



**SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN  
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y ENERGÍA  
GERENCIA MANEJO RECURSOS NATURALES**



## **SITUACIÓN Y PROBLEMÁTICA DE LOS INCENDIOS FORESTALES. COSTA RICA**

*Preparado por: Sonia Lobo Valverde  
Coordinadora Nacional Programa de Manejo del Fuego*

### **1. PRINCIPALES CAUSAS INCENDIOS FORESTALES**

En Costa Rica los incendios forestales son producidos por actividades humanas de manera involuntaria o en forma premedita. Entre las principales causas son las que se originan de las prácticas agropecuarias, cacería, venganza, quema de basura y fogatas

### **2. ÁREA AFECTADA EN COSTA RICA**

De acuerdo a las estadísticas que lleva el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, en Costa Rica se han visto afectadas en promedio 41.262,93 ha al año, en el período comprendido entre 1998 al 2004. (Cuadro 1). La principal cobertura vegetal afectada corresponde a las áreas cubiertas por pastos (36,17%), seguidas por charrales (áreas en proceso de regeneración a bosques) un 17,42% y áreas de bosques ocupan un 11,38% de total.

**CUADRO 1  
TIPO DE VEGETACIÓN AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES  
SEGÚN ÁREA DE CONSERVACIÓN DE CONSERVACIÓN. PERÍODO 1998 – 2004. COSTA RICA.  
(ÁREA EN HECTÁREAS)**

TIPO VEGETACIÓN	ÁREA POR AÑO (HA)							ÁREA PROMEDIA (HA)	RELACIÓN PORCENTUAL (%)
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
Bosques	7,818.00	2,003.00	3,500.50	5,741.50	7,375.90	976.27	5,445.01	4,694.31	11.38
Plantaciones	881.00	158.00	168.30	541.00	311.00	123.00	785.00	423.90	1.03
Tacotal	10,422.50	2,088.00	4,079.00	7,812.00	1,355.50	1,390.50	556.00	3,957.64	9.60
Charral	6,263.00	1,589.50	6,123.50	12,372.00	13,017.50	5,922.25	5,041.25	7,189.86	17.42
Pastos	18,871.25	2,611.00	17,870.00	21,816.80	6,162.30	17,086.91	20,065.90	14,926.31	36.17
Pastos y charral	12,597.00	2,332.00	360.00	0.00	1,173.00	977.30	493.81	2,561.87	6.21
Yolillal	3,730.00	410.00	28.00	151.00	4.00	1,281.50	97.41	814.56	1.97
Pastos y typha	0.00	0.00	0.00	0.00	14,027.00	0.00	0.00	2,003.86	4.85
Otros	4,310.70	0.00	4,767.00	9,077.10	6,910.80	5,024.82	2,743.93	4,690.62	11.37
<b>TOTAL</b>	<b>64,893.45</b>	<b>11,191.50</b>	<b>36,896.30</b>	<b>57,511.40</b>	<b>50,337.00</b>	<b>32,782.55</b>	<b>35,228.31</b>	<b>41,262.93</b>	<b>100.00</b>

**Fuente: SINAC-MINAE. 2005**

Por las características topográficas, climáticas y tipos de vegetación presentes en el país, los incendios forestales se concentran principalmente en la vertiente pacífica del país, así como en la región Huetar Norte colindante con la frontera de la República de Nicaragua. De acuerdo a la división administrativa del territorio nacional, los incendios forestales se

presentan en ocho de las once áreas de conservación del país, siendo las que presentan mayor incidencia las que se ubican en la provincia de Guanacaste, a saber: Área de Conservación Guanacaste - ACG (17.49%), Tempisque – ACT (46.84 %) y Arenal Tempisque – ACA-T (7.65%), según los registros llevados por el SINAC, período 1998 – 2004. (Cuadro 2)

## Nivel De Peligrosidad Por Incendios Forestales En Costa Rica



**CUADRO 2**  
**INCENDIOS FORESTALES REGISTRADOS POR ÁREA DE CONSERVACIÓN DE CONSERVACIÓN**  
**PERÍODO 1998 – 2004. COSTA RICA**  
**(ÁREA EN HECTÁREAS)**

