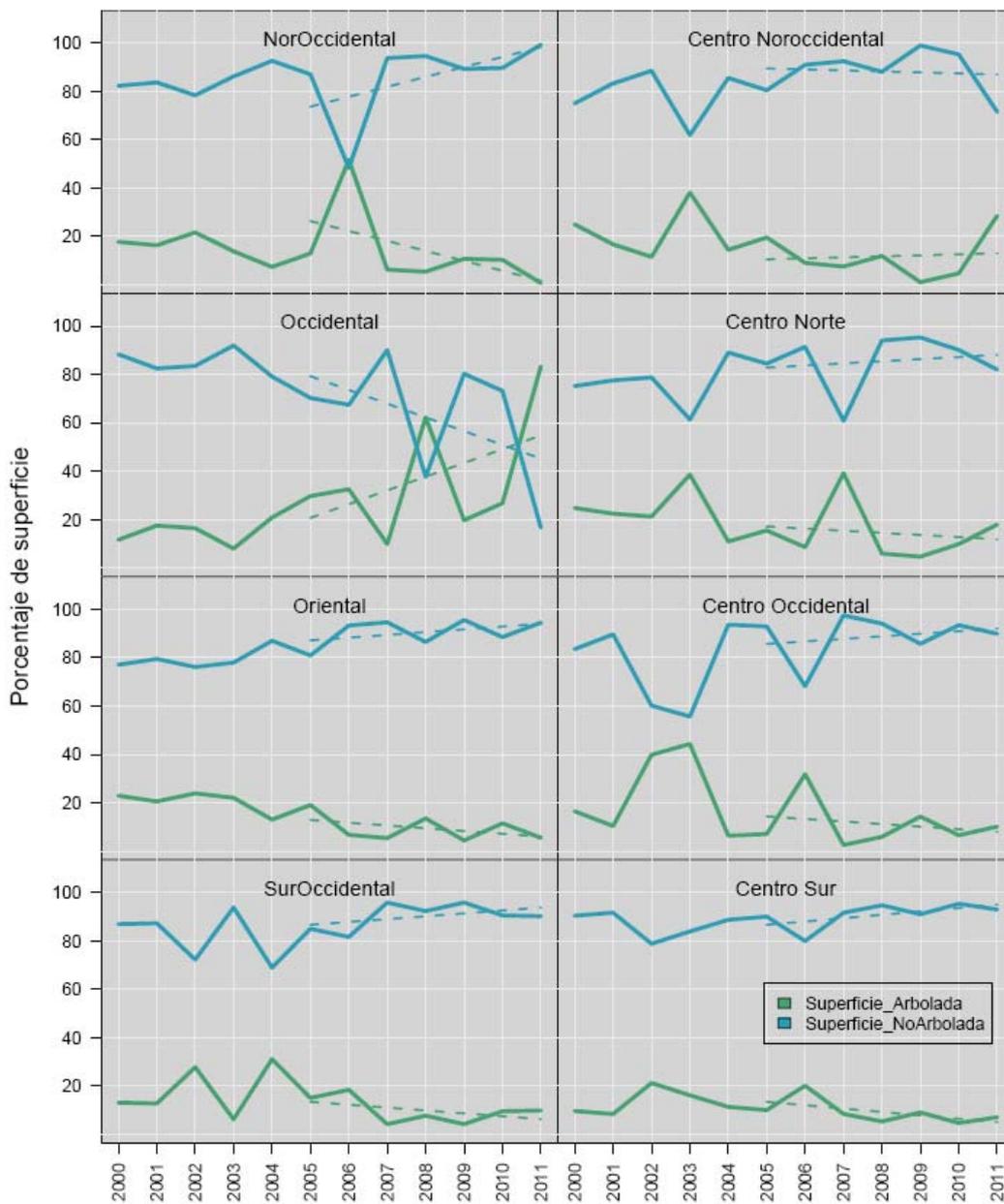


FIGURA 23. EVOLUCIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS POR COMARCAS Y TIPOS. 2000-2011.

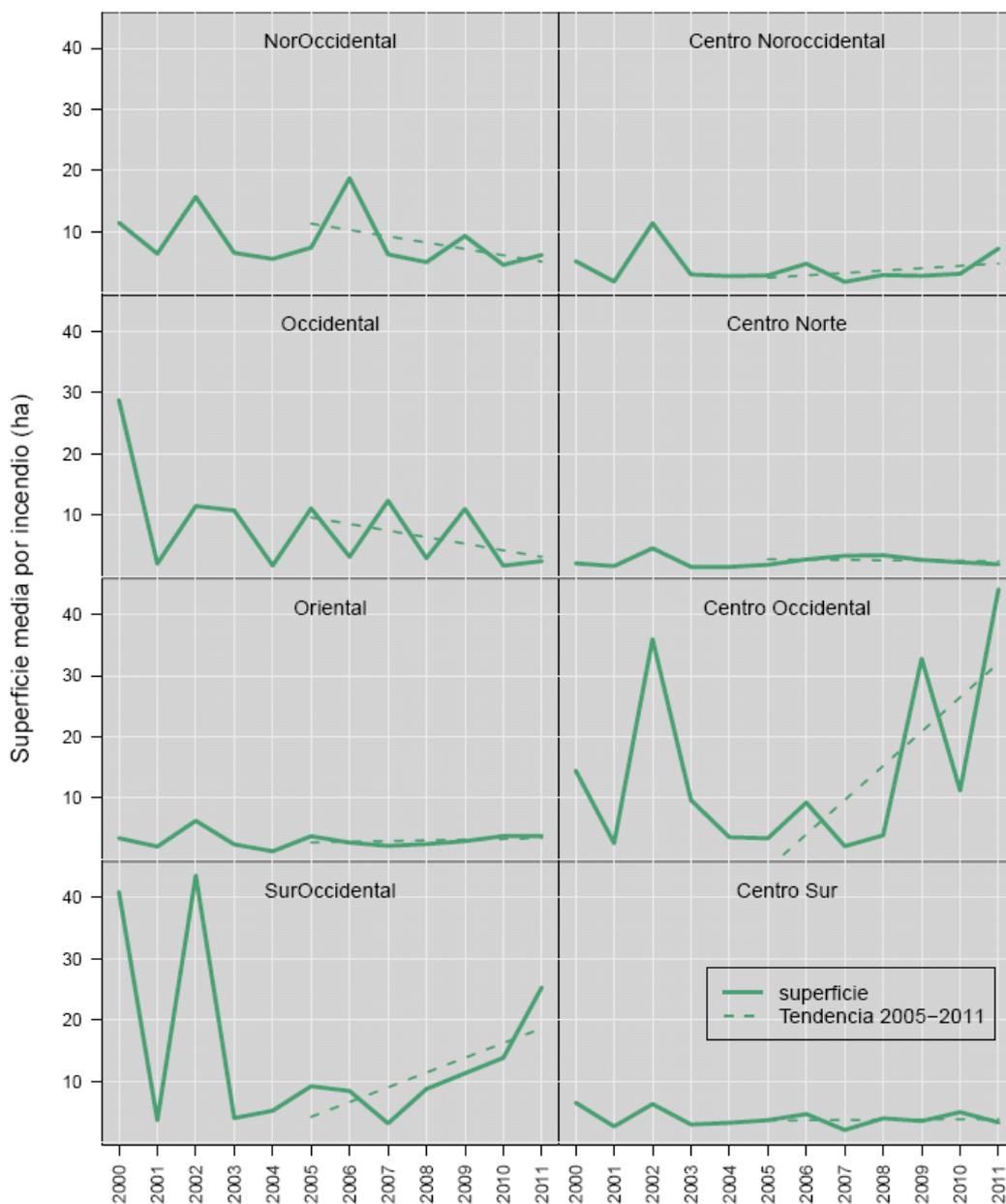


FIGURA 24. EVOLUCIÓN DE SUPERFICIE MEDIA DE LOS INCENDIOS POR COMARCAS. 2000-2011.

C. Inicio de los incendios

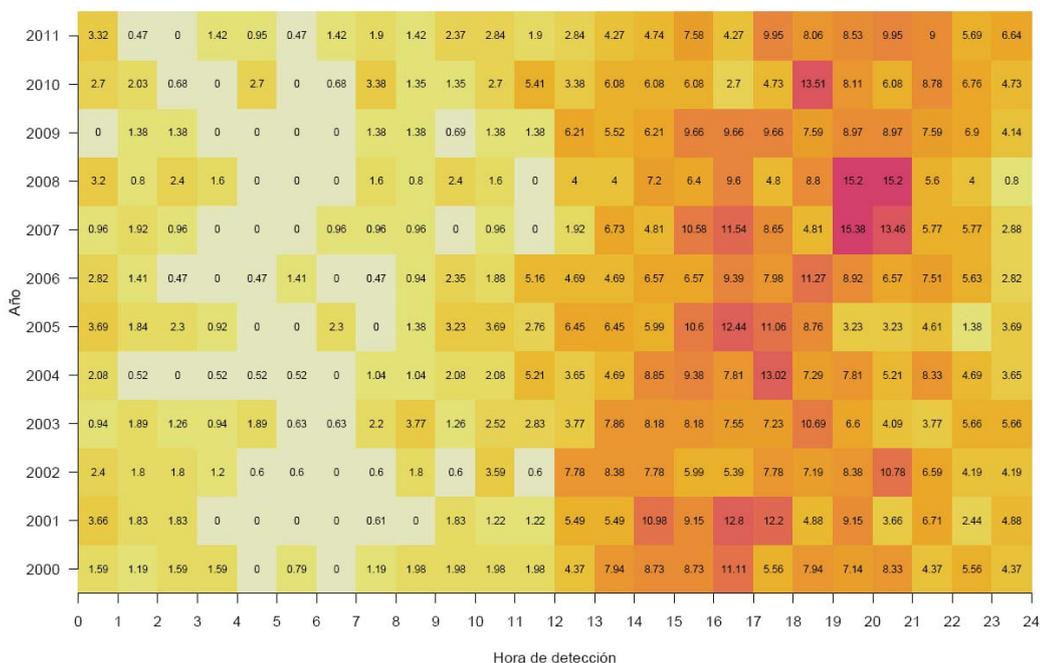


FIGURA 25. DISTRIBUCIÓN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA CENTRO NOROCCIDENTAL. 2000-2011.

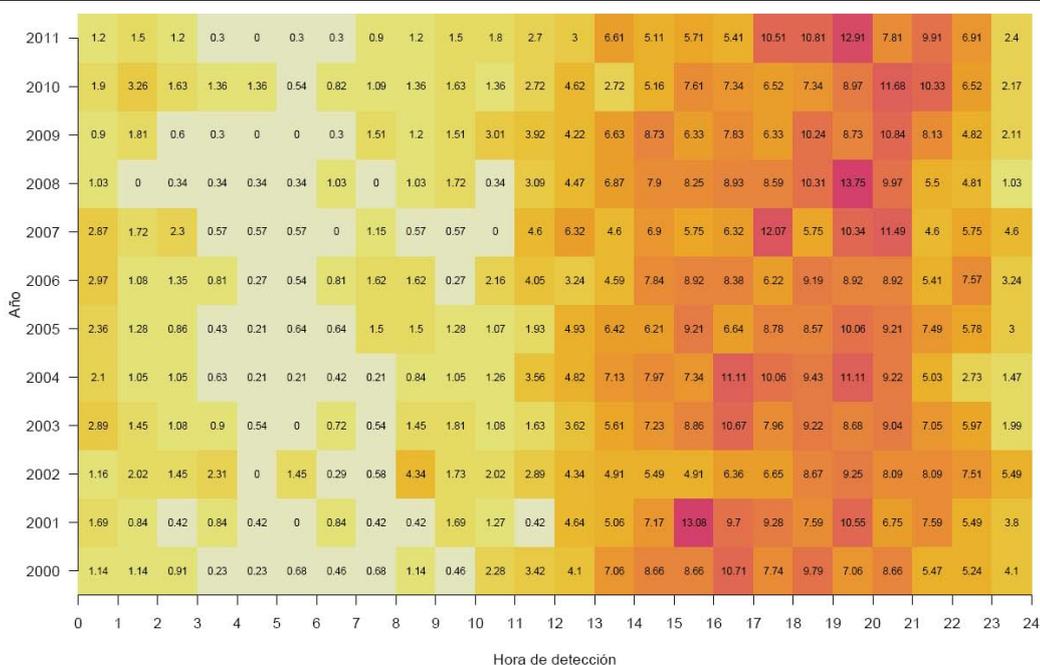


FIGURA 26. DISTRIBUCIÓN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA CENTRO NORTE. 2000-2011.

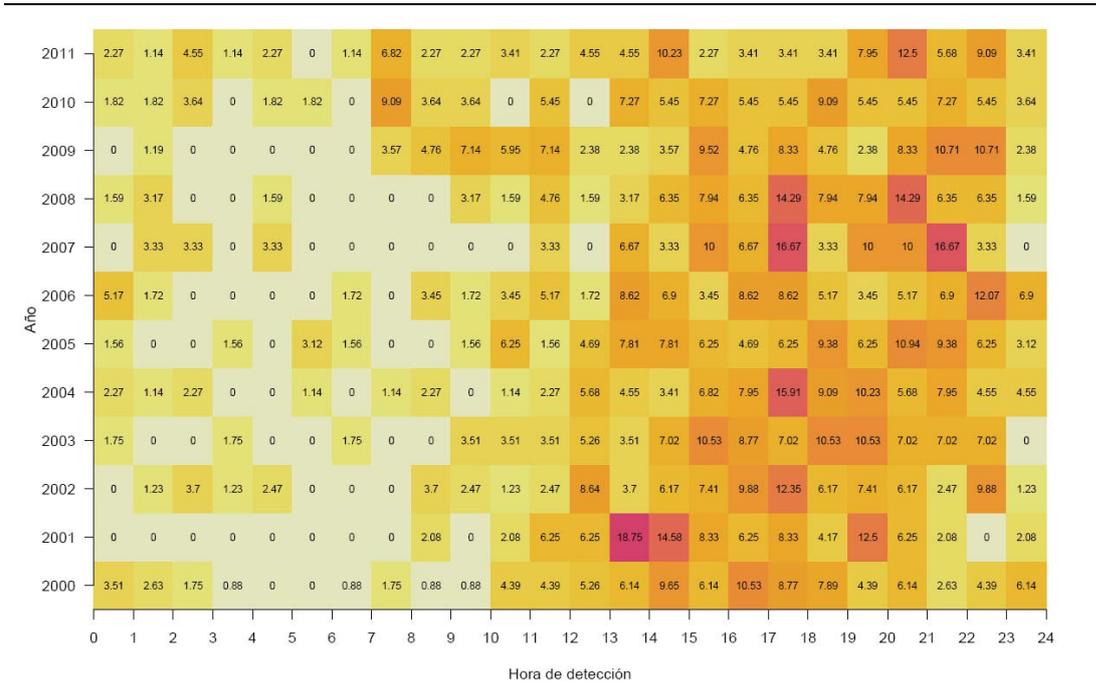


FIGURA 27. DISTRIBUCIÓN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA CENTRO OCCIDENTAL. 2000-2011.

