

Análisis de la Problemática de Incendios Forestales en Quintana Roo

Asela Marisol Buenfil Rojas¹
José Manuel Carrión Jiménez²



Resumen

El clima cálido y las playas que posee Quintana Roo, han motivado el creciente interés de extranjeros para establecer su residencia en el estado, lo cual, aunado al crecimiento poblacional, ha originado una mayor demanda de unidades habitacionales y de sitios turísticos, siendo necesaria la deforestación de terrenos para la construcción de dichos lugares. Esta situación es un factor importante en el incremento de incendios forestales en la entidad, donde la deforestación se realiza principalmente mediante la quema de la flora del terreno, acción que elevó los casos de incendios registrados en el 2009 en un 11.5% con respecto al 2005; sin embargo, la superficie afectada aumentó 57.9% del 2008 al 2009, con el agravante de que la mayor parte de la vegetación devastada corresponde a arbolado adulto.

PALABRAS CLAVE:

Legislación en incendios forestales, Interdependencia gubernamental, Incendios dolosos.



Acerca de los autores...

¹Departamento de Actualización Básica, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Chetumal, Quintana Roo. asela.buenfil@inegi.org.mx

²Departamento de Ingeniería Ambiental, Universidad de Quintana Roo, jmcarrión@uqroo.mx

En los datos presentados en este trabajo, se aprecia un aumento en los casos de incendios ligados a esta práctica, con la problemática adicional de no existir regulaciones estrictas que la inhiban.

Introducción

Según el Cuerpo Forestal del Estado (*Corpo Forestale dello Stato*) de Perugia, Italia, los incendios forestales pueden ser clasificados en cuatro tipos: incendios naturales causados por rayos o erupciones volcánicas; incendios culposos o involuntarios, ocasionados por actividades agrícolas y forestales (tumba, roza y quema, muy frecuente en Quintana Roo), colillas de cigarrillos y objetos inflamables, actividades recreativas y turísticas, petardos y fuegos pirotécnicos en general, uso de aparatos de varios tipos, quema de desechos en cantidades excesivas, mal mantenimiento de electrodomésticos, cables conductores de alta tensión (fallas) y chispas ocasionadas por los frenos de los trenes; incendios dolosos o voluntarios, derivados de la búsqueda de un beneficio económico, protestas y resentimientos (poco frecuente en la región), y por causas indefinidas (falta de evidencia), e incendios dudosos, los cuales no se pueden atribuir a causa alguna.



Los más frecuentes, tanto en nuestro país como en el extranjero, son los incendios culposos o involuntarios y los incendios dolosos o voluntarios. Según la Comisión Nacional Forestal (Conafor), en la *Serie Histórica de Incendios 1970 - 2005* (2006, p. 6), desde el año 2000 se ha reportado en Quintana Roo un aumento considerable en los incendios forestales. De acuerdo con la nota periodística publicada en *Panorama de Quintana Roo* el 2 de octubre de 2007, el Secretario de Desarrollo Rural e Indígena, Rafael León Negrete, dijo que tras la devastación del huracán Wilma en el año 2005, se registraron alrededor de 200 incendios forestales que provocaron una devastación de 53 mil hectáreas. En el mismo artículo, el Secretario señala que el impacto del huracán Dean en los municipios de la zona sur del estado, dejó alrededor de 31 millones de metros cúbicos de árboles derribados y aproximadamente 120 toneladas por hectárea, y declaró que el municipio de Othón P. Blanco es el de mayor riesgo de sufrir devastación de su selva a causa de este tipo de conflagraciones.

En la época del huracán Dean (2007), diferentes notas periodísticas refieren que Quintana Roo poseía las condiciones necesarias para registrar incendios de gran magnitud. El área susceptible para estos siniestros era de 1'387,581 hectáreas, ubicadas en los municipios de Othón P. Blanco, José María Morelos y Felipe Carrillo Puerto (*Diario de Yucatán*, 2007).