ÁREA DE CONSERVACIÓN	ÁREA (HA)							ÁREA PROMEDIA (1998-2004)	PROMEDIO (%)
	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	AÑO 2002	AÑO 2003	AÑO 2004		
Arenal Tempisque	0.00	52.00	205.00	1,046.00	729.50	8,727.75	11,343.99	3,157.75	7.65
Tempisque	35,225.00	6,723.00	12,616.50	29,754.40	32,141.50	9,488.00	9,341.00	19,327.06	46.84
La Amistad Pacífico	203.00	312.00	967.00	4,958.00	3,200.00	33.00	7,528.02	2,457.29	5.95
Guanacaste	6,877.00	2,332.00	15,162.30	10,875.00	7,239.00	4,157.78	3,862.60	7,215.10	17.49
Pacífico Central	3,332.95	909.00	7,518.50	9,755.00	6,587.00	2,735.02	2,810.00	4,806.78	11.65
Arenal Huetar Norte	17,951.00	470.00	427.00	1,115.00	436.00	7,570.00	156.50	4,017.93	9.74
Osa	1,300.00	385.00	0.00	0.00	3.00	0.00	116.00	257.71	0.62
Cordillera Volcánica Central	4.50	8.50	0.00	8.00	1.00	71.00	70.20	23.31	0.06
<b>TOTAL</b>	<b>64,893.45</b>	<b>11,191.50</b>	<b>36,896.30</b>	<b>57,511.40</b>	<b>50,337.00</b>	<b>32,782.55</b>	<b>35,228.31</b>	<b>41,262.93</b>	<b>100.00</b>

Fuente: SINAC-MINAE. 2005

Para el año 2004 se afectó un total de 35.228,31ha, de las cuales un 13.36% se ubicaron dentro de las áreas silvestres protegidas y el 86.64% fuera de ellas. (Cuadro 3)

**CUADRO 3**  
**ÁREA AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES REGISTRADOS POR ÁREA DE CONSERVACIÓN**  
**DE CONSERVACIÓN. TEMPORADA INCENDIOS FORESTALES 2003 – 2004**

ÁREA DE CONSERVACIÓN	ÁREA AFECTADA INCENDIOS FORESTALES (HA)			PORCENTAJE (%)
	DENTRO ASP	FUERA ASP	TOTAL	
Arenal-Tempisque	523.99	10,820.00	11,343.99	32.20
Tempisque	1,320.00	8,021.00	9,341.00	26.52
Cordillera Volcánica Central	4.00	66.20	70.20	0.20
Arenal Huetar Norte	82.00	74.50	156.50	0.44
Amistad Pacífico	238.00	7,290.02	7,528.02	21.37
Guanacaste	1,880.60	1,982.00	3,862.60	10.96
Osa	116.00	0.00	116.00	0.33
Pacífico Central	541.50	2,268.50	2,810.00	7.98
<b>TOTAL</b>	<b>4,706.09</b>	<b>30,522.22</b>	<b>35,228.31</b>	<b>100.00</b>

Fuente: SINAC-MINAE. 2005

De acuerdo a las estimaciones realizadas por área de conservación al 21 de abril del 2005, se registra un total de área afectada por incendios forestales de 7.740,10 ha, de las cuales 1,921.10 ha se presentaron dentro de áreas silvestres protegidas y 5,819.00 ha fuera de las mismas. Es importante resaltar que se espera la normalización en todo el territorio nacional el ingreso del período lluvioso a finales del mes de mayo según los pronósticos del Instituto Meteorológico Nacional (IMN), por lo que esta pendiente el informe de las áreas que se han visto afectadas el resto de la temporada, así como la inclusión de áreas no contabilizadas y la verificación que realizan las áreas de conservación.

**CUADRO 4**  
**ESTIMACIÓN DE ÁREA AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES REGISTRADOS SEGÚN ÁREA DE CONSERVACIÓN. TEMPORADA INCENDIOS FORESTALES 2004 – 2005. COSTA RICA. (AL 21 DE ABRIL DEL 2005)**

ÁREA DE CONSERVACIÓN	ÁREA AFECTADA (HA)		ÁREA TOTAL AFECTADA (HA)
	DENTRO	FUERA	
Arenal Tempisque (ACAT)	504.50	0.00	504.50
Tempisque (ACT)	352.00	2,215.00	2,567.00
La Amistad Pacífica (ACLAP)	0.00	307.50	307.50
Guanacaste (ACG)	937.00	2,141.00	3,078.00
Pacífico Central (ACOPAC)	34.50	744.50	779.00
Arenal Huetar Norte (ACAHN)	53.00	396.00	449.00
Osa (ACOSA)	40.00	15.00	55.00
Cordillera Volcánica Central (ACCV)	0.10	0.00	0.10
<b>TOTAL</b>	<b>1,921.10</b>	<b>5,819.00</b>	<b>7,740.10</b>