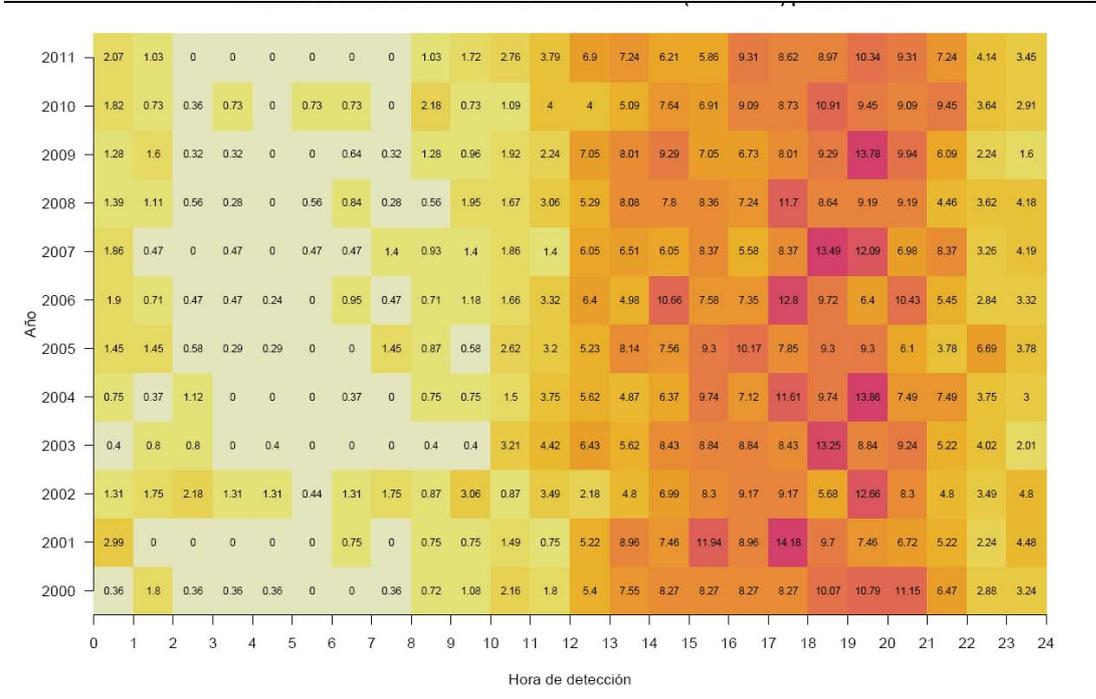


FIGURA 28. DISTRIBUCIÓN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA CENTRO SUR. 2000-2011.

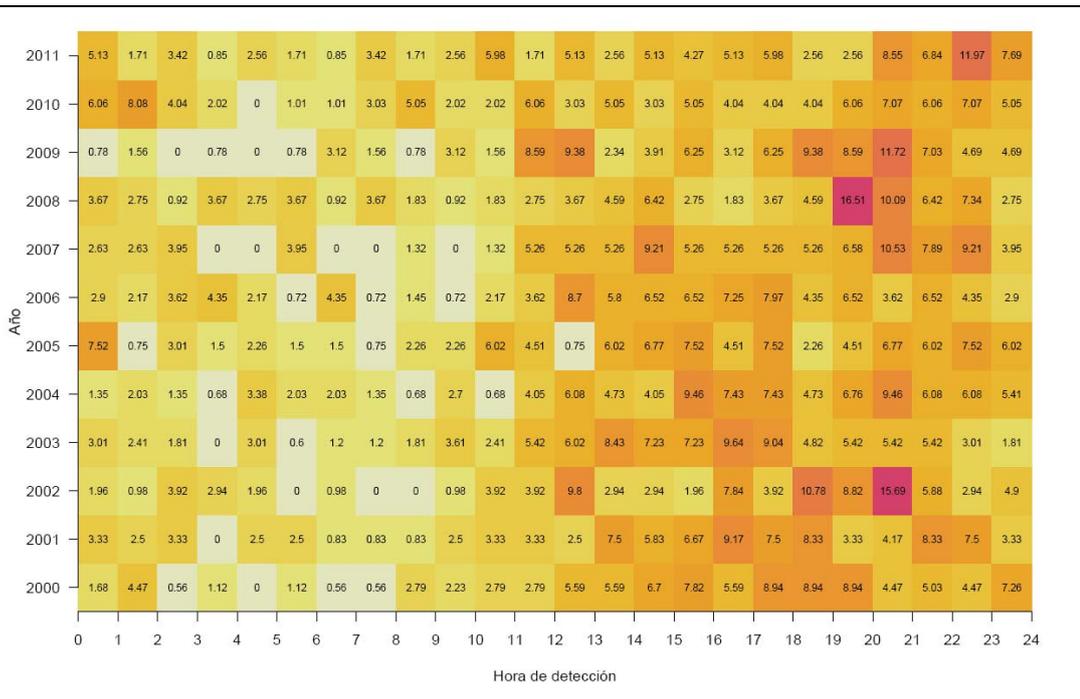


FIGURA 29. DISTRIBUCIÓN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA NOROCCIDENTAL. 2000-2011.

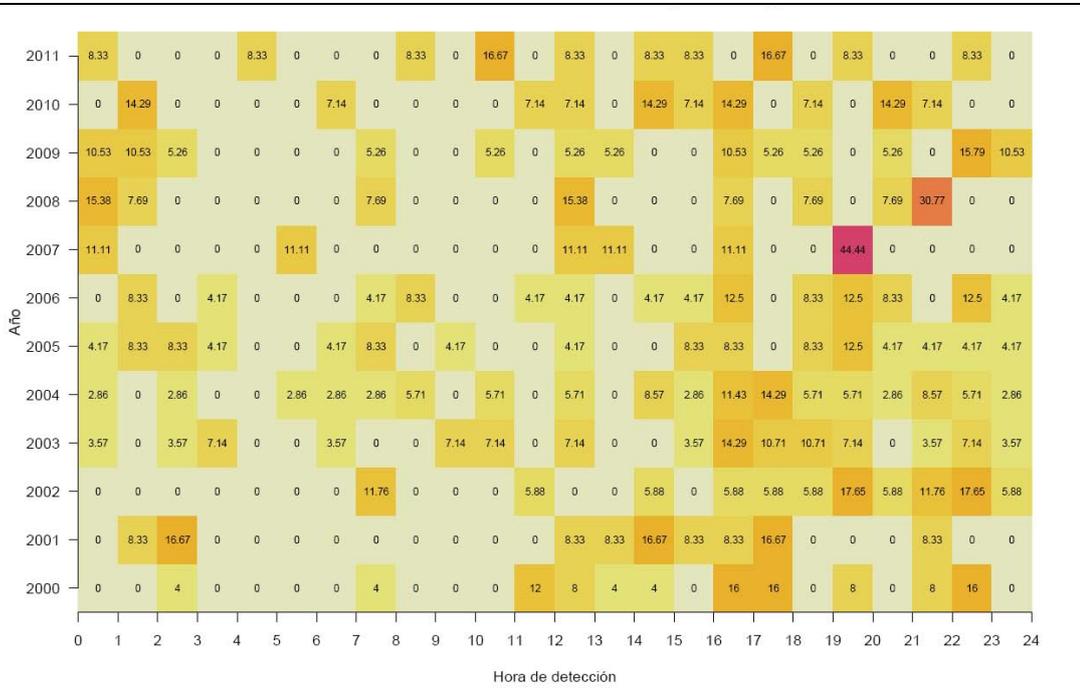


FIGURA 30. DISTRIBUCIÓN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA OCCIDENTAL. 2000-2011.

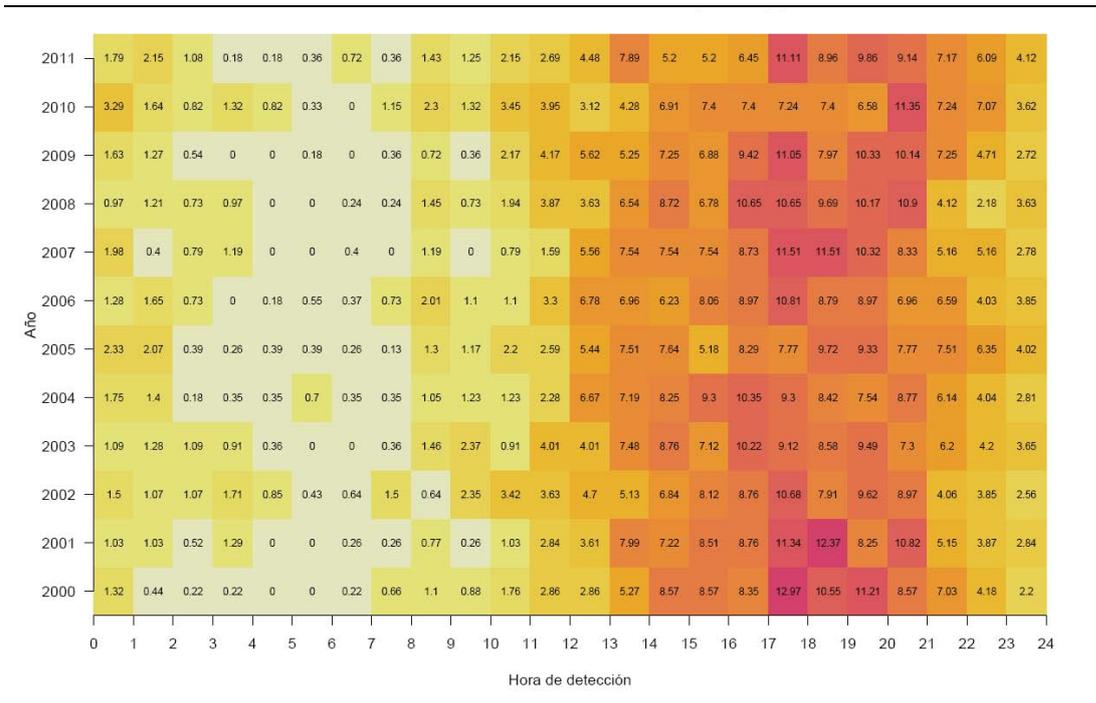


FIGURA 31. DISTRIBUCIÓN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA ORIENTAL. 2000-2011.

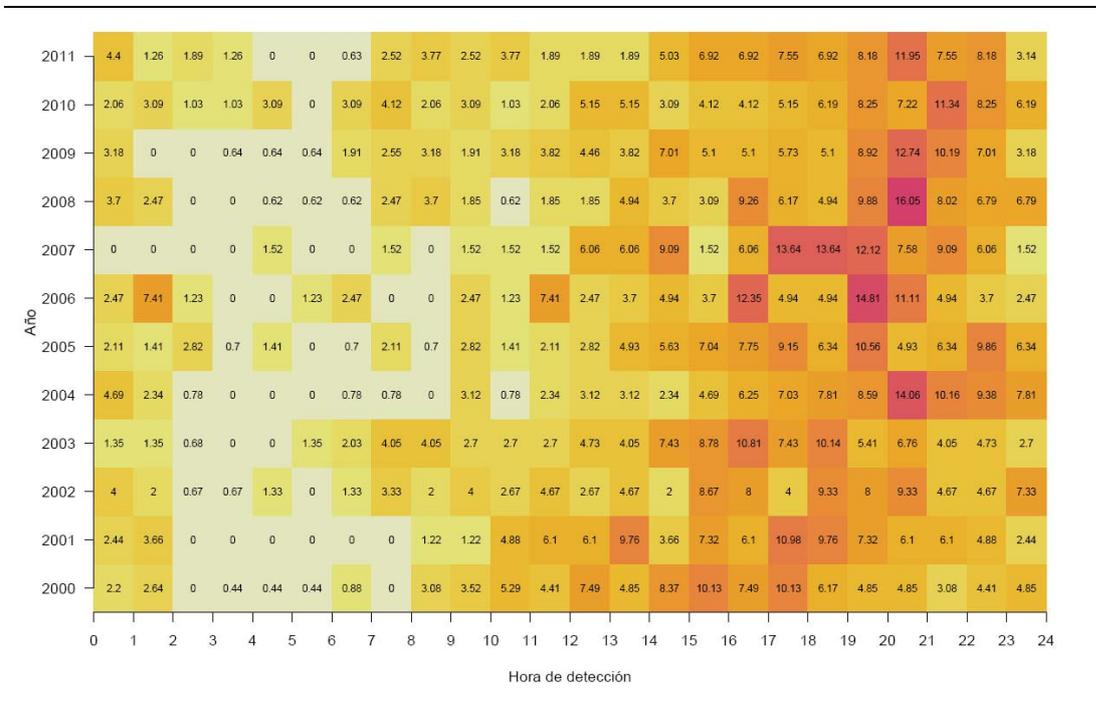


FIGURA 32. DISTRIBUCIÓN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA SUROCCIDENTAL. 2000-2011.

D. Tiempos de llegada

TABLA 21. TIEMPO MEDIO (RECORTADO AL 5%) DE LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS TERRESTRES POR COMARCAS. 2000-2011. (MINUTOS)

COMARCA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	38.05	35.32	41.55	43.15	44.43	54.76	46.81	43.44	49.76	67.11	58.60	60.07
Centro Norte	31.21	35.79	34.85	32.52	31.92	41.04	41.74	38.02	39.69	45.72	43.32	49.20
Centro Occidental	40.95	61.48	70.84	42.93	52.75	72.61	62.57	59.70	63.33	163.55	80.14	96.22
Centro Sur	47.43	47.55	54.96	51.43	49.34	65.14	51.82	54.55	63.79	72.92	66.33	76.23
NorOccidental	37.55	45.70	57.42	47.81	49.65	55.82	56.47	61.52	61.15	87.02	51.97	82.02
Occidental	44.86	34.33	56.56	61.29	76.12	70.85	93.77	49.44	101.54	79.42	48.86	70.42
Oriental	33.71	33.82	38.77	36.96	40.19	44.67	42.37	38.37	42.15	51.08	53.34	54.93
SurOccidental	74.53	60.48	64.95	42.87	50.26	64.54	63.27	47.16	60.80	95.62	81.70	76.82
Asturias	40.01	39.10	44.84	39.58	41.69	50.55	47.97	45.92	51.56	63.75	55.20	61.40

TABLA 22. TIPOS DE TIEMPOS DE LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS TERRESTRES POR TIPO POR COMARCAS. 2000-2011. (MINUTOS)

COMARCAS	TIPO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	Bajos	12.0	13.0	13.7	17.0	15.0	20.6	15.0	20.7	16.4	18.0	19.0	22.0
	Moderados	28.5	30.0	31.5	37.0	38.5	47.0	37.0	41.0	45.0	48.5	48.0	46.5
	Altos	60.0	71.2	90.0	84.3	89.7	110.2	89.3	77.3	92.0	144.3	131.6	119.0
Centro Norte	Bajos	14.2	10.0	12.0	13.0	14.0	16.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.7
	Moderados	28.0	30.0	29.0	28.0	27.0	37.0	35.0	30.5	33.0	39.0	35.0	40.0
	Altos	60.0	65.0	70.0	64.0	60.6	80.6	80.0	70.0	75.0	87.0	86.8	101.3
Centro Occidental	Bajos	11.0	26.0	15.4	20.0	17.2	25.0	22.6	23.8	15.8	28.0	36.0	35.0
	Moderados	35.0	56.0	36.0	37.5	47.0	57.0	54.0	53.0	60.0	80.5	65.0	69.5
	Altos	90.0	103.0	134.2	71.5	97.8	132.0	114.6	110.3	111.1	387.0	126.6	182.5
Centro Sur	Bajos	15.0	15.0	16.0	18.0	17.0	23.0	16.8	20.0	23.0	22.6	17.0	25.0
	Moderados	34.0	39.5	41.0	40.0	40.0	57.0	40.0	43.0	50.5	60.0	56.0	64.0
	Altos	100.5	103.5	121.8	102.8	94.2	123.0	110.2	112.0	132.0	147.8	144.6	148.0
NorOccidental	Bajos	13.6	15.0	18.0	15.0	16.0	21.0	25.0	26.0	21.2	29.9	18.0	22.0
	Moderados	30.0	32.5	42.0	37.0	39.0	44.5	52.5	52.0	52.0	66.5	46.5	47.0
	Altos	78.6	83.0	146.5	103.5	115.0	127.0	100.3	116.0	115.5	150.3	101.2	157.0
Occidental	Bajos	13.2	13.0	25.0	18.7	22.6	29.9	45.5	30.8	11.6	43.6	11.9	30.2
	Moderados	32.0	23.0	44.5	42.0	56.5	61.0	70.0	55.0	80.0	62.0	48.0	56.5
	Altos	59.5	67.0	95.0	96.0	143.1	132.3	119.9	70.0	148.6	89.2	82.0	155.6
Oriental	Bajos	13.0	12.0	12.0	12.0	15.0	13.0	15.0	15.0	14.0	15.0	14.0	14.0
	Moderados	30.0	30.0	30.0	30.0	33.0	34.0	35.0	33.0	36.0	39.0	39.0	43.0
	Altos	60.0	61.0	79.0	70.0	79.0	96.0	85.3	74.0	83.8	118.0	121.0	119.9
SurOccidental	Bajos	15.0	10.3	19.0	12.4	14.8	20.0	25.0	18.0	15.0	24.0	27.0	25.0
	Moderados	45.0	45.0	43.0	30.0	30.0	45.0	55.5	41.0	53.5	64.5	60.0	57.0
	Altos	180.0	125.4	153.0	90.0	93.6	126.0	110.0	87.4	120.0	194.6	165.0	146.9
Asturias	Bajos	13.0	12.0	15.0	14.0	15.0	16.0	15.0	17.0	15.0	18.0	15.0	18.0
	Moderados	30.0	31.5	33.0	33.0	33.5	41.0	40.0	39.0	44.0	49.0	43.0	49.0
	Altos	90.0	77.9	95.0	80.0	87.0	106.0	95.4	95.0	109.0	139.5	122.0	129.0

