



**MINISTERIO DEL AMBIENTE Y ENERGÍA  
SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN  
COMISIÓN NACIONAL SOBRE INCENDIOS FORESTALES**

# **INFORME TEMPORADA DE INCENDIOS FORESTALES 2005 – 2006. COSTA RICA**

**Sonia María Lobo Valverde  
Luis Diego Román Madriz  
Programa Nacional de Manejo del Fuego**

**San José, Costa Rica  
Año 2006**

## INCENDIOS FORESTALES EN COSTA RICA TEMPORADA 2006<sup>1</sup>

En el país se han realizado grandes esfuerzos desde la década de los años ochenta para reducir la incidencia de los incendios forestales, los daños que producen y sus efectos producen daños de carácter ambiental, social y económico.

En Costa Rica los incendios forestales se presentan durante la época de menor precipitación que comprende aproximadamente los meses de enero a mayo, pudiéndose adelantar o postergar, dependiendo del comportamiento climático prevaleciente.

### 1. REGISTRO HISTÓRICO 1998 – 2006

De acuerdo al registro estadístico llevado por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) para el ámbito nacional, en los últimos años nueve años se ha afectado por incendios forestales un área promedio de 35.428,26 ha (Cuadro 1)

**CUADRO 1.**  
**REGISTRO DE ÁREA AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES DENTRO Y FUERA DE LAS ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS. PERÍODO 1998 – 2006. COSTA RICA**

AÑO	ÁREA AFECTADA (HA)		ÁREA TOTAL (ha)
	DENTRO ASP	FUERA ASP	
1998	8.011,55	56.881,90	64.893,45
1999	857,00	10.334,50	11.191,50
2000	2.390,82	34.505,48	36.896,30
2001	9.540,70	47.970,70	57.511,40
2002	3.150,00	47.187,00	50.337,00
2003	6.287,05	26.495,50	32.782,55
2004	4.706,09	30.522,22	35.228,31
2005	3.175,24	11.647,00	14.822,24
2006	4.220,10	10.971,50	15.191,60
<b>ÁREA PROMEDIA (HA) PERÍODO 1998 - 2006</b>	<b>4.704,28</b>	<b>30.723,98</b>	<b>35.428,26</b>
<b>PORCENTAJE (%)</b>	<b>13,28</b>	<b>86,72</b>	<b>100,00</b>

Fuente: SINAC, 2006

La mayor superficie afectada por incendios forestales se presentó en 1998 con una superficie de 64.893,45 ha y la menor en 1999 con 11.191,50 ha

Para el período comprendido entre 1998 y el 2006, se presentaron dentro de las áreas silvestres protegidas (ASP), administradas por el SINAC, en promedio 4.704,28 ha y fuera de ellas 30.723,98ha.

<sup>1</sup> Informe basado en los registros de la Gerencia de Manejo de Recursos Naturales del SINAC y los informes anuales presentados por las áreas de conservación.

Con respecto al tipo de vegetación afectada, las áreas cubiertas por pastos son los más afectadas por los incendios forestales; la superficie promedio entre 1998 al 2006 es de 13.057,21 ha que representan un 36,86 % del área total registrada, seguido de las coberturas de charrales y tacotales y que se encuentran en procesos de regeneración a bosques, con una extensión de 9.158,01 ha (25,85 %). Durante el período 1998 al 2006, la superficie promedio del área afectada por incendios forestales en bosques fue de 3.722,48 ha, que equivale un 10,51% de la superficie total, y las de plantaciones de 357,14 ha (1,00%). (Cuadro 2)

**CUADRO 2**  
**ÁREA AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES SEGÚN TIPO DE VEGETACIÓN. PERÍODO**  
**1998– 2006. COSTA RICA**

<b>TIPO VEGETACIÓN</b>	<b>ÁREA PROMEDIA (ha) (1998-2006)</b>	<b>PROMEDIO (%)</b>
Bosques	<b>3.722,48</b>	<b>10,51</b>
Plantaciones	<b>357,14</b>	<b>1,00</b>
Tacotal	<b>3.229,78</b>	<b>9,12</b>
Charral	<b>5.928,24</b>	<b>16,73</b>
Pastos	<b>13.057,21</b>	<b>36,86</b>
Pastos y charral	<b>2.307,77</b>	<b>6,51</b>
Yolillal	<b>636,55</b>	<b>1,80</b>
Pastos y typha	<b>1.558,56</b>	<b>4,40</b>
Otros	<b>4.630,55</b>	<b>13,07</b>
<b>TOTAL</b>	<b>35.428,26</b>	<b>100,00</b>