Fuente: SINAC-MINAE. 2005

En cuanto al tipo de vegetación afectada hasta el 21 de abril del 2005, se estima un total de 2,920.50 ha en pastos y 1,354.50 ha en áreas cubiertas de charrales. En la categoría de otros tipos de coberturas vegetales se estima un total de 2.022,25 ha, catalogándose dentro de está lo siguiente: Combinación de tacotales y charrales 56,25 ha, Cultivos 271,00 ha, Sabanas Naturales 335,00 ha, Combinación de pastos, charrales y tacotales 873,00 ha, Humedal Herbáceo 22,00 ha, Typha 15,00 y No se especifica 450,00 ha. (Cuadro 5)

**CUADRO 5**  
**ESTIMACIÓN DE ÁREA AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES REGISTRADOS SEGÚN TIPO DE VEGETACIÓN. TEMPORADA INCENDIOS FORESTALES 2004 – 2005. COSTA RICA. (AL 21 DE ABRIL DEL 2005)**

TIPO DE VEGETACIÓN	ÁREA AFECTADA (HA)		ÁREA TOTAL AFECTADA (HA)
	DENTRO	FUERA	
Bosques	82.00	500.25	582.25
Plantaciones	2.10	70.00	72.10
Tacotal	7.00	445.00	452.00
Charral	139.50	1,215.00	1,354.50
Pastos	264.50	2,656.00	2,920.50
Pastos y charral	22.00	304.50	326.50
Yolillal	10.00	0.00	10.00
Pastos y typha	0.00	0.00	0.00
Otros	1,394.00	628.25	2,022.25
<b>TOTAL</b>	<b>1,921.10</b>	<b>5,819.00</b>	<b>7,740.10</b>

Fuente: SINAC-MINAE. 2005

En el cuadro 6 se presenta la información de la cantidad de incendios atendidos y la participación para su atención, obteniéndose los siguientes resultados:

- 2.1. Incendios registrados: 92.
- 2.2. Total de incendios atendidos: 69.
- 2.3. Total de personal participante en su atención: 601.
  - 2.3.1. Funcionarios del SINAC y otras instituciones: 212
  - 2.3.2. Voluntarios: 123
  - 2.3.3. Bomberos estructurales: 29 personas.
  - 2.3.4. Bomberos Forestales Voluntarios con póliza básica de accidentes otorgada por el Instituto Nacional de Seguros (INS): 237 personas.

**CUADRO 6**  
**INFORME PRELIMINAR DE TEMPORADA 2004 - 2005 POR ÁREA DE CONSERVACIÓN.**  
**NÚMERO INCENDIOS REGISTRADOS Y ATENDIDOS, PARTICIPANTES Y TIEMPO DE ATENCIÓN**  
**(AL 21 DE ABRIL DEL 2005)**

ÁREA DE CONSERVACIÓN	NÚMERO DE INCENDIOS		NÚMERO DE PARTICIPANTES				TIEMPO ATENCIÓN DE INCENDIOS (HORAS)	
	REGISTRADOS	ATENDIDOS	FUNCIONARIOS	VOLUNTARIOS	BOMBEROS	BRIGADISTAS		TOTAL DE PARTICIPANTES
Arenal Tempisque	4	4	43	29	6	32	<b>110</b>	2,054.00
Tempisque	20	13	33	37	9	73	<b>152</b>	0.00
Guanacaste	13	13	73	31	2	52	<b>158</b>	116.15
Pacífico	9	9	19	18	4	11	<b>52</b>	33.00
Arenal Huetar Norte	39	29	33	6	0	24	<b>63</b>	249.00
Osa	6	0	6	0	0	0	<b>6</b>	12.00
Cordillera Volcánica Central	1	1	5	2	8	45	<b>60</b>	15.00
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>	<b>69</b>	<b>212</b>	<b>123</b>	<b>29</b>	<b>237</b>	<b>601</b>	<b>2,479.15</b>

Fuente: PNMF-SINAC. 2005

### **3. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES**

#### **3.1. MARCO LEGAL**

La Ley Forestal N° 7575 establece como función esencial y prioritaria del Estado, velar por la conservación, protección y administración de los bosques naturales, así como para la generación de empleo y el incremento del nivel de vida de la población rural

En el artículo 6 inciso de la citada Ley señale entre otras siguientes responsabilidades:

- Conservar los recursos forestales del país, tanto en terrenos del patrimonio natural del Estado como en áreas forestales privadas, de acuerdo con esta ley (Inciso a.)
- Prevenir y combatir plagas, enfermedades e incendios forestales en los terrenos del patrimonio natural del Estado. Colaborar en la prevención de plagas, enfermedades e incendios forestales en plantaciones y bosques privados. (Inciso k)

Además el artículo 35 de la Ley Forestal establece:

“Se declaran de interés público las acciones que se emprendan a fin de prevenir y extinguir incendios forestales. Las medidas que se tomen serán vinculantes para todas las autoridades del país, de acuerdo con lo que se disponga en el reglamento de esta ley.