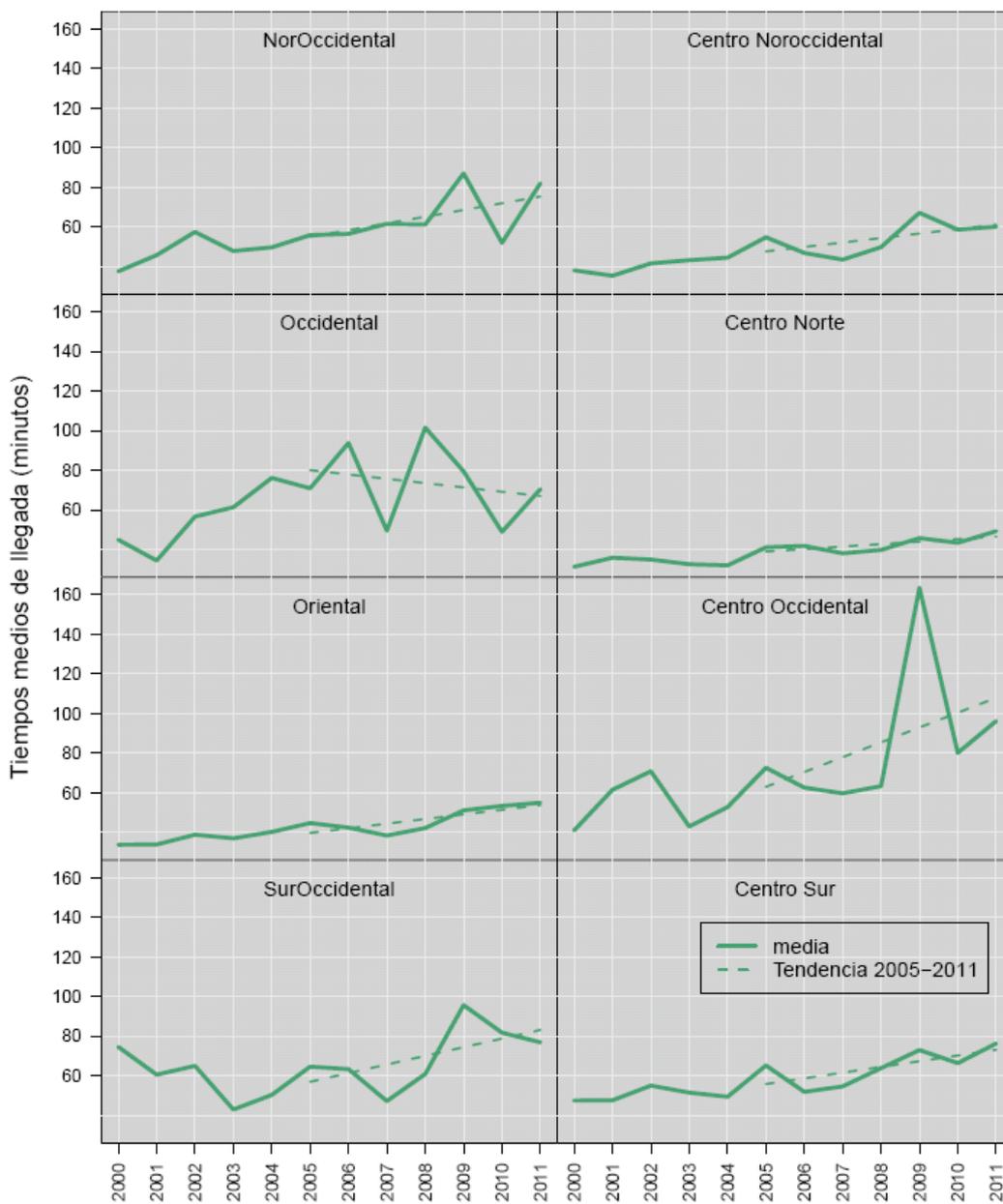


FIGURA 33. EVOLUCIÓN DEL TIEMPO MEDIO (RECORTADO AL 5%) DE LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS TERRESTRES POR COMARCAS. 2000-2011..

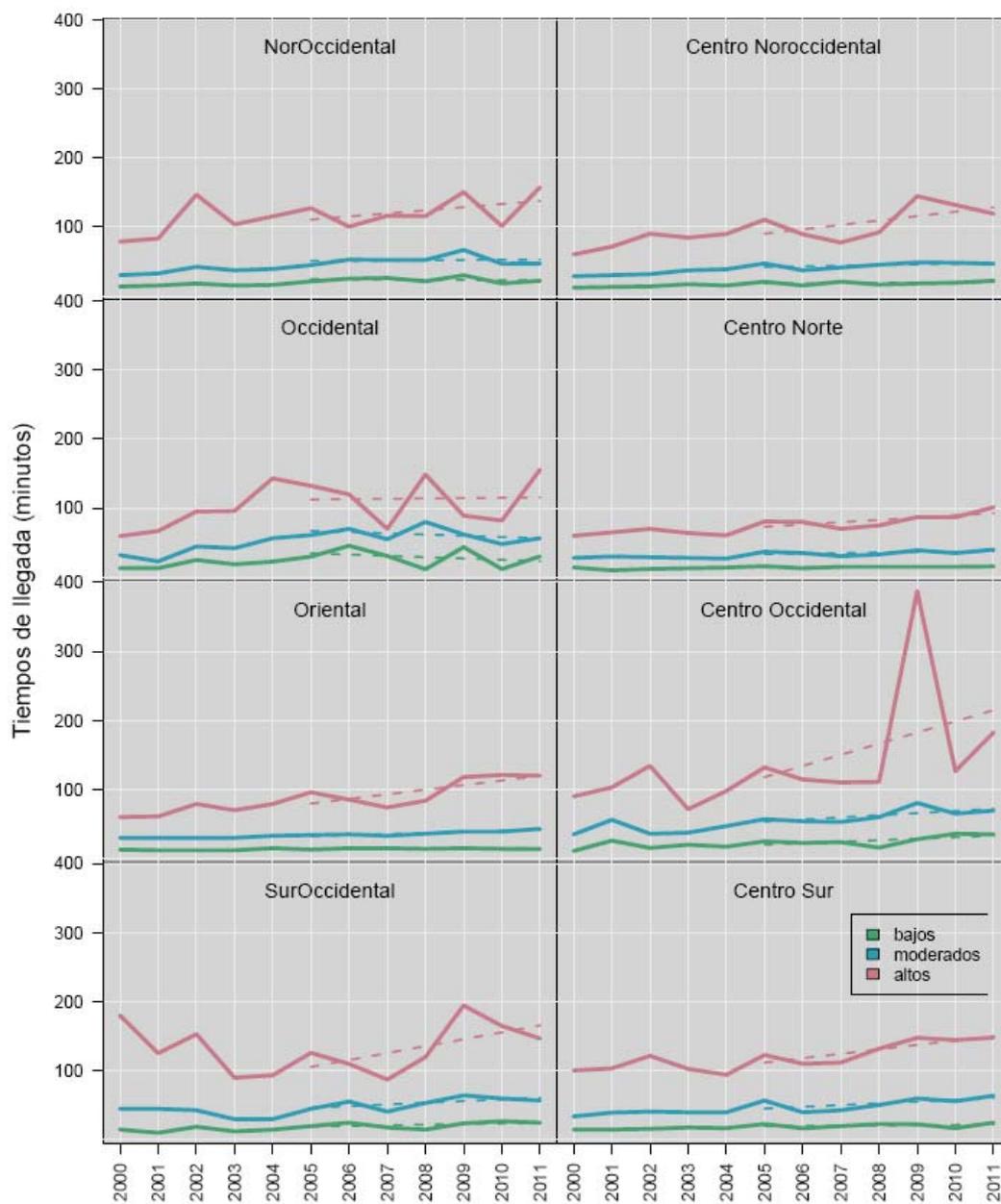


FIGURA 34. EVOLUCIÓN DE LOS TIPOS DE TIEMPOS DE LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS TERRESTRES POR COMARCAS. 2000-2011..

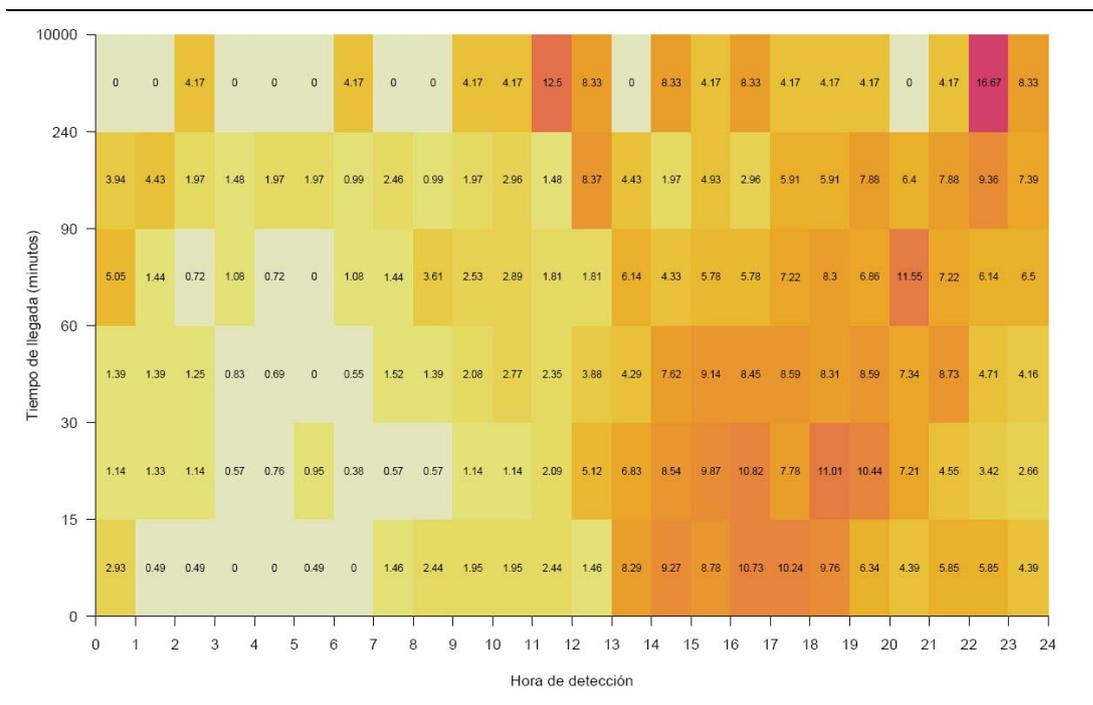


FIGURA 35. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA CENTRO NOROCCIDENTAL. 2000-2011.

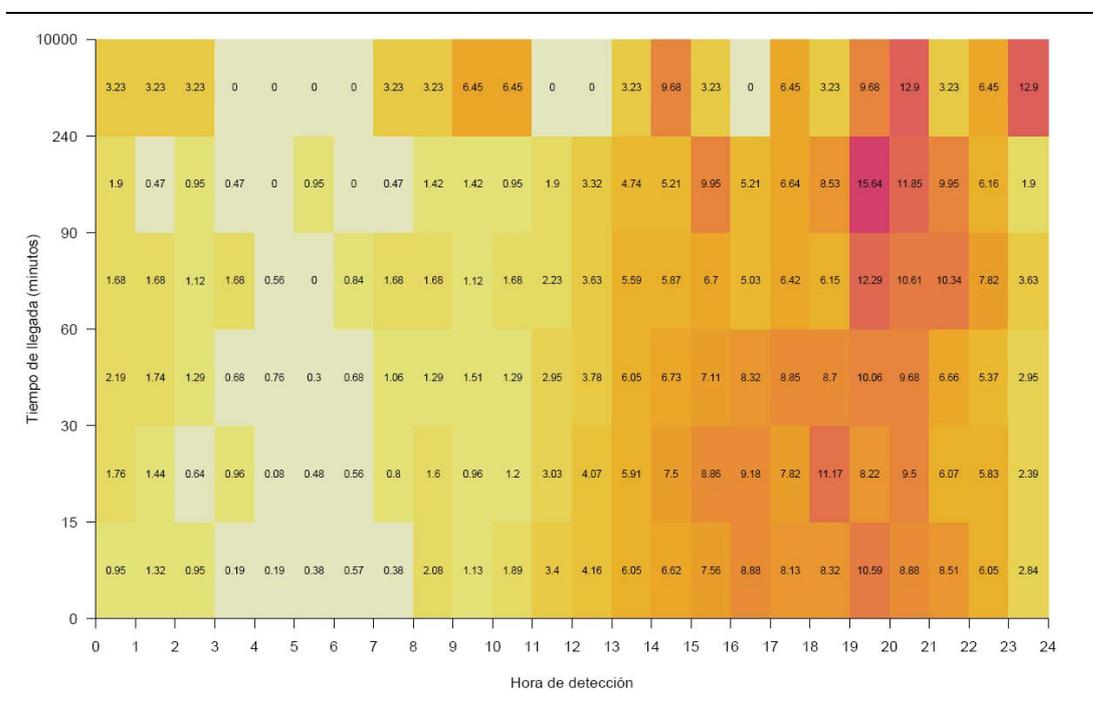


FIGURA 36. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA CENTRO NORTE. 2000-2011.

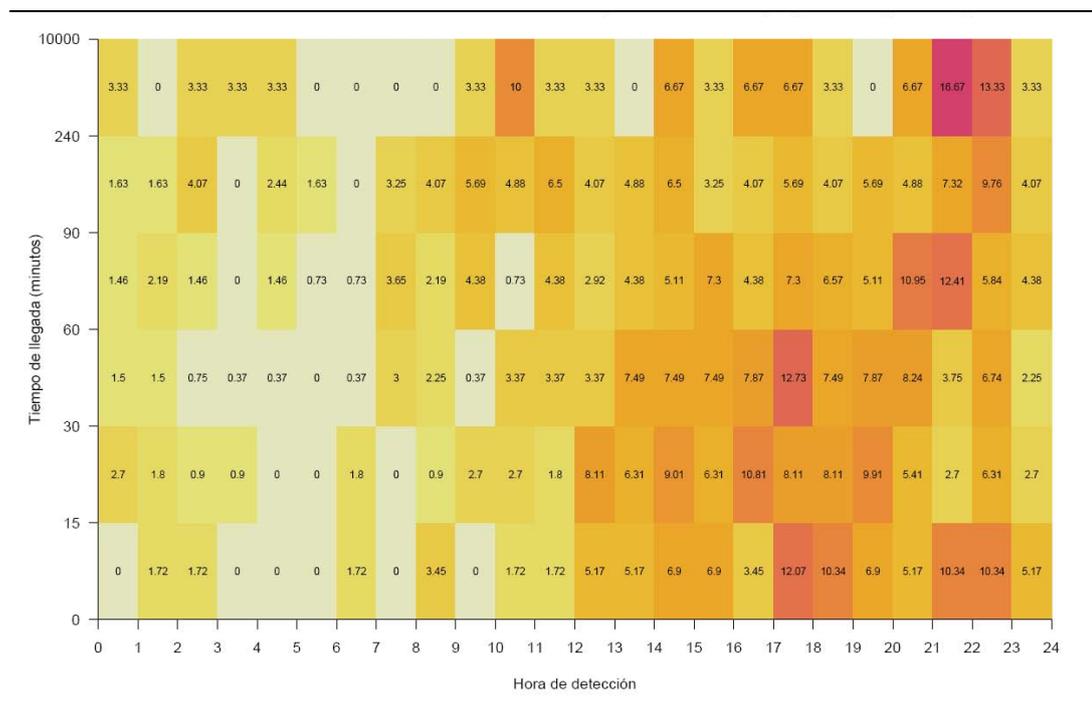


FIGURA 37. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA CENTRO OCCIDENTAL. 2000-2011.