Fuente: SINAC, 2006

Según se detalla en el cuadro 3 las áreas de conservación, período 1998 al 2006, presentan la mayor área afectada por los incendios son Tempisque (ACT) con 15.450,82 ha, Guanacaste (ACG) con 6.331,39 ha, Pacífico Central (ACOPAC) con 3.998,21 ha y Arenal Tempisque (ACA-T) con 3.840,31 ha, todas ubicadas en la vertiente pacífica del país, que por su posición geográfica y condiciones climáticas es la que tiene una prolongada época acentuada, lo que provoca una desecación de la vegetación haciéndola más propensa al fuego. En la vertiente atlántica el Arenal Huetar Norte (ACA-HN) registra un área promedio de 3.266,22 ha. (Cuadro 3)

## **2. ÁREA AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES TEMPORADA INCENDIOS 2006**

Para el año 2006 se registraron como área afectada 15.191,60 ha de las cuales 27,78 % ocurrieron dentro de las áreas silvestres protegidas y 72,22% fuera de ellas. (Cuadro 4) De acuerdo a la división administrativa del territorio nacional del SINAC, las áreas de conservación que se ubican en la vertiente pacífica, son las más propensas a la ocurrencia de los incendios forestales, por las características climáticas y topográficas de la región. Por tanto el área de conservación que presenta la mayor superficie afectada es Arenal Tempisque (ACA-T) con un 38,60%, seguida de Guanacaste (ACG) con 18,28 %, La Amistad Pacifico (ACLAP) con 11,64% y Pacífico Central con 10,22%

**CUADRO 3**  
**ÁREA AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES DURANTE EL PERÍODO 1998 – 2006 POR ÁREA DE CONSERVACIÓN. COSTA RICA**

ÁREA DE CONSERVACIÓN	ÁREA TOTAL (HA)	ÁREA PROMEDIA (1998-2006)	PROMEDIO (%)
Arenal Tempisque	34.562,75	3.840,31	10,84
Tempisque	139.057,40	15.450,82	43,61
La Amistad Pacífico	19.277,52	2.141,95	6,04
Guanacaste	56.982,51	6.331,39	17,87
Pacífico Central	35.983,87	3.998,21	11,29
Arenal Huetar Norte	29.396,00	3.266,22	9,22
Osa	3.279,00	364,33	1,03
Cordillera Volcánica Central	315,30	35,03	0,10
<b>TOTAL</b>	<b>318.854,35</b>	<b>35.428,26</b>	<b>100,00</b>

Fuente: SINAC, 2006

**CUADRO 4**  
**ÁREA AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES EN COSTA RICA POR ÁREA DE CONSERVACIÓN DURANTE EL AÑO 2006.**

ÁREA DE CONSERVACIÓN	ÁREA AFECTADA (HA)			PORCENTAJE (%)
	DENTRO	FUERA	TOTAL	
Arenal Tempisque	1.846,30	4.018,00	5.864,30	38,60
Tempisque	731,00	465,00	1.196,00	7,87
La Amistad Pacífico	0,00	1.769,00	1.769,00	11,64
Guanacaste	1.383,90	1.393,00	2.776,90	18,28
Pacífico Central	69,90	1.482,50	1.552,40	10,22
Arenal Huetar Norte	88,50	413,00	501,50	3,30
Osa	0,00	1.420,00	1.420,00	9,35
Cordillera Volcánica Central	100,50	11,00	111,50	0,74
<b>TOTAL</b>	<b>4.220,10</b>	<b>10.971,50</b>	<b>15.191,60</b>	<b>100,00</b>

Fuente: SINAC, 2005

### 3. ESTRATEGIA NACIONAL DE MANEJO DEL FUEGO EN COSTA RICA

La Estrategia Nacional ha constituido un instrumento de planificación y seguimiento de acciones de manejo del fuego, en el ámbito nacional y regional. Desde su formulación y oficialización en agosto del año 1997, ha sido utilizada para la formulación de los planes anuales de trabajo de las instancias que conforman la Comisión Nacional sobre Incendios Forestales (CONIFOR) y el Comité Técnico Nacional de Incendios Forestales (COTENA).