Compete a la Administración Forestal del Estado ordenar y encauzar las acciones tendientes a prevenir esos incendios.

Nadie podrá realizar quemas en terrenos forestales ni aledaños a ellos, sin haber obtenido permiso de la Administración Forestal del Estado. Quien advierta la existencia o iniciación de un incendio forestal deberá dar cuenta del hecho a la autoridad de policía más cercana.

Se faculta a la Administración Forestal del Estado para organizar brigadas contra incendios; para esto podrá exigir la colaboración de particulares y organismos de la Administración Pública. A quien realice una quema sin contar con el respectivo permiso, se le aplicará lo dispuesto en el Código Penal.”

Esta Ley Forestal establece en sus artículos 59 y 60 las sanciones penales a las que esta expuesta la persona que cause incendios forestales.

En los artículos 33 y 34 del Reglamento a la Ley Forestal, Decreto Ejecutivo N° 25721 – MINAE, dispone la creación de un ente de coordinación, apoyo y seguimiento y las regulaciones para realizar quemas controladas. También, en la Resolución N° 6 MINAE-SINAC, publicado el Diario Oficial La Gaceta N° 56 del 22 de marzo de 1999, que contiene el Manual de Procedimientos para el Otorgamiento de Permisos de Quemias Controladas en Terrenos de Aptitud Forestal.

En cuanto a las quemias de tipo agropecuario están reguladas mediante la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos N° 7779, en su artículo 24 que indica textualmente:

*“Para practicar quemas en terrenos de aptitud agrícola, deberán seguirse las indicaciones del MAG conforme al permiso extendido para los efectos, según el Reglamento de quemas agrícolas controladas vigente, así como lo que disponen para el efecto la Ley Orgánica del Ambiente y el Código Penal.”*

Además, de lo dispuesto en los artículos del 86 al 89 del Reglamento de la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos, Decreto Ejecutivo N° 29375-MAG-MINAE-S-HACIENDA-MOPT, así como al Reglamento para Quemadas Controladas con Fines Agrícolas y Pecuarias, Decreto Ejecutivo N° 23850 – MAG – SP)

### **3.2. ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE EL MANEJO DEL FUEGO EN COSTA RICA**

Desde el año 1997 el país cuenta con un marco orientador de las políticas y acciones nacionales para la prevención y control de los incendios forestales del país, por medio de la Estrategia Nacional sobre el manejo del fuego en Costa Rica, la cual se oficializó por medio del Decreto Ejecutivo N° 29149-MINAE, publicado en el Alcance 90 de La Gaceta 39, el 13 de diciembre del 2000.

A continuación se detallan algunos aspectos que la constituyen:

- 3.2.1. Visión
- 3.2.2. Misión
- 3.2.3. Objetivo General
- 3.2.4. Objetivos específicos
- 3.2.5. Políticas y Lineamientos
- 3.2.6. Estructura Organizativa
- 3.2.7. Áreas estratégicas: La estrategia identifica y establece cinco áreas estratégicas por medio de las cuales se pretende cubrir todos los aspectos que se desarrollarán en el Plan Nacional de Manejo del Fuego. Las áreas estratégicas son: Administración, Educación y Capacitación, Comunicación, Investigación y Manejo de Incidentes u Operaciones
- 3.2.8. Niveles de atención de Incendios forestales según la magnitud del incidente. Establece cuatro niveles de actuación según su magnitud, numerados del 1 al 4. Estos niveles pueden aumentar o disminuir dependiendo de la magnitud de la emergencia, tiempo de atención, recursos humanos, financieros y equipamiento.
- 3.2.9. Sistema de Alerta Permanente
- 3.2.10. Evaluación de Eventos

### **3.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES**

Mediante el Decreto Ejecutivo N° 29149-MINAE, publicado en el Alcance 90 de La Gaceta 39, el 13 de diciembre del 2000, se declara la Estrategia Nacional Manejo del Fuego en Costa Rica 2000-2005, como el instrumento oficial de planificación, control y seguimiento en esta materia, y en la que se establecen las directrices y lineamientos a desarrollar en el país.