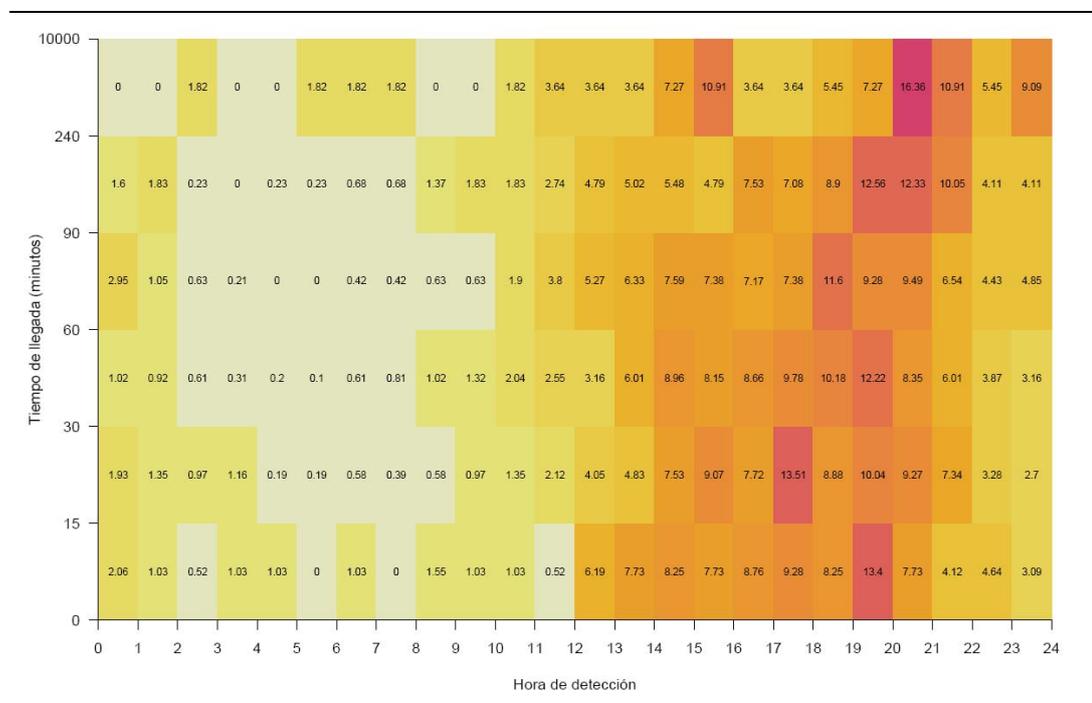


FIGURA 38. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA CENTRO SUR. 2000-2011.

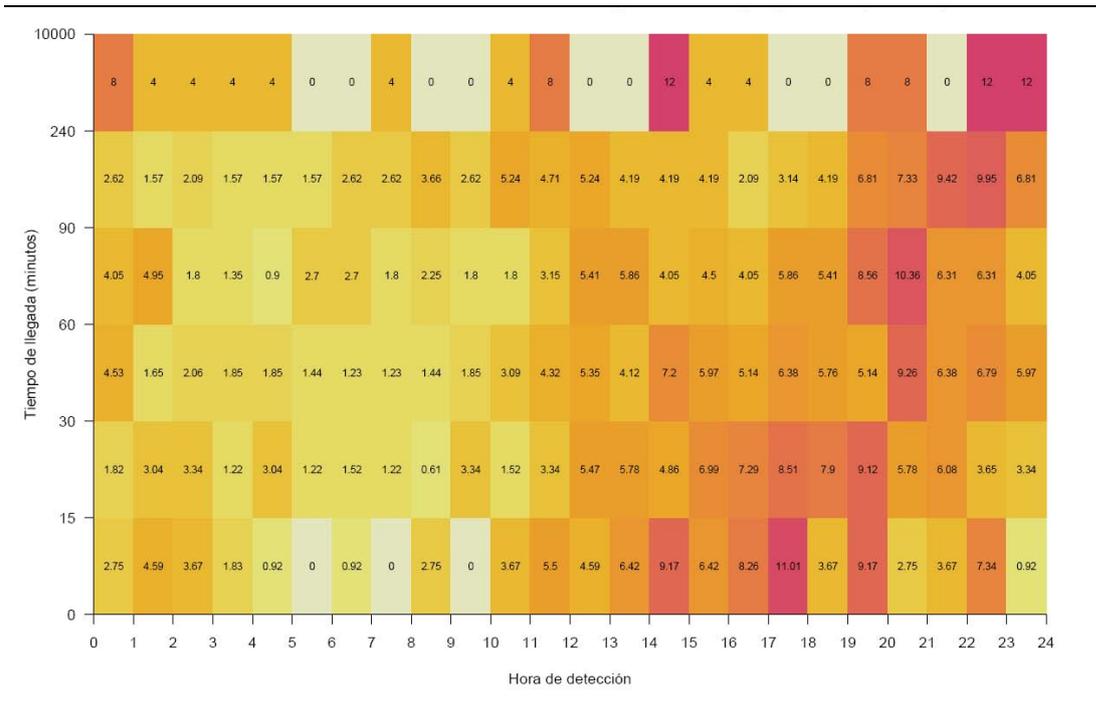


FIGURA 39. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA NOROCCIDENTAL. 2000-2011.

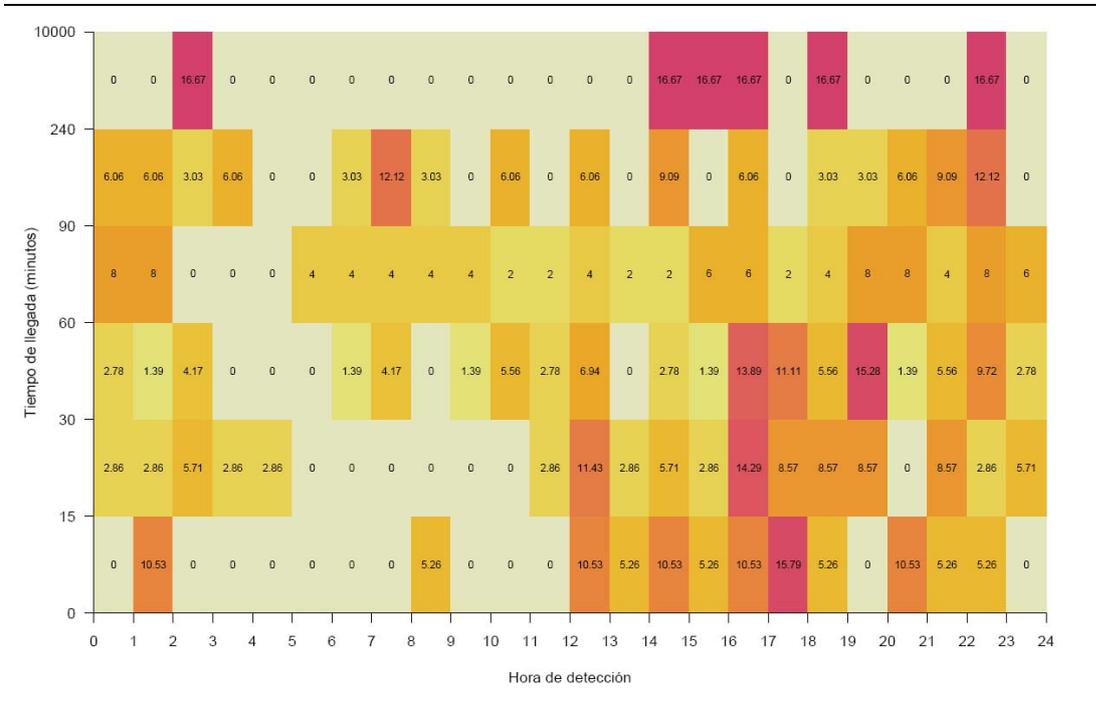


FIGURA 40. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA OCCIDENTAL. 2000-2011.

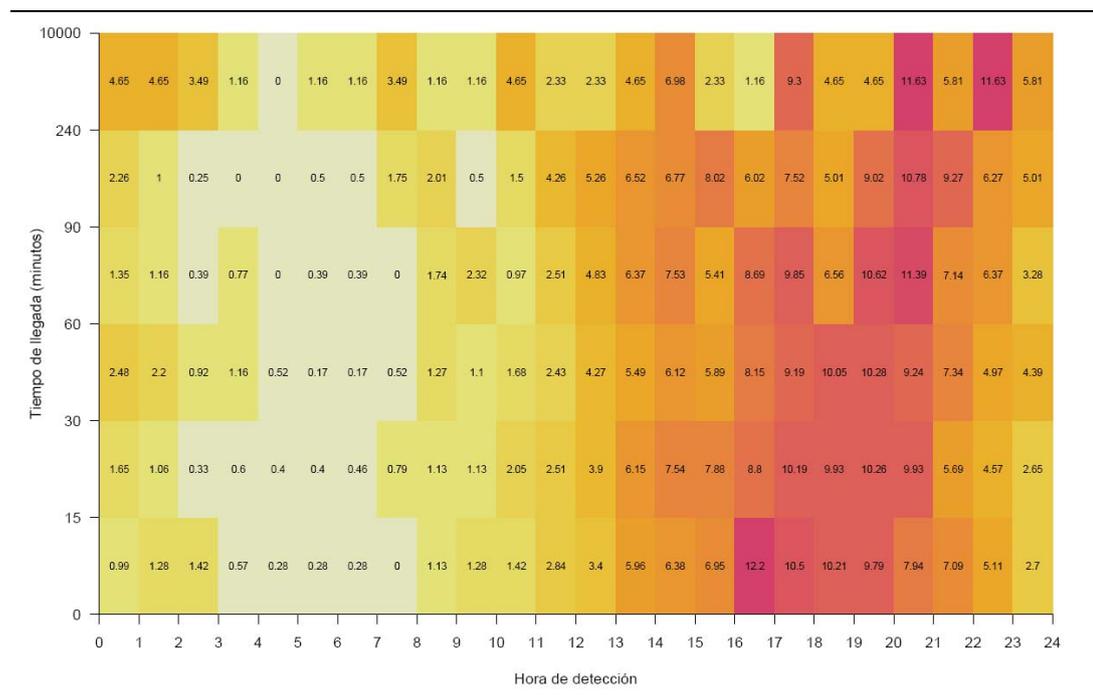


FIGURA 41. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA ORIENTAL. 2000-2011.

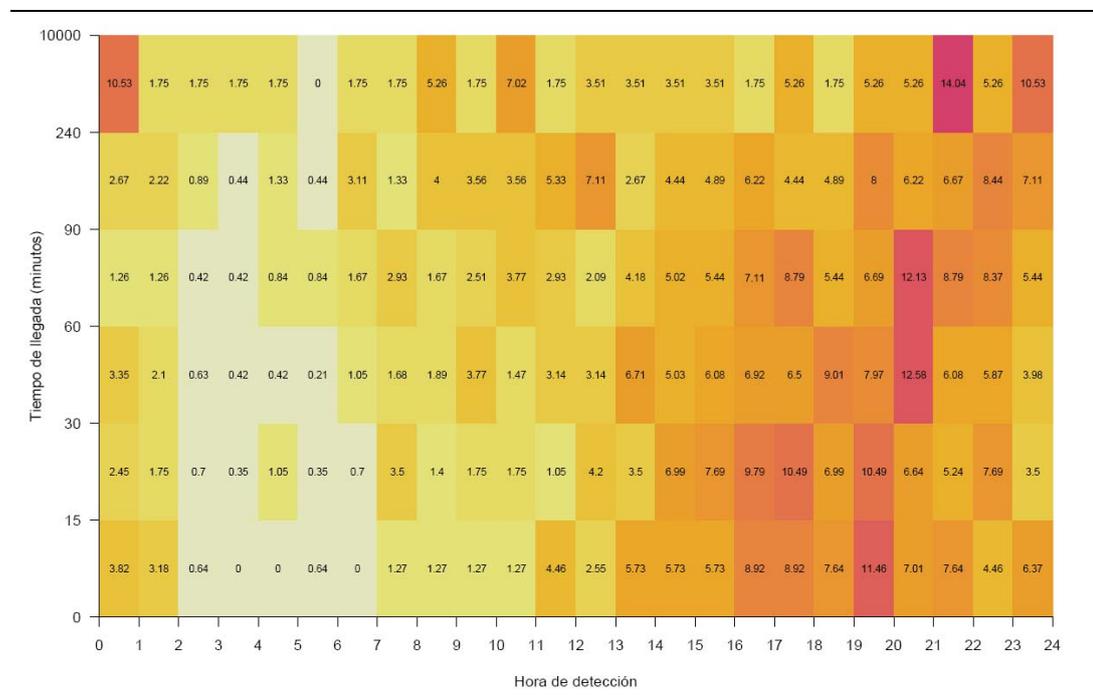


FIGURA 42. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN DE LA HORA DE DETECCIÓN DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA SUROCCIDENTAL. 2000-2011.

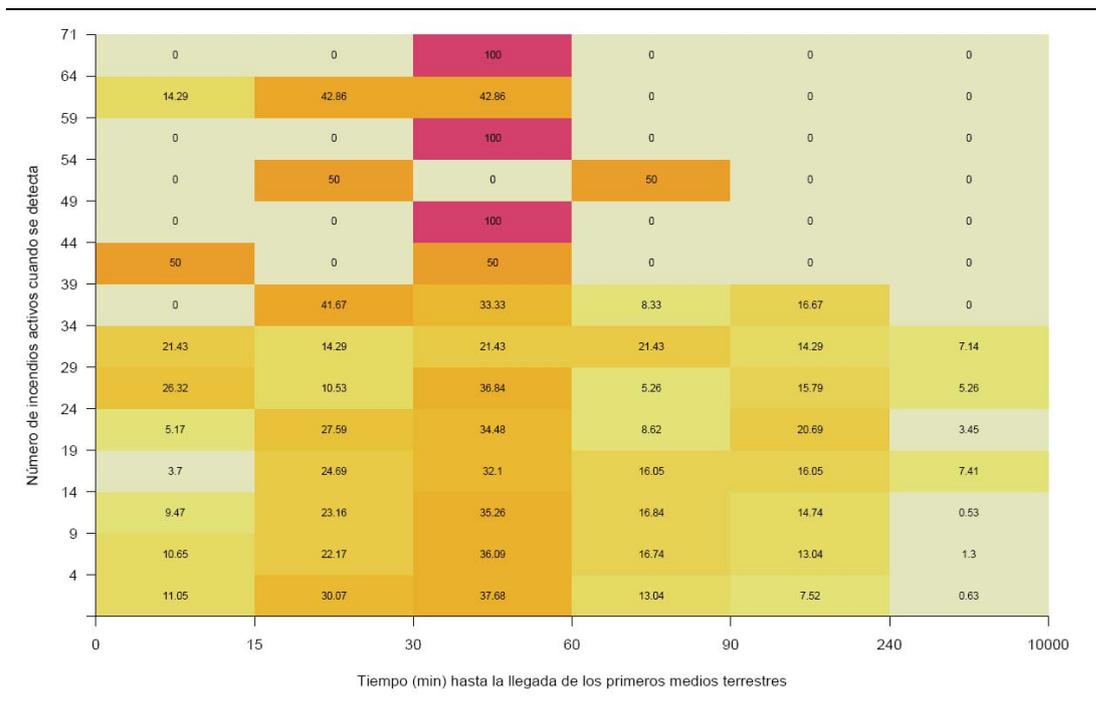


FIGURA 43. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN EL NÚMERO DE INCENDIOS ACTIVOS EN LA COMARCA CENTRO NOROCCIDENTAL. 2000-2011.