Entre los meses de julio a diciembre del 2006 se desarrollo un proceso de evaluación y actualización de la Estrategia Nacional, con aportes financieros del Programa de Pequeñas Donaciones del PNUD, mediante el Proyecto “*Fortalecimiento a las estructuras operativas institucionales y organizacionales en el Manejo del Fuego a escala nacional para el periodo 2006-2010*” (Convenio N° COS/05/14) y el asesoramiento técnico de la Oficina de Asistencia para la Reducción de Desastres para América Latina y El Caribe (OFDA/LAC), que conllevó entre otras acciones siete talleres de trabajo, dos de ellos nacionales y cinco regionales, con una participación para estos últimos de aproximadamente 106 personas.

**CUADRO 5**  
**RESUMEN DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS TALLERES REGIONALES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE MANEJO DEL FUEGO**

ÁMBITO	REPRESENTANTES	CANTIDAD
REGIONAL	ICE	3
	INS	3
	Cruz Roja	3
	Áreas de conservación - SINAC	70
	Voluntarios	12
	Consejo Regional Ambiental	2
	MAG	1
	ONG's	1
	Empresa privada	2
	UCR	1
	Municipalidad de Upala	1
NACIONAL	PPD/PNUD	1
	CONIFOR	4
	SINAC	2
<b>Total</b>		<b>106</b>

La misma contiene la visión, misión, objetivo general y objetivos específicos de la estrategia, así como las cuatro áreas temáticas en que se distribuyen las acciones y actividades estratégicas del Plan de Acción Nacional sobre Manejo del Fuego 2006-2010, que son: Gestión Institucional (administración y marco legal), Gestión Social, Investigación y aplicación tecnológica y Operaciones.

Por medio del Decreto Ejecutivo N° 33108 – MINAE, se oficializa la Estrategia Nacional sobre Manejo del Fuego de Costa Rica 2006-2010 y ratifica la Comisión Nacional sobre Incendios Forestales, incorporándose nueva institución representante a la Cruz Roja Costarricense.

Se reprodujeron más de 3.000 ejemplares de esta estrategia, contándose con el apoyo de la imprenta del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA). Además, se produjo 1000 copias de un disco compacto que contiene el archivo digital de la

Estrategia Nacional de Manejo del Fuego 2006-2010, las estrategias 1997-2000 y 2000-2005, la Estrategia Centroamericana sobre Manejo del Fuego 2005-2015, normativa legal y otros documentos de interés.

#### 4. RESUMEN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1. Se registraron 156 incendios forestales, de los cuales fueron atendidos un total de 79. Participaron un total de ochocientos dieciocho personas, entre funcionarios del SINAC, otras instituciones públicas, bomberos forestales voluntarios, bomberos del Instituto Nacional de Seguros y voluntarios de comunidades y ONG's.

**CUADRO 6**  
**CANTIDAD DE INCENDIOS FORESTALES REGISTRADOS Y ATENDIDOS, PERÍODO. 2000 - 2006**

AÑO	NÚMERO DE INCENDIOS		CANTIDAD DE PARTICIPANTES			
	REGISTRADOS	ATENDIDOS	FUNCIONARIOS	VOLUNTARIOS	BOMBEROS	BRIGADISTAS
2000	388	105	177	23	10	561
2001	318	167	847	31	30	1.306
2002	287	135	339	200	59	369
2003	343	123	1.215	1.535	1.236	452
2004	148	119	349	592	138	451
2005	137	95	277	177	62	302
2006	156	79	347	84	70	317
<b>TOTAL</b>	<b>1.777</b>	<b>823</b>	<b>3.551</b>	<b>2.642</b>	<b>1.605</b>	<b>3.758</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>254</b>	<b>118</b>	<b>507</b>	<b>377</b>	<b>229</b>	<b>537</b>

2. Construcción y mantenimiento de caminos, rondas cortafuegos y fajas auxiliares en las áreas silvestres protegidas (ASP), con una extensión aproximada de 446,50 km, con un costo aproximado de ¢ 14.668.819,50.