En el artículo 2 se crea la Comisión Nacional sobre Incendios Forestales (CONIFOR) integrada por los siguientes miembros:



- Un representante del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), siendo éste el coordinador de dicha Comisión y al cual se le reconocerá como Coordinador Nacional de Manejo del Fuego.
- Un representante del Instituto Nacional de Seguros (INS), quien desempeñará la secretaría ejecutiva.
- Un representante del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).
- Un representante del Ministerio de Educación Pública (MEP).
- Un representante de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE).
- Un representante del Ministerio de Seguridad Pública (MSP).
- Un representante del Instituto de Desarrollo Agrario (IDA).
- Un representante del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- Un representante del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA).
- Un representante del Instituto Meteorológico Nacional (IMN).
- Un representante de la Asociación de Voluntarios para el Servicio en las Áreas Protegidas (ASVO).

Cabe destacar que la primera Comisión Nacional fue creada en el año 1990, conocida como la Comisión Nacional para la Prevención y Control de Incendios Forestales, la misma es modificada en el año 1994. Posteriormente, en el año 1997 con la oficialización de la primera Estrategia Nacional sobre Manejo del Fuego, se modifica esta Comisión y se crea la CONIFOR, la cual está vigente hasta la fecha.

Las funciones asignadas a la CONIFOR aparecen en el artículo 4 del citado decreto, las cuales se indican a continuación:

- a. Fomentar el desarrollo de programas institucionales sobre manejo del fuego.
- b. Definir el rol y responsabilidades de cada una de las instituciones y organizaciones que integran la comisión.
- c. Establecer mecanismos de coordinación para aunar esfuerzos en la consecución de recursos para el desarrollo de acciones sobre prevención y control de incendios forestales y agrícolas.
- d. Fortalecer acciones que permitan la incorporación y participación de la sociedad civil.
- e. Brindar apoyo y seguimiento, en materia de prevención y atención de emergencias, a las acciones que realicen las comisiones regionales o locales existentes, o a las que para tales efectos establezcan el Ministerio del Ambiente y Energía, debiendo incorporar a los gobiernos locales en estas comisiones.
- f. Aprobar anualmente el Plan Nacional de Manejo del Fuego.
- g. Establecer un reglamento interno de funcionamiento.

La Estrategia prevee la existencia de las Comisiones Regionales y Comités Cantonales, con el propósito de desarrollar los mecanismos de coordinación, apoyo, ejecución, seguimiento y gestión local y regional, de acciones establecidas para la prevención y control de incendios

En cuanto al SINAC, como estructura interna de coordinación, planificación y ejecución de acciones para la prevención de incendios forestales, existe:

- 3.1. Dirección Superior: Cuenta con gerencias, programas y unidades ámbito nacional. Dentro de esta se ubica la Coordinación del Programa Nacional de Manejo del Fuego.
- 3.2. Comité Técnico Nacional de Incendios Forestales (COTENA), conformado por los encargados regionales de programas de fuego de las áreas de conservación y es coordinado por la Coordinación del Programa Nacional de Manejo del Fuego.
- 3.3. Áreas de conservación.

#### **3.4. BOMBEROS FORESTALES VOLUNTARIOS**

Como una necesidad para fortalecer la capacidad de respuesta contra los incendios que se presentaban en la Reserva Biológica Lomas Barbudal y el Parque Nacional Palo Verde, Área de Conservación Arenal Tempisque, se origina la primera brigada voluntaria en Bagaces provincia de Guanacaste en abril de 1991, la cual estaba compuesta por jóvenes comprometidos y decididos a luchar por la conservación de los recursos de su cantón, así como para brindar apoyo a otras áreas silvestres de la provincia.

Esta iniciativa rápidamente se extiende a Barra Honda y el Bosque Diría en Nicoya y Santa Cruz respectivamente, Área de Conservación Tempisque, además de iniciativas privadas que estaban incorporados al régimen forestal, lo cual les obligaba a la defensa contra los incendios forestales.

En principio las Brigadas fueron establecidas al amparo de la organización comunal existente, a la incidencia de incendios y al valor del recurso que se afectara. Por esa razón la respuesta se extiende rápidamente a las áreas silvestres públicas y privadas, proyectos de reforestación, corredores biológicos, áreas de recarga acuífera y otras áreas de interés comunal o municipal.

Es importante destacar que la figura del bombero forestal voluntario ha sido el pilar para la participación de la sociedad civil en la protección y conservación de los recursos naturales, las cuales apoyan en la época seca que va de enero a junio de cada año.

Estas brigadas de bomberos forestales aportan tiempo y trabajo voluntario, para el control de los incendios. Cada vez que hay un evento el encargado o coordinador del Programa de Manejo del Fuego de cada Área de Conservación, solicita apoyo a los líderes de las brigadas, y coordina la logística (alimentación, transporte, alojamiento, herramientas, etc) para el control de estos siniestros.