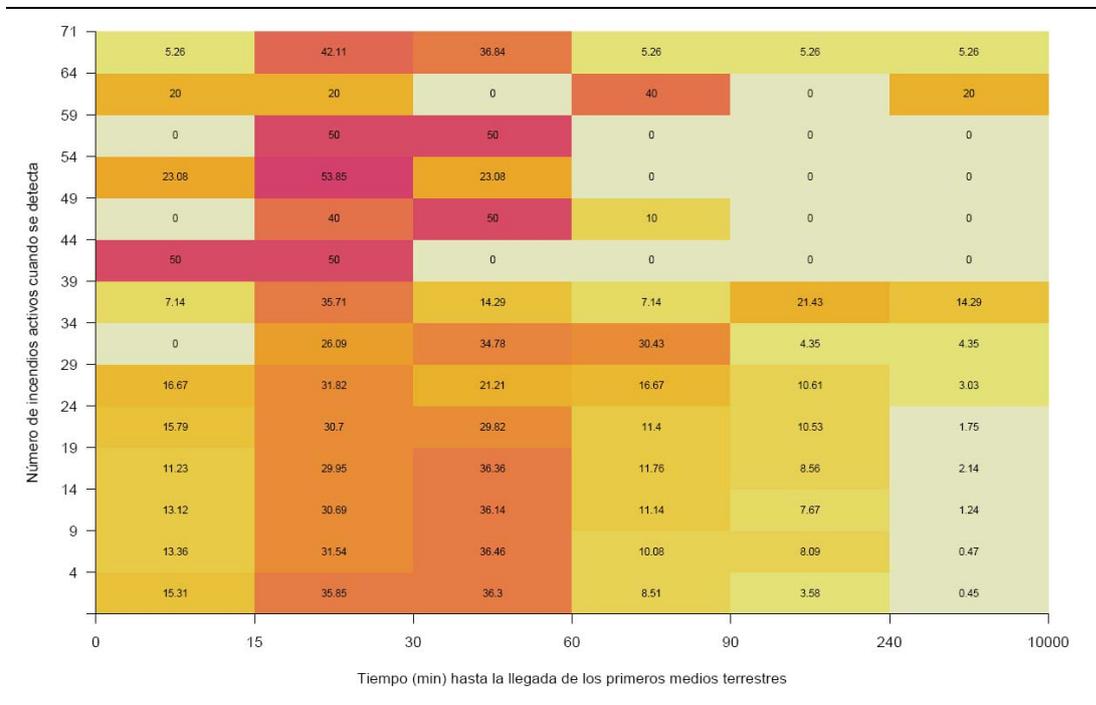


FIGURA 44. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN EL NÚMERO DE INCENDIOS ACTIVOS EN LA COMARCA CENTRO NORTE. 2000-2011.

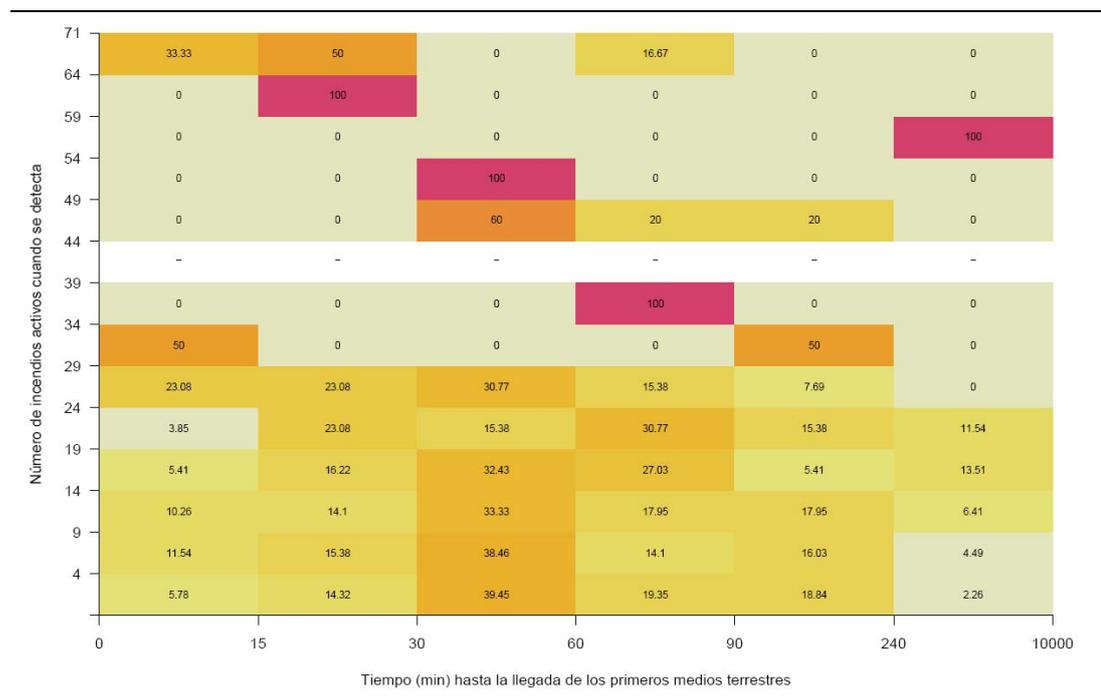


FIGURA 45. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN EL NÚMERO DE INCENDIOS ACTIVOS EN LA COMARCA CENTRO OCCIDENTAL. 2000-2011.

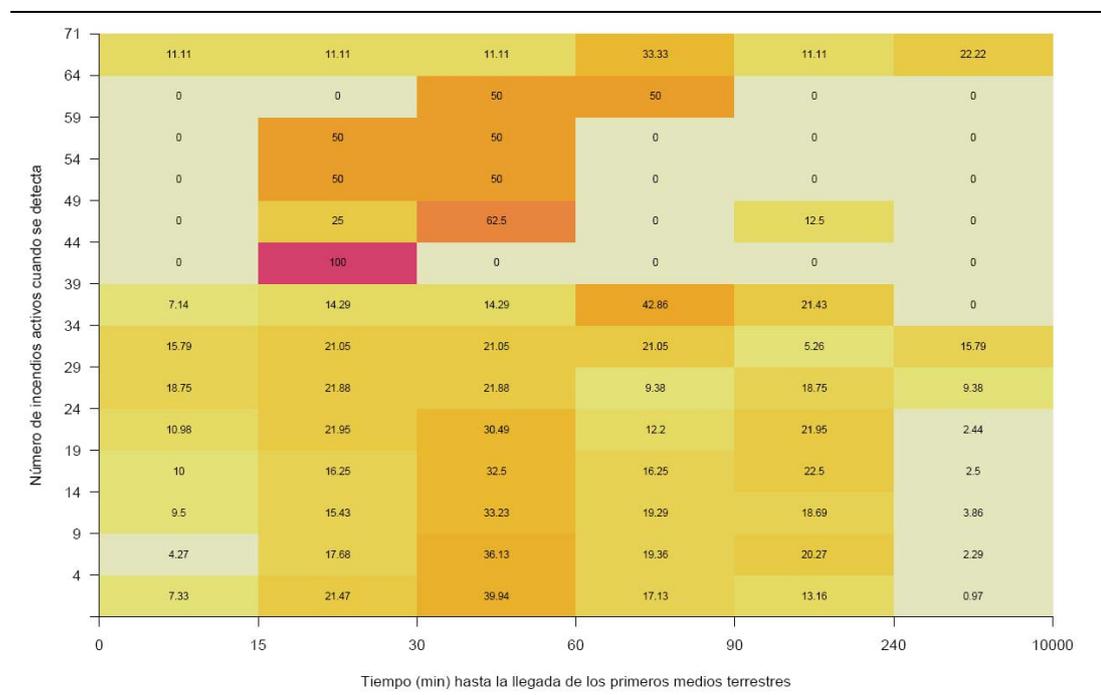


FIGURA 46. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN EL NÚMERO DE INCENDIOS ACTIVOS EN LA COMARCA CENTRO SUR. 2000-2011.

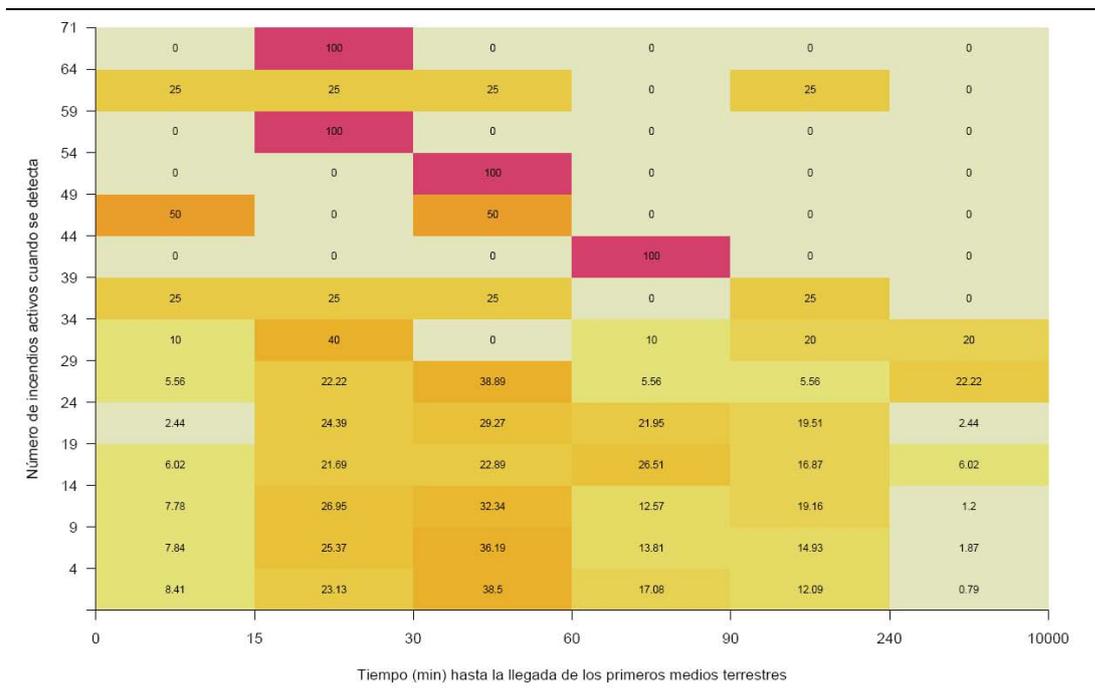


FIGURA 47. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN EL NÚMERO DE INCENDIOS ACTIVOS EN LA COMARCA NOROCCIDENTAL. 2000-2011.

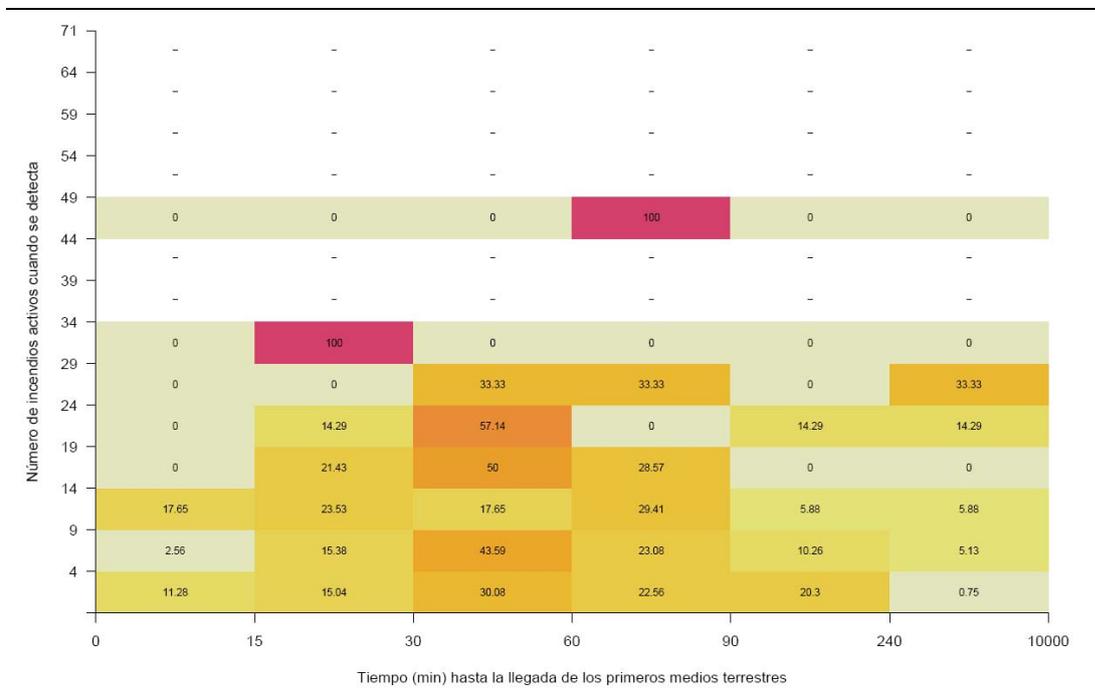


FIGURA 48. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN EL NÚMERO DE INCENDIOS ACTIVOS EN LA COMARCA OCCIDENTAL. 2000-2011.

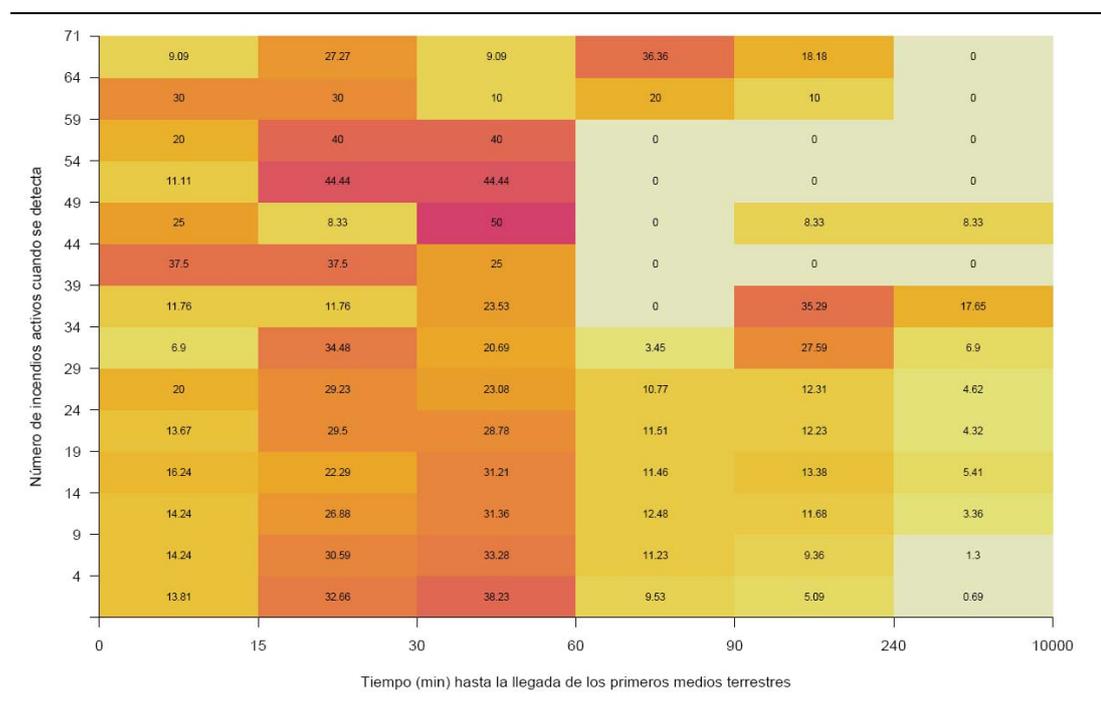


FIGURA 49. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN EL NÚMERO DE INCENDIOS ACTIVOS EN LA COMARCA ORIENTAL. 2000-2011.