AÑO	LONGITUD (km)	MONTO (¢)
2000	842,13	12.341.581,25
2001	1.393,94	8.129.298,95
2002	1.463,97	14.889.217,70
2003	1.259,97	19.334.711,99
2004	1.309,74	22.732.496,50
2005	1.126,56	25.021.761,00
2006	446,50	14.668.819,50
<b>TOTAL</b>	<b>7.842,81</b>	<b>117.117.886,89</b>

VALORES PROMEDIOS

1.120,40

16.731.126,70

- Trámite y registro de bomberos y bomberas forestales voluntarios en la póliza Básica de Accidentes, patrocinada por el Instituto Nacional de Seguros (INS). La distribución de los bomberos y bomberas forestales inscritos por área de conservación durante el período 1998 – 2006 se presenta en la figura 1.

Para la temporada 2006 se inscribieron un total de 981 personas como bomberos y bomberas forestales voluntarios, integrados en 68 brigadas. En el cuadro 5 se presenta la cantidad de bomberos y brigadas por áreas de conservación.

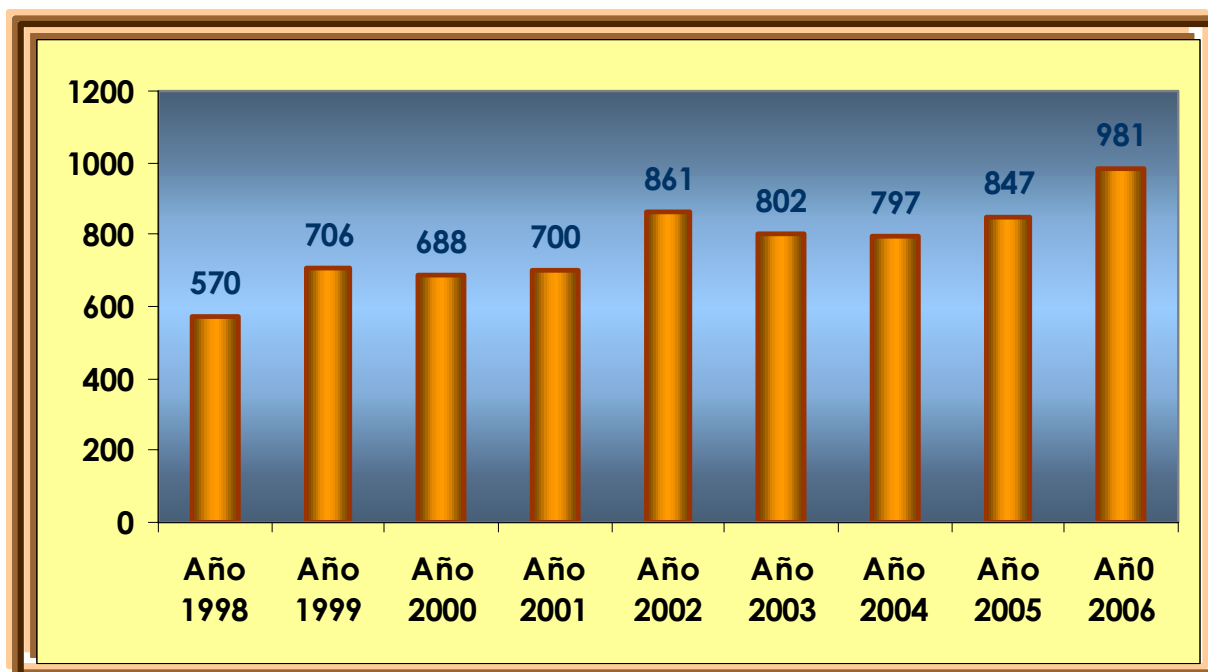


FIGURA 1: BOMBEROS Y BOMBERAS FORESTALES VOLUNTARIOS (AS) INSCRITAS. PERÍODO 1998 - 2005  
FUENTE: SINAC, 2006

- Oficialización del “4 de mayo” como el Día Nacional Día del Bombero y Bombera Forestal, mediante el Decreto Ejecutivo N° 32944-MINAE, como reconocimiento al apoyo de las labores de prevención y control de incendios forestales que se desarrollan en el país.
- Coordinar y realizar cursos de capacitación sobre:
  - 2 Cursos de “Uso Efectivo del Agua en el Control y Liquidación de Incendios Forestales” con el apoyo de la Oficina de Asistencia para Desastres en el Exterior, (OFDA-USAID)
  - Curso Mesoamérica de Determinación de Causas de Incendios Forestales y tres Cursos Bomberos Forestales, financiados por medio del proyecto USAID-DOI.
  - Participar y apoyar la realización del “Curso de Manejo Integrado del Fuego”, realizado en forma coordinada entre el Área de Conservación La Amistad Pacífico y el TNC.