Gracias a la contribución del Instituto Nacional de Seguros (INS), estos grupos voluntarios cuentan desde el año 1998 de una Póliza Básica de Accidentes, para ello se inscriben como bomberos voluntarios, y se les suministra capacitación y seguimiento. Para la temporada 2004 – 2005 se inscribieron un total de 842 personas. La distribución por año durante el período 1998 al 2005 se presenta en el cuadro 7.

**CUADRO 7**  
**CANTIDAD DE BOMBEROS FORESTALES VOLUNTARIOS INSCRITOS POR AÑO. COSTA RICA.**  
**PERÍODO 1998- 2005.**

AÑO	CANTIDAD DE BOMBEROS FORESTALES INSCRITOS
1998	570
1999	706
2000	688
2001	700
2002	861
2003	802
2004	797
2005	842
<b>PROMEDIO ANUAL</b>	<b>746</b>

Fuente: PNMF-SINAC. 2005

### **3.5. PLANES ANUALES DE TRABAJO, EVALUACIONES DE TEMPORADA E INFORMES**

En materia de incendios forestales la temporada inicia el 1 de agosto de cada año y termina el 31 de julio de cada año, en la primera fase que va de agosto a diciembre se desarrollan actividades de carácter preventivo, capacitación, divulgación y preparativos para el período del año de peligro de incendios forestales que va desde mediados o finales de diciembre hasta el mes de mayo. Dependiendo del comportamiento de transición entre la época seca a la lluviosa, podrían producirse incendios en los meses de junio y julio.

Anualmente las instituciones que conforman la CONIFOR y las áreas de conservación, realizan en forma individual sus planes de trabajo, en donde se establecen las acciones de prevención y control de incendios forestales, basados en la Estrategia Nacional sobre Manejo del Fuego. Por medio de estos procesos de planificación se desarrolla el “Plan de Acción Nacional del Manejo del Fuego”.

También, se desarrollan las evaluaciones de temporada y los informes correspondientes.

### **3.6. PROTOCOLOS DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES**

Como parte de las necesidades identificadas por la CONIFOR y las áreas de conservación del SINAC, así como el interés de algunos organismos de cooperación, se han desarrollado diferentes mecanismos y procedimientos de trabajo para facilitar la activación y actuación en caso de incendios forestales. Es por ello que se han coordinado el desarrollo de protocolos de trabajo para las áreas de conservación y la CONIFOR.

Es importante destacar que tanto el MINAE como el SINAC, no ha sido constituidas como instancias de primera respuesta para la atención de emergencias producto de incendios forestales, pero al creciente Interés de proteger los recursos naturales y la creciente preocupación por los efectos del cambio climático, así como los efectos que estos

producen desde el punto de vista ambiental, económica y social; se ha producido una mayor demanda y participación por parte de la sociedad civil, institucional, organizacional, empresa privada y cooperación internacional, en el desarrollo de actividades de prevención sobre incendios forestales.

3.6.1. Protocolos para atención de incendios forestales en el Patrimonio Natural del Estado, CNE y Comité de Operaciones de Emergencia (COE) En el año 2004 se consideró dentro de la categorización de emergencias en el ámbito nacional los incendios forestales. Estos protocolos contienen

- a. Campo de acción de los incendios forestales: Conjunto normas, procedimientos y maniobras dirigidas a controlar y extinguir el fuego en terrenos forestales y bosques patrimonio natural del Estado.
- b. Responsabilidad de la institución encargada de la primera respuesta, en este caso asumida por el SINAC.
- c. Responsabilidades y procedimientos de las Instituciones de apoyo: Cuerpo de Bomberos, CNE, MSP, ICE, AYA, IDA, MAG, IMN, Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), Cruz Roja, Policía de Tránsito, Organismo de Investigación Judicial (OIJ)

3.6.2. Procedimientos para la Activación de la Comisión Nacional sobre Incendios Forestales (CONIFOR). Contiene los procedimientos preliminares para la activación y actuación de la CONIFOR, para cada uno de los niveles declarados en una emergencia por incendios forestales.

Además, se ha desarrollado un directorio telefónico para facilitar los mecanismos de comunicación y coordinación, desde el punto local, regional y nacional.

3.6.3. Mecanismos de coordinación y trabajo de la dirección superior del SINAC en la atención de incidentes durante la temporada de incendios forestales. Considerando las obligaciones establecidas por la Ley Forestal N° 7575 y la Estrategia Nacional sobre manejo del fuego de Costa Rica, 2000- 2005, así como tomando como base el modelo del Sistema de Comando de Incidentes (SCI) apoyado por la Oficina de Asistencia para Desastres (OFDA) de la Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos (AID), se han desarrollado los mecanismos de coordinación para la Dirección Superior del SINAC, sus gerencias y unidades, la Coordinación nacional y regional del Programa Nacional de Manejo del Fuego y las áreas de conservación. Así como los mecanismos de coordinación y actuación de la CONIFOR para un NIVEL 4 declarado.