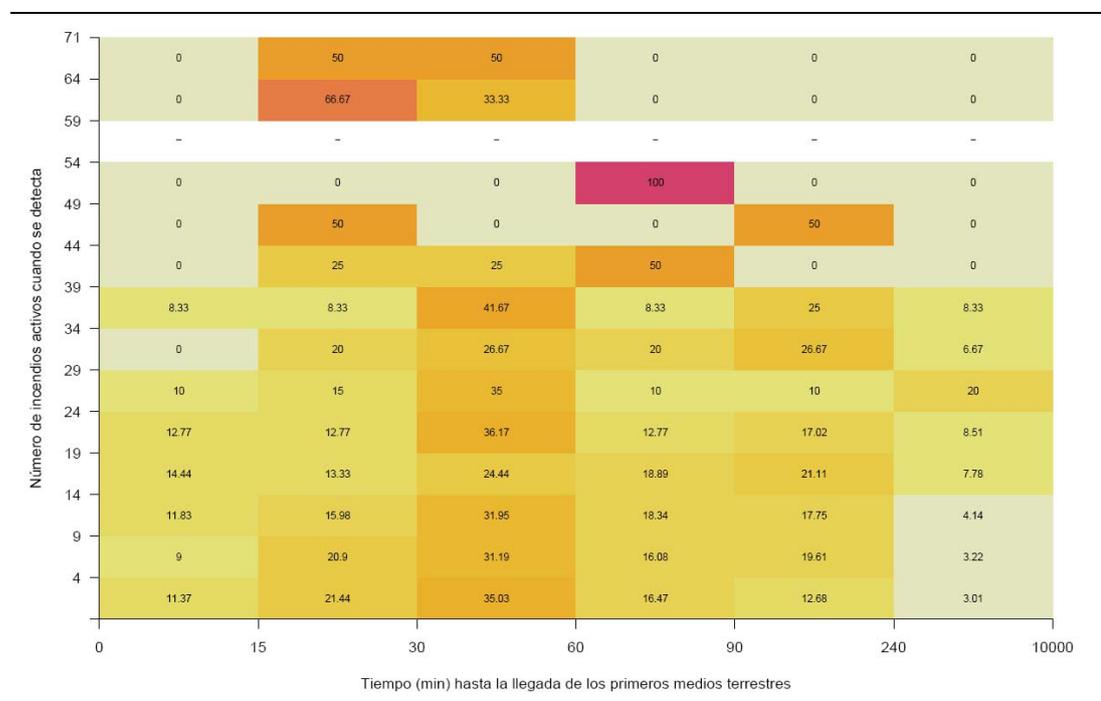


FIGURA 50. TIEMPO DE LLEGADA SEGÚN EL NÚMERO DE INCENDIOS ACTIVOS EN LA COMARCA SUROCCIDENTAL. 2000-2011.

E. Tiempos de actividad

TABLA 23. TIEMPO MEDIO (RECORTADO AL 5%) DE ACTIVIDAD POR COMARCAS. 2000-2011. (MINUTOS)

COMARCA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	372.67	173.73	239.74	262.14	173.65	267.44	225.53	119.91	167.59	217.09	188.61	266.19
Centro Norte	177.56	107.79	225.14	110.26	104.19	185.27	143.27	165.14	151.55	155.27	136.26	136.61
Centro Occidental	783.19	241.93	554.62	521.22	241.79	569.53	588.14	263.13	263.43	681.10	506.64	896.65
Centro Sur	448.31	205.36	330.93	201.00	163.16	244.29	185.34	147.24	200.67	190.18	175.41	201.41
NorOccidental	542.73	308.66	401.55	336.53	217.58	328.62	353.55	254.09	241.40	437.56	223.51	259.81
Occidental	1209.16	340.42	365.47	831.04	236.03	789.58	4282.33	618.44	1763.54	561.05	376.00	450.25
Oriental	235.86	141.76	225.90	147.52	121.79	188.80	137.03	149.13	132.65	138.03	176.76	184.83
SurOccidental	1048.58	249.46	498.58	333.24	209.43	546.88	400.39	210.75	299.26	419.67	606.16	549.85
Asturias	391.17	168.58	292.03	193.19	144.48	237.10	185.38	161.73	186.64	219.16	195.31	237.94

TABLA 24. TIPOS DE TIEMPOS DE ACTIVIDAD POR COMARCAS. 2000-2011. (MINUTOS)

COMARCAS	TIPO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	Bajos	53.1	50.3	54.2	60.7	48.2	56.0	43.2	48.6	49.4	43.2	53.4	56.0
	Moderados	197.0	138.5	162.0	155.5	123.5	167.0	138.0	99.5	122.0	122.0	127.5	140.0
	Altos	1138.0	319.1	566.8	646.5	389.9	644.4	480.0	226.5	257.8	479.8	411.8	831.0
Centro Norte	Bajos	51.2	2.0	52.0	38.0	38.6	57.6	43.8	44.0	49.0	50.0	50.0	48.0
	Moderados	139.0	90.0	120.0	87.0	89.0	138.0	102.0	97.5	110.0	112.0	104.0	107.0
	Altos	370.2	244.0	593.5	239.4	209.4	447.2	298.2	349.8	315.0	343.4	300.4	292.8
Centro Occidental	Bajos	99.8	65.6	68.0	100.0	48.1	95.3	77.1	82.1	94.2	98.6	103.8	149.6
	Moderados	403.0	219.5	331.0	195.0	157.5	234.0	194.5	170.0	205.0	474.0	263.0	507.5
	Altos	2080.8	460.9	1647.0	1340.2	503.9	2252.1	874.2	334.5	493.6	1640.5	1374.6	2125.8
Centro Sur	Bajos	90.0	66.6	82.4	54.8	52.0	69.0	44.0	42.4	65.8	57.2	51.4	57.0
	Moderados	246.0	169.5	205.0	158.0	132.0	170.0	146.5	106.0	155.0	141.5	140.0	139.0
	Altos	1267.7	395.8	901.6	458.4	327.6	590.7	402.8	308.8	393.0	396.8	381.2	480.3
NorOccidental	Bajos	86.8	55.0	88.1	60.0	49.4	71.2	69.7	67.5	67.4	90.8	53.6	57.4
	Moderados	290.0	155.0	296.0	201.5	139.5	178.0	186.0	201.0	167.0	233.0	177.0	158.0
	Altos	1400.8	1122.5	1012.6	931.0	526.5	711.6	736.1	516.5	484.6	1381.5	428.2	727.8
Occidental	Bajos	111.0	98.5	102.4	98.5	68.4	171.6	122.4	143.0	161.4	125.6	53.2	59.6
	Moderados	300.0	186.0	270.0	533.5	178.0	259.5	265.5	226.0	374.0	221.0	106.0	209.5
	Altos	3876.0	481.6	721.2	1685.3	440.6	2689.2	1512.4	1680.0	5044.8	1416.8	1276.9	1503.0
Oriental	Bajos	47.4	41.0	53.0	39.7	41.0	44.0	40.3	34.0	45.0	43.0	45.7	43.0
	Moderados	147.0	105.0	143.0	120.0	105.5	120.0	103.0	87.0	105.0	101.5	108.0	111.0
	Altos	684.0	335.6	614.2	341.6	237.0	460.2	280.1	284.0	276.0	274.0	428.6	510.8
SurOccidental	Bajos	118.0	58.1	84.2	75.0	47.8	89.4	65.0	54.0	80.0	73.6	79.6	75.0
	Moderados	435.0	180.0	272.0	195.0	138.5	242.5	211.0	123.0	192.5	236.0	325.0	205.0
	Altos	3336.2	591.0	1387.4	1043.4	429.0	1603.7	900.0	392.0	792.6	1153.4	1652.4	1638.2
Asturias	Bajos	60.0	41.0	60.0	44.0	44.0	55.0	44.9	42.0	53.0	50.0	50.0	51.0
	Moderados	202.0	126.0	176.0	127.0	108.0	151.0	127.0	105.0	133.0	133.0	124.0	135.5
	Altos	1170.0	371.8	846.9	445.0	317.0	595.0	427.3	365.9	408.2	520.4	467.8	730.0

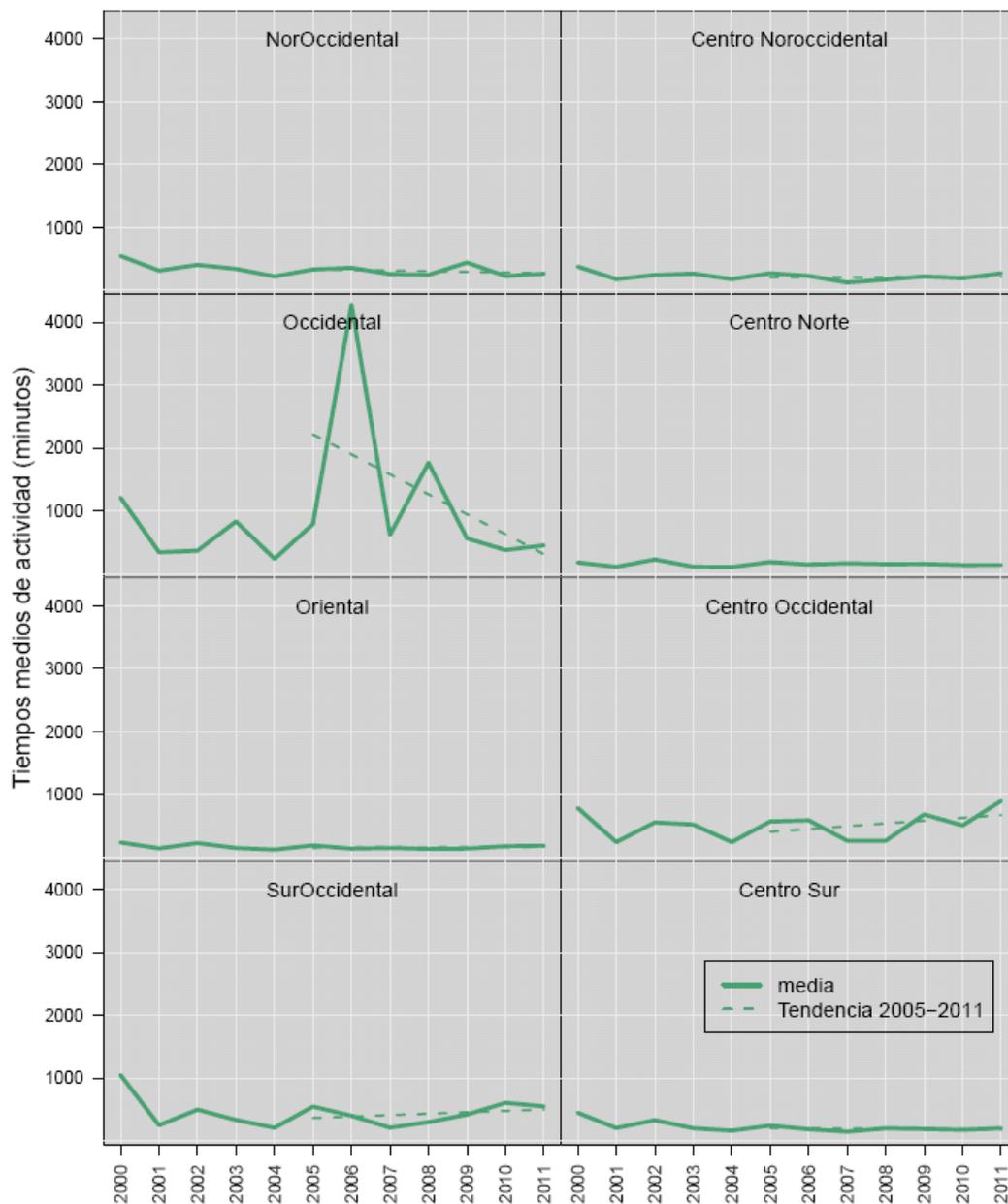


FIGURA 51. EVOLUCIÓN DEL TIEMPO MEDIO (RECORTADO AL 5%) DE ACTIVIDAD POR COMARCAS. 2000-2011..

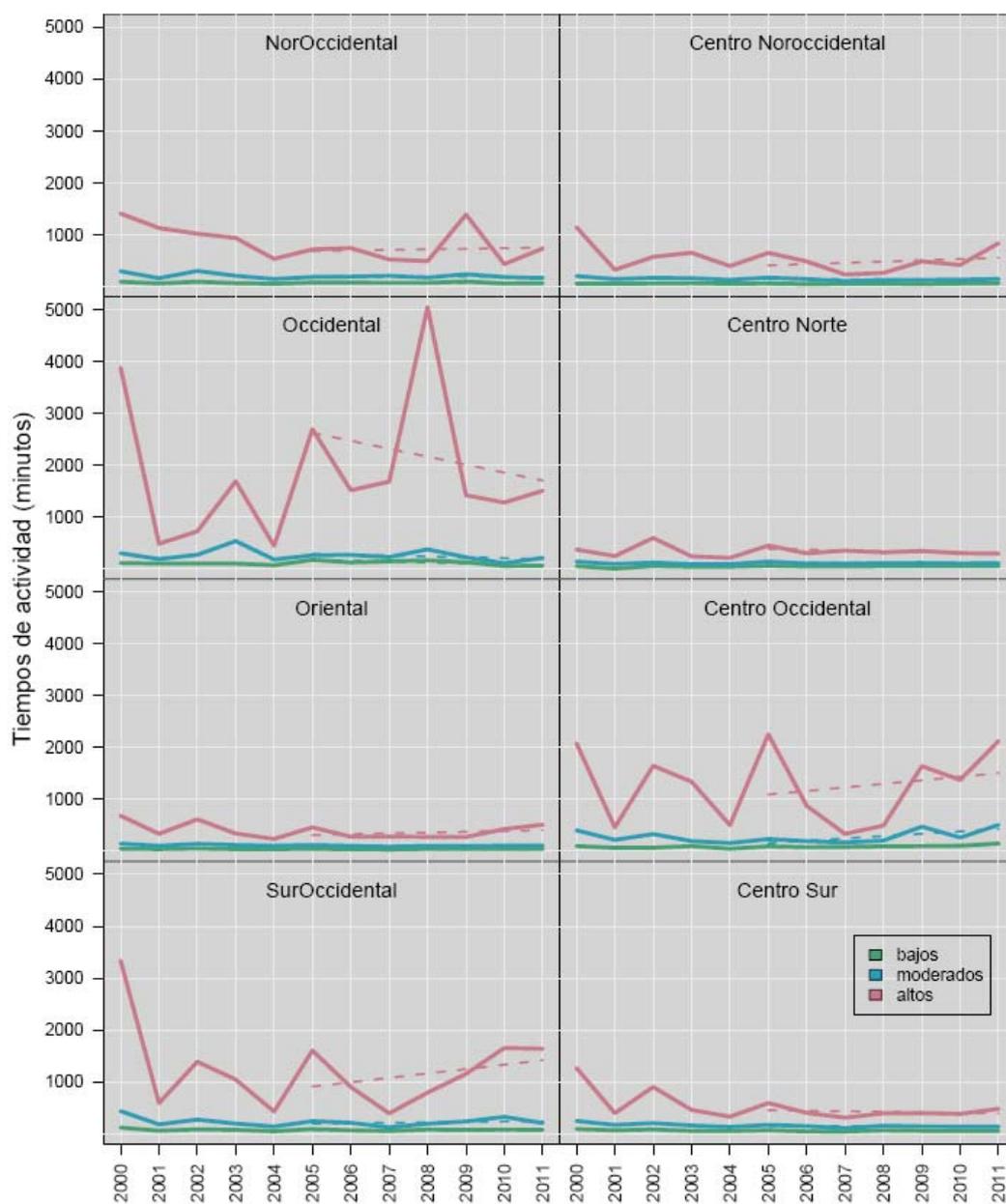


FIGURA 52. EVOLUCIÓN DE LOS TIPOS DE TIEMPOS DE ACTIVIDAD POR COMARCAS. 2000-2011..