**CUADRO 7**  
**BOMBEROS Y BOMBERAS FORESTALES Y NÚMERO DE BRIGADAS REGISTRADAS POR ÁREA DE CONSERVACIÓN. AÑO 2005. COSTA RICA**

Área de Conservación	Cantidad de Brigadas	Cantidad de Bomberos Forestales					Cantidad Mujeres	Cantidad Extranjeros (cédula de residencia)
		Rango de Edad (años)				Total		
		18 - 60	61 a 65	66 a 70	Más de 70			
Arenal Huetar Norte	7	91	1	0	0	92	9	15
Guanacaste	6	91	0	0	1	92	27	9
Arenal Tempisque	10	123	1	1	0	125	22	7
Tempisque	25	334	34	12	7	387	61	1
Cordillera Volcánica Central	3	46	0	0	0	46	7	1
La Amistad Pacífico	8	105	3	0	0	108	12	1
Osa	1	8	0	0	0	8	3	0
Pacífico Central	8	118	2	3	0	123	15	5
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>916</b>	<b>41</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>981</b>	<b>156</b>	<b>39</b>

Fuente: SINAC, 2006

6. Se realizaron 29 cursos de Bombero Forestal, con una participación de 555 personas y 7 talleres de trabajo con la asistencia de 235 personas. (Cuadro 8)

**CUADRO 8.**  
**CANTIDAD DE PARTICIPANTES EN LAS LABORES DE CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2006 COSTA RICA**

AÑO	CURSOS		TALLERES		TOTAL	
	CANTIDAD	PARTICIPANTES	CANTIDAD	PARTICIPANTES	CANTIDAD	PARTICIPANTES
2000	19	78	4	17	23	95
2001	18	103	1	0	19	103
2002	35	487	5	27	40	514
2003	22	323	2	35	24	358
2004	26	468	10	145	36	613
2005	33	557	23	322	56	879
2006	29	555	7	235	36	790
<b>TOTAL</b>	<b>182</b>	<b>2.571</b>	<b>52</b>	<b>781</b>	<b>234</b>	<b>3.352</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>26</b>	<b>367</b>	<b>7</b>	<b>112</b>	<b>33</b>	<b>479</b>



**Fuente: SINAC, 2005**

7. El Programa Nacional de Manejo del Fuego, produjo 3.000 afiches calendario y 20.000 volantes, con el apoyo financiero de la empresa Florida Bebidas.
8. Reproducción y transmisión por los canales de televisión nacional de las tres cuñas de televisión, confeccionadas con el apoyo financiero del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y la empresa Florida Bebidas
9. Reproducción de 5000 ejemplares del Documento de medidas cautelares elaborado por el área de conservación Arenal Tempisque, en la Imprenta del AYA.
10. Participación de un total de 818 personas en el control de incendios forestales, distribuidos según lo detallado en el cuadro 6.
11. Se realizaron 51 charlas en escuelas, colegios, empresas privadas y comunidades, en donde participaron un total de 1.234 personas.
12. Participar en el proceso de formulación de los protocolos institucionales del Sistema de Comando de Incidencias, coordinado por la Comisión de Operaciones de Emergencia de la CNE y el apoyo de OFDA-LAC.
13. Elaborar el protocolo institucional de incendios forestales con la participación de la CONIFOR y la COTENA.
14. Desarrollar un taller de consulta para la determinación de necesidades de investigación en incendios forestales, con el apoyo financiero del Programa de Pequeñas Donaciones del PNUD.
15. Participar en Taller de Experiencias de la Implementación del SCI en América Latina, coordinado y auspiciado por OFDA-LAC.
16. Otras actividades
  - a. Se efectuaron un total de 29 patrullajes con el propósito de detectar la ocurrencia de incendios forestales
  - b. 17 operativos de carretera
  - c. 21 actividades deportivas
  - d. 109 visitas domiciliarias
  - e. 40 rótulos
  - f. 8 convivios con bomberos
  - g. 33 reuniones con brigadas
17. Se confeccionaron y distribuyeron los siguientes materiales: 6.100 afiches, 700 panfletos, 200 calcamonías, 200 Almanagues, 1000 carpetas de Incendios, 1500 folletos de Incendios. 10.000 de cartas de Toño Pizote, 4.000 lapiceros, 300 gorras de Toño Pizote y 100 pañuelos.