3.6.4. Protocolos de activación de las áreas de conservación.

Basados en la Estrategia Nacional de Manejo del Fuego y al SCI, se han establecido para cada uno de los niveles establecidos para la atención de emergencias por incendios forestales (del 1 al 4), los protocolos de trabajo, funciones y responsabilidades. Esto ha conllevado a procesos de inducción del SCI y prácticas para su comprensión y facilidad de su implementación.

Es importante indicar, que se espera con el apoyo de las áreas de conservación y la CONIFOR, evaluar estos protocolos, las fortalezas y debilidades de su aplicación, así

como las mejoras y ajustes que deben efectuarse.

#### **4. ACCIONES DESARROLLADAS Y PERSPECTIVAS FUTURAS**

Entre las acciones que se han desarrollado y por realizar para el fortalecimiento de las acciones en prevención y control de incendios forestales:

- 4.1. Como parte de las actividades normales de temporada las áreas de conservación desarrollan diversas actividades preventivas como son: Charlas (escuelas, colegios, asociaciones de desarrollo, comités locales de emergencia, comunidades), visitas domiciliarias, retenes de carretera, confección y distribución de material preventivo, transmisión de cuñas de radio en estaciones de cobertura local y nacional, actividades de capacitación y formación y seguimiento a grupos voluntarios, capacitación a funcionarios del SINAC y otras instituciones. También el desarrollo de obras de ingeniería en las áreas silvestres protegidas, como construcción y mantenimiento de rondas perimetrales, cortafuegos y caminos.

Se ejecutan acciones de detección de incendios fija y móvil, supervisión y vigilancia, así como las labores de control y liquidación de incendios forestales.

En todas estas actividades se realizan las gestiones de coordinación con los comités locales de emergencia, empresa privada, instituciones públicas, grupos voluntarios y comunidades.

- 4.2. Diseño y producción disco compacto para niños y niñas sobre prevención de incendios forestales. Se gestionó la reproducción de 700 copias, de las cuales un 14% distribuidas regionalmente (EIRD), 50% escuelas ubicadas en sitios de peligro y un 36% AC, SINAC, CONIFOR, dependencias MINAE, organizaciones entre otras. Actualmente, se esta en proceso de distribución en los centros educativos estatales del país con mayor peligro de ocurrencia de incendios forestales.
- 4.3. Proyecto PNUD "Fortalecimiento de las Brigadas Contra Incendios Forestales, Facilitando un Espacio de Análisis e Intercambio Nacional Basado En Sus Experiencias y Expectativas" (\$ 8.500.00), N° Cos/04/12). Como producto principal se logro determinar los lineamientos estratégicos para fortalecer la gestión de los grupos voluntarios del país.
  - 4.3.1. Plan de Acción para el fortalecimiento en la gestión de los grupos voluntarios, así como los planes de trabajo de la CONIFOR y COTENA para el fortalecimiento de estos grupos.
  - 4.3.2. En la actualización de la Estrategia Nacional sobre el Manejo del Fuego, la visión, considerar el rol, perfil de la brigada y del brigadista, estructura, ámbito de acción, responsabilidades, mecanismos de coordinación de los grupos voluntarios.
  - 4.3.3. Propiciar la creación una estructura operativa legalmente reconocida y constituida, que concentre a los grupos voluntarios en el ámbito regional y nacional, que facilite su consolidación y capacidad de gestión, y definir un mecanismo financiero estable.
  - 4.3.4. Gestionar ante el Instituto Nacional de Seguros, la revisión y mejoramiento de