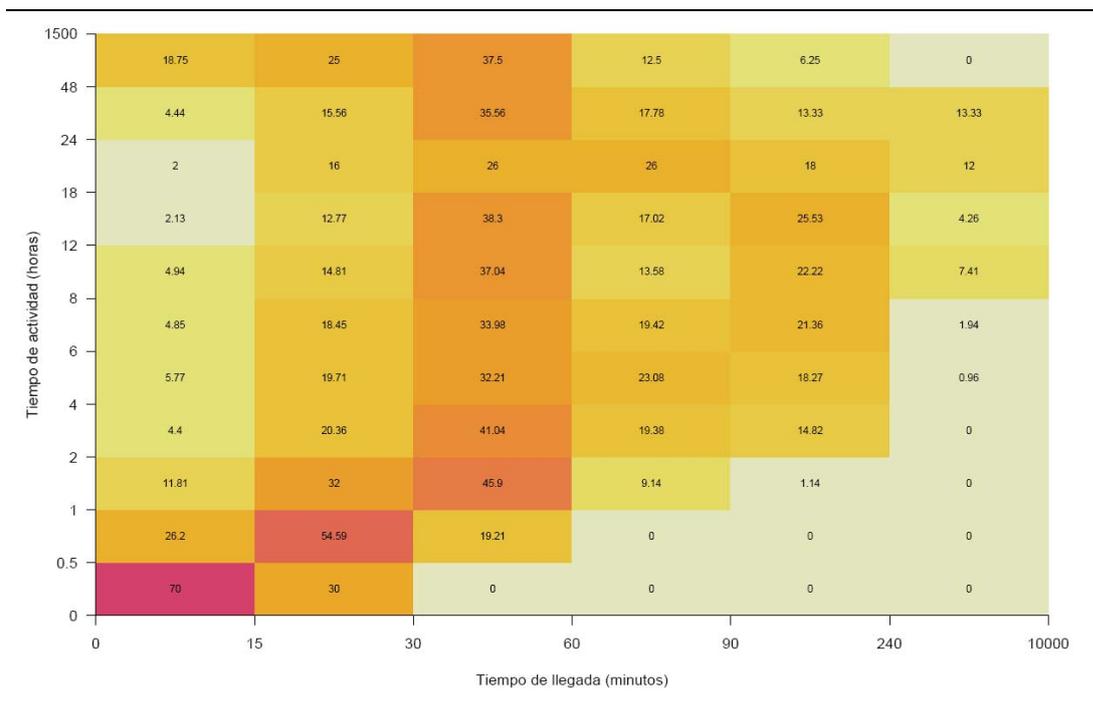


FIGURA 53. TIEMPO DE ACTIVIDAD SEGÚN EL TIEMPO DE LLEGADA EN LA COMARCA CENTRO NOROCCIDENTAL. 2000-2011.

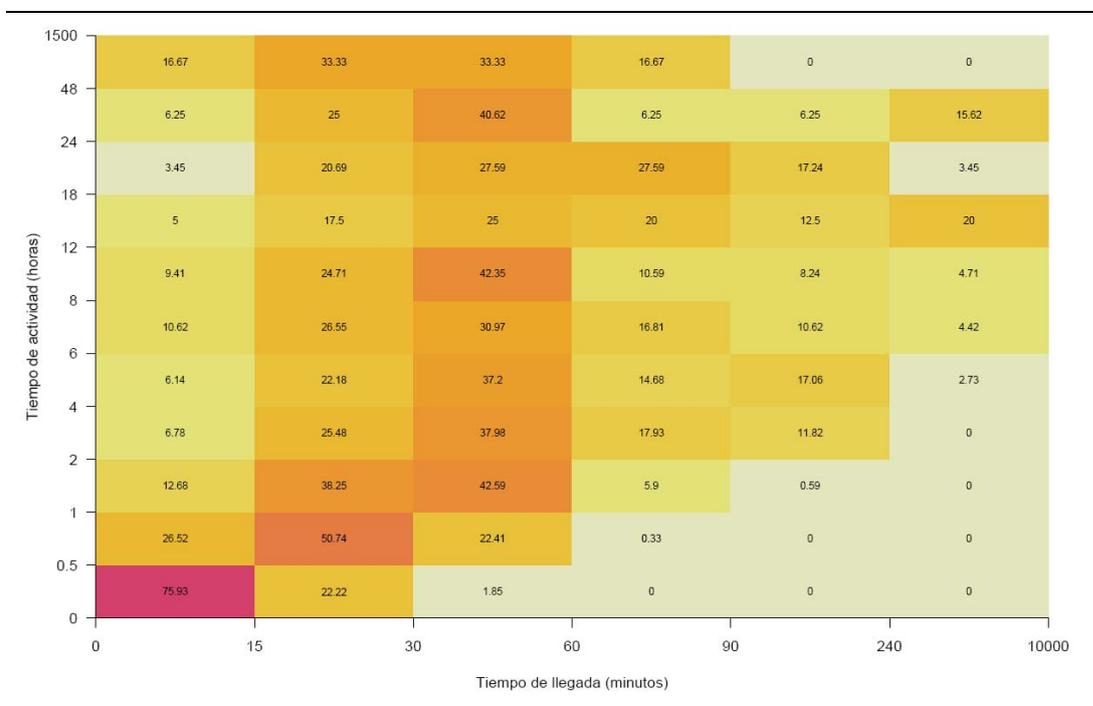


FIGURA 54. TIEMPO DE ACTIVIDAD SEGÚN EL TIEMPO DE LLEGADA EN LA COMARCA CENTRO NORTE. 2000-2011.

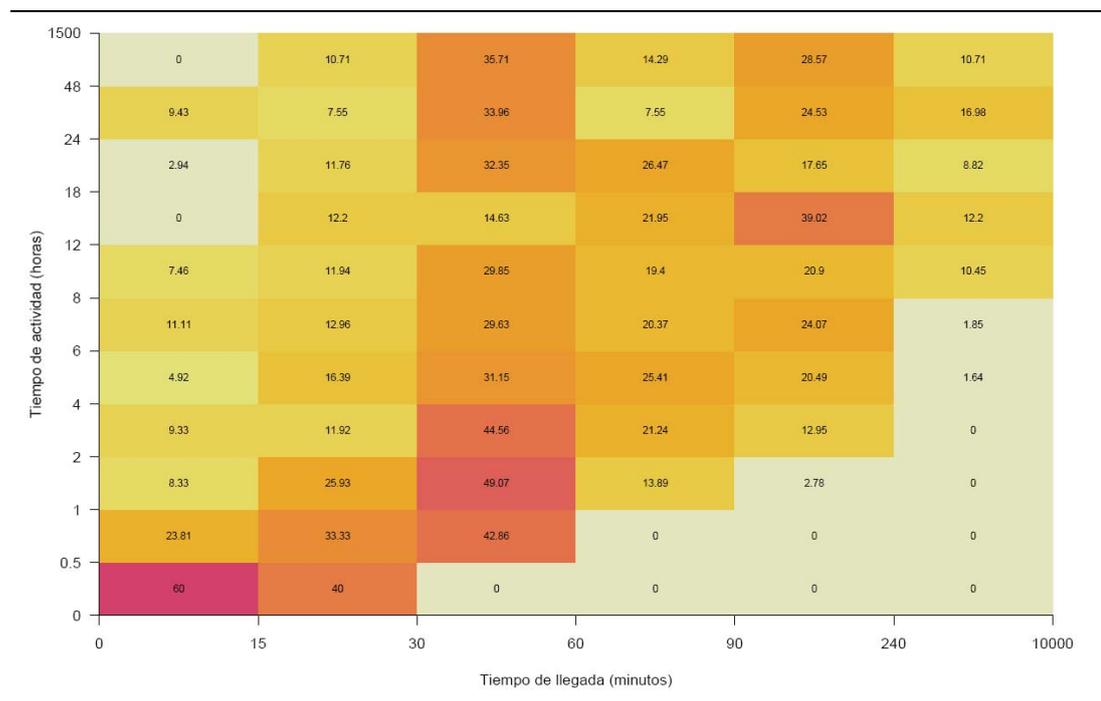


FIGURA 55. TIEMPO DE ACTIVIDAD SEGÚN EL TIEMPO DE LLEGADA EN LA COMARCA CENTRO OCCIDENTAL. 2000-2011.

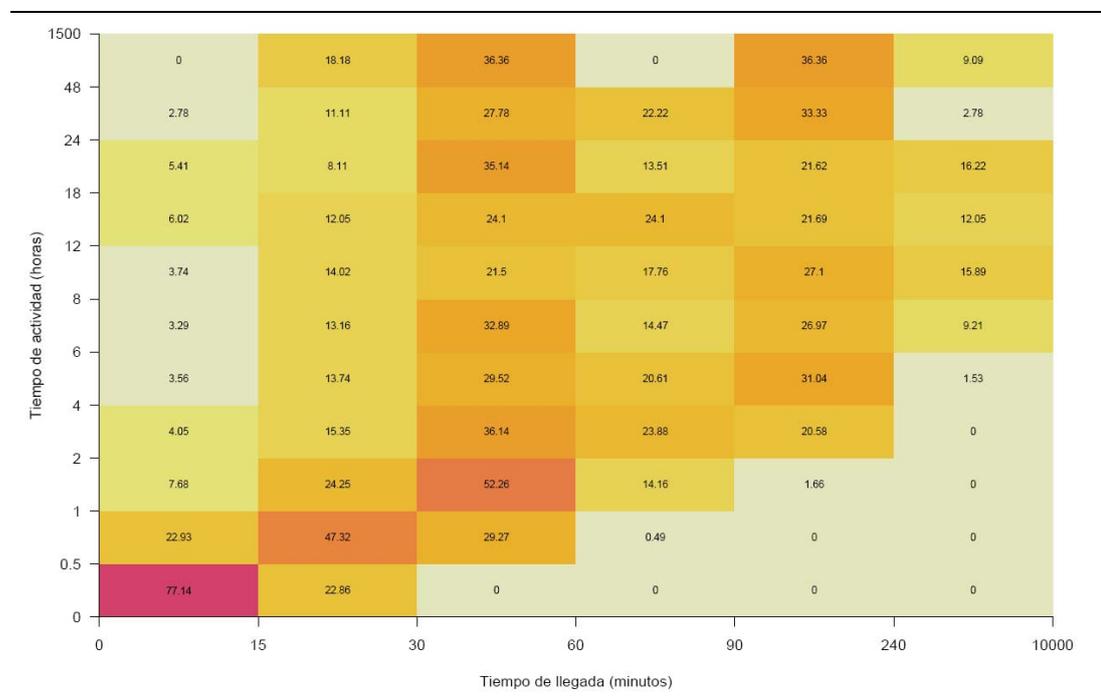


FIGURA 56. TIEMPO DE ACTIVIDAD SEGÚN EL TIEMPO DE LLEGADA EN LA COMARCA CENTRO SUR. 2000-2011.

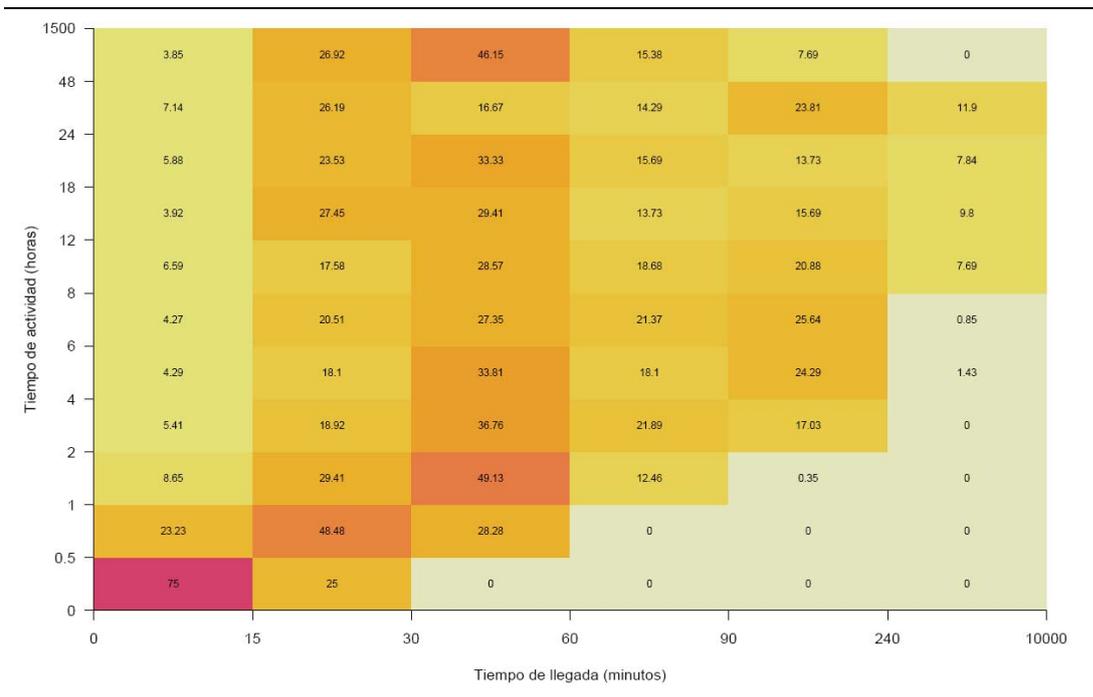


FIGURA 57. TIEMPO DE ACTIVIDAD SEGÚN EL TIEMPO DE LLEGADA EN LA COMARCA NOROCCIDENTAL. 2000-2011.

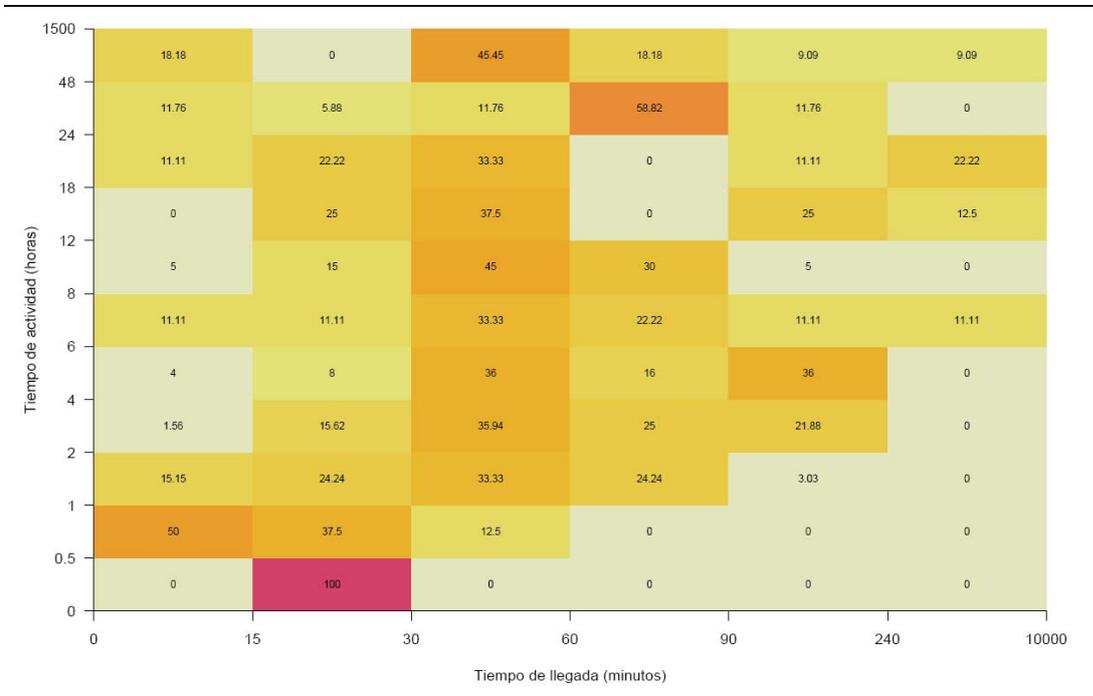


FIGURA 58. TIEMPO DE ACTIVIDAD SEGÚN EL TIEMPO DE LLEGADA EN LA COMARCA OCCIDENTAL. 2000-2011.

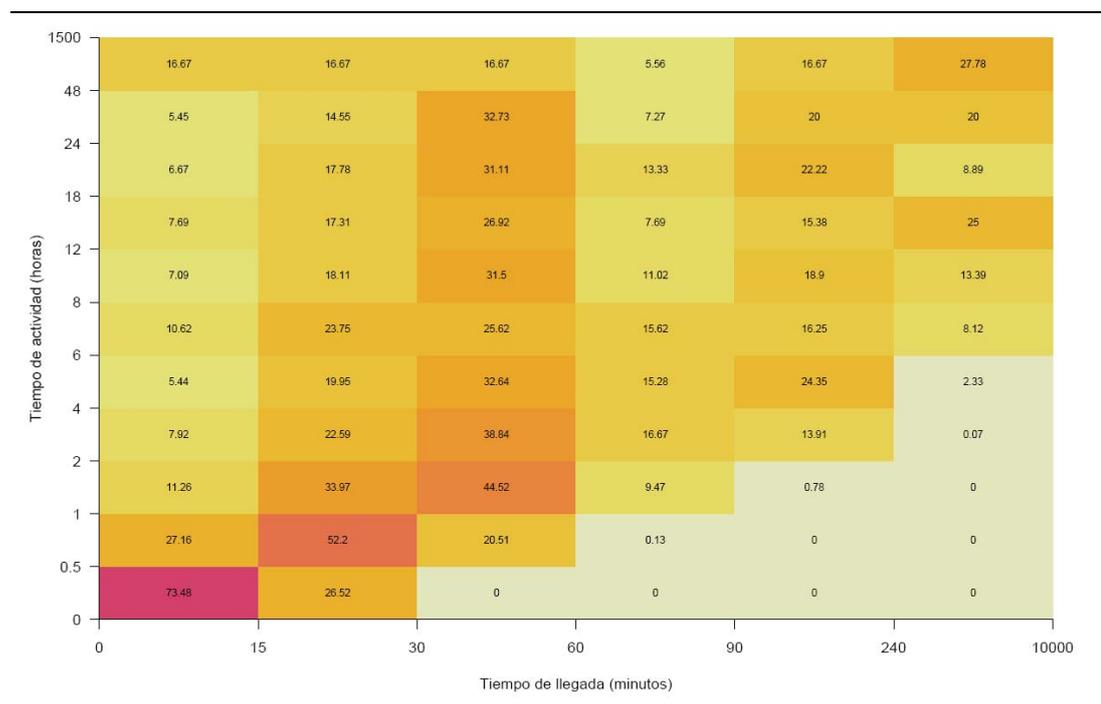


FIGURA 59. TIEMPO DE ACTIVIDAD SEGÚN EL TIEMPO DE LLEGADA EN LA COMARCA CENTRO ORIENTAL. 2000-2011.

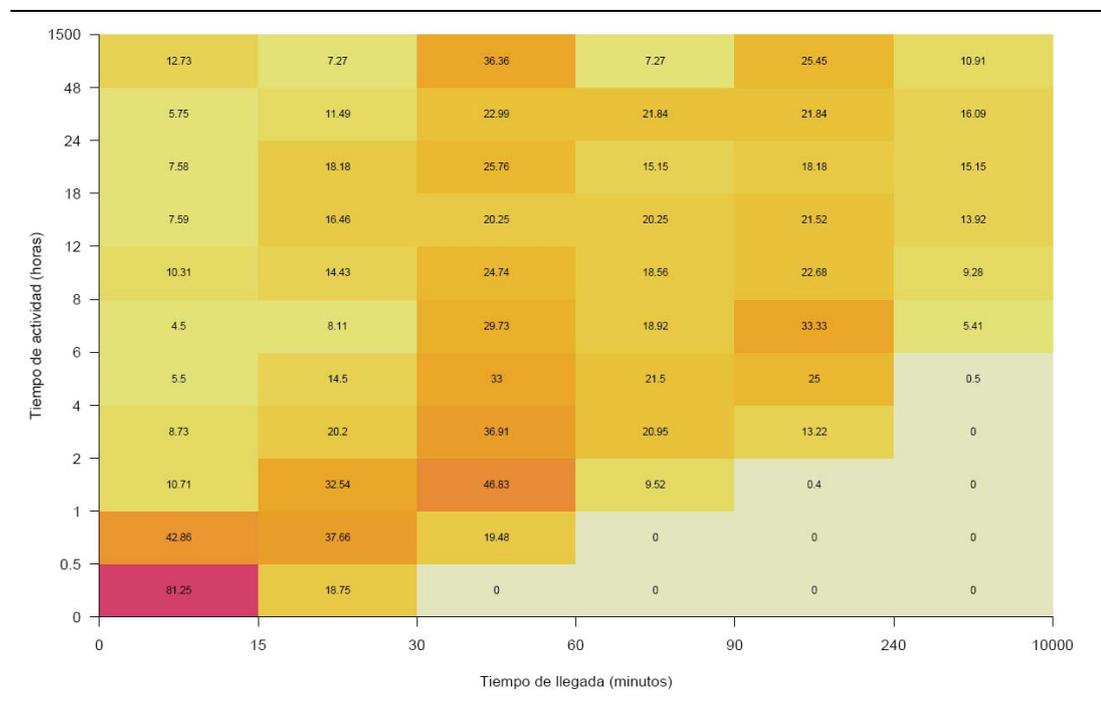


FIGURA 60. TIEMPO DE ACTIVIDAD SEGÚN EL TIEMPO DE LLEGADA EN LA COMARCA SUROCCIDENTAL. 2000-2011.

F. Causalidad

TABLA 25. EVOLUCIÓN DE LAS CAUSAS DE INCENDIOS POR COMARCAS. 2000-2011. (%)

COMARCAS	TIPO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centro Noroccidental	Rayo	1.98	0.61	0.60	0.00	0.00	1.84	1.41	0.00	0.80	0.69	0.68	1.90
	Neglig./Accid.	3.57	17.68	9.58	6.60	24.48	6.45	15.96	41.35	51.20	35.17	10.14	9.48
	Intencionado	41.27	34.15	14.97	11.64	13.54	17.05	25.35	15.38	12.00	38.62	79.73	63.98
	Desconocida	49.21	45.73	71.86	68.87	56.77	69.12	54.46	39.42	35.20	21.38	2.70	14.69
	Reproducido	3.97	1.83	2.99	12.89	5.21	5.53	2.82	3.85	0.80	4.14	6.76	9.95
Centro Norte	Rayo	0.23	0.42	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
	Neglig./Accid.	2.96	6.75	5.78	5.06	18.24	3.43	13.24	31.03	32.65	32.23	10.60	12.91
	Intencionado	32.57	48.52	14.74	10.31	11.53	5.14	34.32	16.09	12.03	38.55	82.61	61.56
	Desconocida	60.36	42.62	78.32	79.39	67.92	88.87	51.62	51.15	53.95	28.01	4.35	20.72
	Reproducido	3.87	1.69	1.16	5.24	2.31	2.36	0.81	1.72	1.37	1.20	2.45	4.20
Centro Occidental	Rayo	0.00	0.00	1.23	0.00	2.27	4.69	5.17	3.33	4.76	0.00	0.00	5.68
	Neglig./Accid.	1.75	4.17	1.23	5.26	26.14	12.50	10.34	33.33	26.98	14.29	3.64	2.27
	Intencionado	54.39	60.42	20.99	7.02	26.14	4.69	34.48	26.67	39.68	71.43	80.00	72.73
	Desconocida	40.35	29.17	74.07	80.70	43.18	73.44	44.83	36.67	28.57	4.76	3.64	5.68
	Reproducido	3.51	6.25	2.47	7.02	2.27	4.69	5.17	0.00	0.00	9.52	12.73	13.64
Centro Sur	Rayo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Neglig./Accid.	0.72	2.24	3.49	3.61	18.73	6.10	9.95	50.70	49.58	32.05	6.55	4.48
	Intencionado	40.65	61.94	12.23	16.06	17.60	20.93	35.55	11.63	10.58	46.15	91.64	78.62
	Desconocida	54.32	33.58	83.41	76.71	62.55	70.06	51.90	35.81	39.28	20.83	0.00	12.07
	Reproducido	4.32	2.24	0.87	3.61	1.12	2.62	1.66	1.86	0.56	0.96	1.82	4.83
NorOccidental	Rayo	0.56	0.83	0.98	1.20	0.68	1.50	5.80	2.63	4.59	0.00	0.00	0.85
	Neglig./Accid.	1.68	5.00	2.94	4.82	16.22	16.54	16.67	34.21	40.37	18.75	5.05	9.40
	Intencionado	31.28	55.83	27.45	25.30	22.97	24.06	36.96	44.74	30.28	67.19	84.85	82.05
	Desconocida	56.98	34.17	66.67	55.42	57.43	55.64	34.78	13.16	22.02	10.94	3.03	4.27
	Reproducido	9.50	4.17	1.96	13.25	2.70	2.26	5.80	5.26	2.75	3.12	7.07	3.42
Occidental	Rayo	0.00	8.33	0.00	10.71	8.57	8.33	0.00	0.00	7.69	0.00	0.00	16.67
	Neglig./Accid.	0.00	0.00	0.00	14.29	5.71	0.00	8.33	22.22	15.38	36.84	14.29	8.33
	Intencionado	52.00	41.67	11.76	17.86	25.71	33.33	37.50	33.33	53.85	42.11	78.57	41.67
	Desconocida	44.00	50.00	82.35	39.29	54.29	58.33	50.00	44.44	7.69	5.26	0.00	33.33
	Reproducido	4.00	0.00	5.88	17.86	5.71	0.00	4.17	0.00	15.38	15.79	7.14	0.00
Oriental	Rayo	0.22	0.26	0.00	0.18	0.00	0.13	0.18	0.00	0.00	0.18	0.00	0.18
	Neglig./Accid.	2.20	3.87	1.50	2.01	15.79	3.37	10.07	36.51	42.86	27.36	9.54	4.48
	Intencionado	47.91	59.02	45.09	23.54	25.26	16.19	19.96	17.46	20.34	59.24	86.84	77.96
	Desconocida	47.91	35.31	51.50	70.99	56.67	77.85	69.05	44.44	36.32	12.14	1.64	14.16
	Reproducido	1.76	1.55	1.92	3.28	2.28	2.46	0.73	1.59	0.48	1.09	1.97	3.23
SurOccidental	Rayo	0.00	3.66	0.67	8.11	2.34	4.23	4.94	3.03	1.23	0.00	4.12	4.40
	Neglig./Accid.	1.32	3.66	8.67	16.89	27.34	16.20	22.22	53.03	53.09	15.92	2.06	5.03
	Intencionado	56.39	71.95	48.67	25.00	42.19	19.01	40.74	19.70	22.22	67.52	82.47	77.99
	Desconocida	39.21	19.51	41.33	42.57	26.56	57.04	32.10	22.73	22.84	14.01	1.03	5.66
	Reproducido	3.08	1.22	0.67	7.43	1.56	3.52	0.00	1.52	0.62	2.55	10.31	6.92
Asturias	Rayo	0.41	0.68	0.26	0.87	0.47	0.92	1.24	0.54	0.78	0.12	0.30	1.24
	Neglig./Accid.	2.18	6.24	4.36	5.27	18.79	6.01	12.36	39.98	43.19	27.59	8.47	6.96
	Intencionado	42.52	54.26	27.88	16.98	20.58	15.16	29.84	18.43	17.79	52.92	85.40	73.08
	Desconocida	51.04	36.71	65.83	70.15	57.69	75.03	54.83	38.90	37.26	17.18	2.16	13.40
	Reproducido	3.86	2.11	1.67	6.72	2.47	2.87	1.73	2.16	0.98	2.20	3.67	5.32

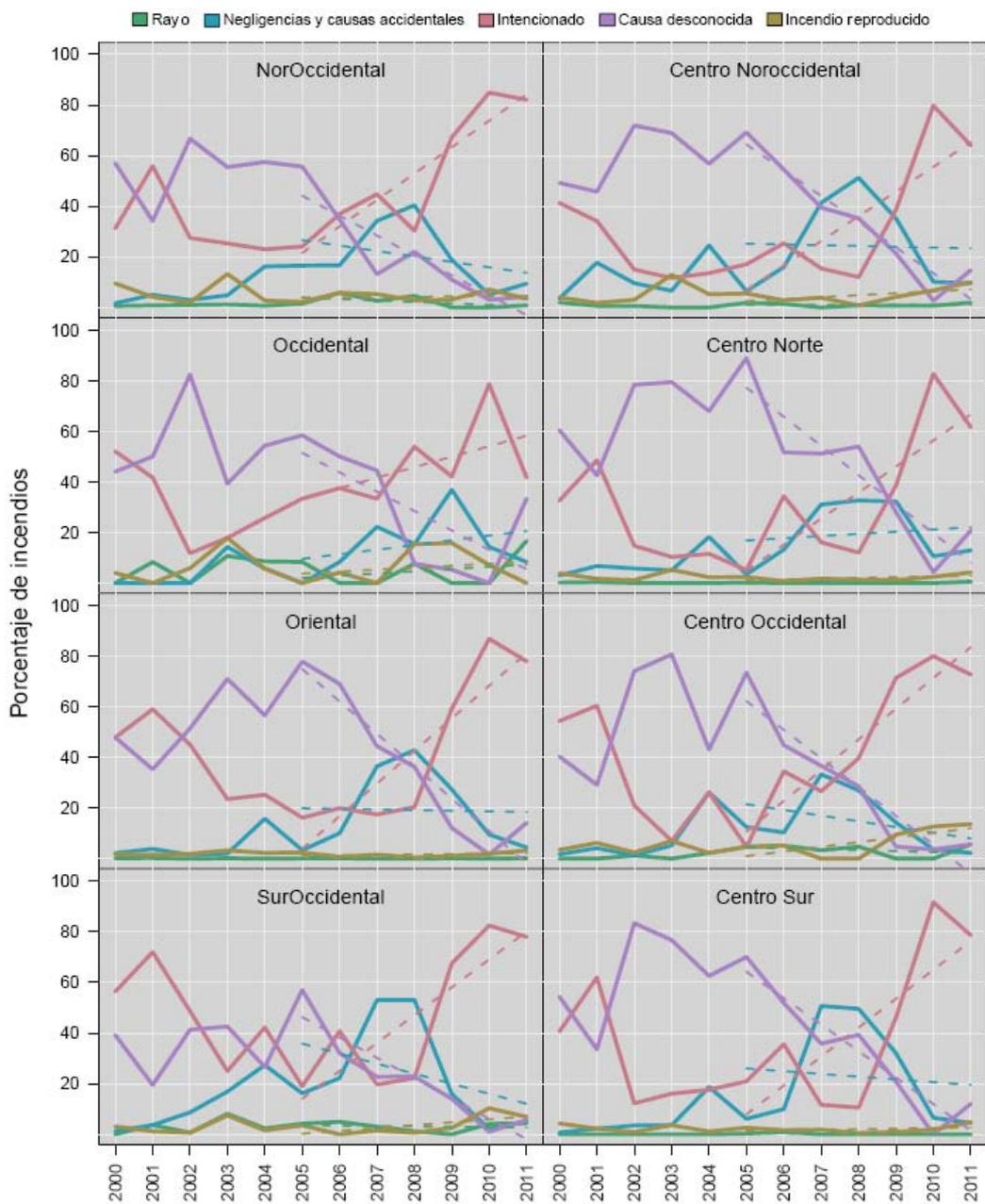


FIGURA 61. EVOLUCIÓN DE LAS CAUSAS DE INCENDIOS POR COMARCAS. 2000-2011.