- la "Póliza Básica de Accidentes", en cuanto a coberturas, montos, vigencia anual, actividades que cubre (control y prevención), edad mínima y máxima.
- 4.3.5. Mayor disponibilidad de tiempo y compromiso por parte de las áreas de conservación en la labor de los grupos voluntarios.
  - 4.3.6. Desarrollar un proceso de acompañamiento de las brigadas con una mayor orientación en aspectos de carácter preventivo.
  - 4.3.7. Confeccionar un carne de identificación de brigadistas voluntarios.
  - 4.3.8. Establecer un proceso que promueva y facilite una participación efectiva de los gobiernos locales, las asociaciones de desarrollo comunal, las organizaciones de productores, empresa privada y otras instituciones del Estado (ICT, MAG, CCSS, MS, AYA), para fortalecer a los grupos voluntarios y mejorar la capacidad de respuesta ante un incendio.
  - 4.3.9. Dotar de equipo, herramientas e implementos de seguridad personal a los grupos voluntarios.
  - 4.3.10. Coordinar la formulación y ejecución del Plan de Acción para el fortalecimiento de la gestión de los grupos voluntarios, así como procedimientos de trabajo.
  - 4.3.11. Incluir dentro de los planes institucionales de la CONIFOR y el SINAC, acciones derivadas del Plan de Acción de grupos voluntarios.
  - 4.3.12. Establecer un programa de capacitación dirigido a los Bomberos Forestales Voluntarios, y promover en un mediano plazo la certificación de estos grupos.
  - 4.3.13. Identificación y ejecución de incentivos para estimular, fortalecer y garantizar la permanencia de estos grupos
- 4.4. Coordinación y seguimiento a la CONIFOR y la COTENA, mediante reuniones de trabajo y seguimiento a los planes de trabajo.
  - 4.5. Confección y elaboración de carne de identificación para bomberos forestales voluntarios.
  - 4.6. Reactivación el proyecto de teledetección con el IMN.
  - 4.7. Monitoreo diario de situación sobre la ocurrencia de incendios forestales en las áreas de conservación, mediante los sistemas de teledetección satelital disponibles y comunicación con los encargados regionales de programa de las áreas de conservación (telefónica y vía correo electrónico)
  - 4.8. Coordinación en la elaboración de directorios de contactos para la CONIFOR, COTENA, Dirección Superior del SINAC y las áreas de conservación.
  - 4.9. Desarrollo del proceso de evaluación y actualización de la Estrategia Nacional sobre el Manejo del Fuego. En el mes de abril se aprobó por parte del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del PNUD, un proyecto para el desarrollo de este proceso. Como contraparte se encuentran OFDA, SINAC y la CONIFOR.
  - 4.10. Participación en la elaboración y ejecución del Proyecto AID-DOI de Plagas e Incendios Forestales para Centroamérica y México, Busca el fortalecimiento de la capacidad técnica de las instituciones responsables, así como apoyo comunal por medio de proyectos específicos (\$ 40.000,00 por país)
  - 4.11. Apoyar acciones para el suministro de recursos humanos, económicos y logísticos en la atención de incendios forestales durante la temporada 2005.

- 4.12. Seguimiento en la ejecución de los Fondos del Fideicomiso de Florida Bebidas, destinado para labores de prevención y control de incendios forestales.
- 4.13. Seguimiento en la implementación del Sistema Comando de Incidentes, en las Áreas de Conservación.
- 4.14. Fortalecimiento en la implementación del Centro Regional de Atención de Incendios Forestales y seguimiento a la Línea Base Proyecto Sistema de Comando de Incidentes para la Provincia De Guanacaste Costa Rica. En este han participado las siguientes instituciones CNE, MSP, INS-BOMBEROS, SINAC-MINAE y Cruz Roja.

Se esta coordinando las área de conservación ACT, ACA-T, ACG y ACA-HN, OFDA y la Dirección Superior del SINAC, la realización de un taller de conceptualización y funciones de este centro en el mes de junio del 2005.

- 4.15. Se esta desarrollando un proceso con las instituciones miembros de la CONIFOR para definir:
  - 4.15.1. Necesidades de capacitación, y definir y desarrollar un proceso para fortalecer las capacidades de las instituciones y el nivel de entrenamiento. Ejemplo: Introducción de cursos de inducción de la prevención y control de incendios forestales en la Academia de Policía y la Academia de Bomberos, formación de bomberos forestales, y formación de instructores.
  - 4.15.2. Revisión del marco legal y la definición de roles y competencias de trabajo.
  - 4.15.3. Identificación del patrimonio natural del Estado (ubicación georeferencia y superficie).
- 4.16. En el mes de junio se desarrollará un proceso de evaluación y formulación de un Programa de Capacitación de Bomberos Forestales Voluntarios, organizado por el SINAC, PPD/PNUD y OFDA. Se contará con la participación de representantes de la Academia de Policía, Academia de Bomberos, Cruz Roja, Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), CNE, AYA, instructores del SINAC y bomberos forestales voluntarios.

Como propósito fundamental es “Preparar el Plan de Capacitación de Incendios Forestales para el Programa de Bomberos Forestales”.

- 4.17. Se ha reeditado un anuncio de televisión y la producción de dos nuevos anuncios, con el apoyo financiero del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), de los cuales se logro por medio de los espacios de televisión destinados al MINAE pautar dos de ellos.