Por su parte, la Comisión Nacional Forestal informa que desde el año 2000 se ha registrado un número mayor de incendios forestales, causados principalmente por la quema de selva con el propósito de acondicionar el terreno para la construcción de conjuntos residenciales y sitios turísticos, realizados por empresarios en la búsqueda de un beneficio económico, considerando el

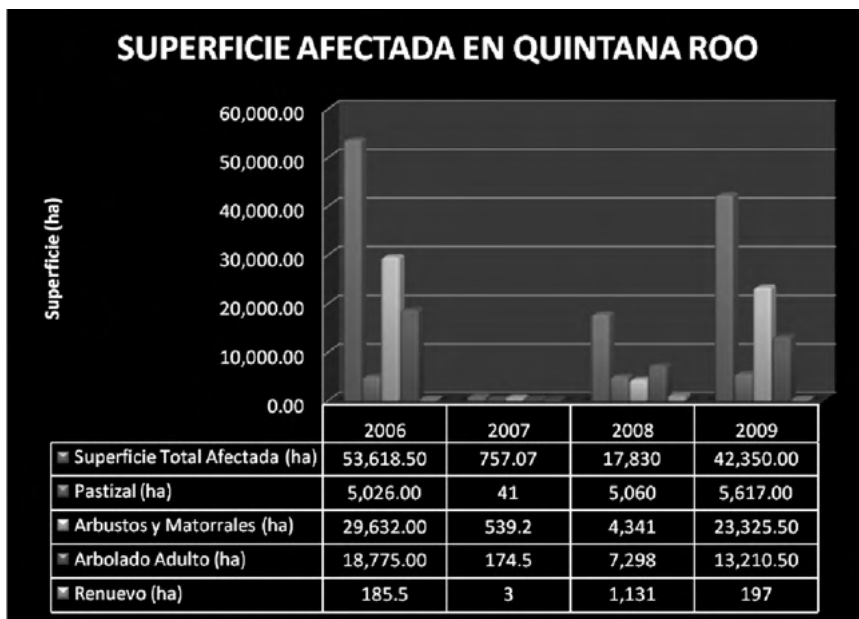


Figura 1

Comparativo de la Superficie Afectada (ha) de Quintana Roo (Datos Acumulados Resultados de Incendios Forestales 2006, 2007, 2008 y 2009, Conafor).



Paralelamente, se llevó a cabo una investigación acerca de la legislación ambiental existente en Italia y México para poder establecer un punto de referencia, tanto en la legislación vigente como en definiciones, restricciones y penalizaciones que abordan tanto el delito de provocar, como el de construir en un terreno devastado por incendios para un fin económico.

potencial de atracción de la región debido a su clima cálido (Conafor, 2006). Ello es preocupante, debido a que la legislación ambiental en México aún no es lo suficientemente rigurosa para aplicar sanciones ejemplares contra aquellas personas que provocan incendios con fines urbanísticos. De ahí el interés de analizar esta problemática en el estado.

Método

Se realizó una investigación hemerográfica acerca de las noticias más relevantes en cuanto a incendios forestales ocurridos entre los años 2008 y 2009. Adicionalmente, se procedió a recopilar las estadísticas de incendios forestales en Quintana Roo durante los últimos 10 años y referencias bibliográficas relacionadas

Resultados y Discusión

Análisis de las estadísticas

Un análisis de la problemática de los incendios forestales en Quintana Roo, indica que desde el año 2008 la situación comenzó a ser delicada. En ese año, se registraron 212 incendios, de los cuales 86 se originaron en el municipio de Othón P. Blanco (Espinoza, 2008). Ese mismo año, Quintana Roo ocupó el 4° lugar nacional con mayor superficie afectada por los incendios (17,830 ha.). De la superficie afectada, aproximadamente 6,000 ha pertenecen al municipio de Othón P. Blanco (Conafor, 2008).

En el 2009, tan sólo un año después, Quintana Roo pasó al 2° lugar

nacional, con mayor superficie afectada (42,350 ha.) y se incrementaron los incendios con respecto al 2008 en 14 casos más (Conafor, 2009). Como puede observarse, a pesar que únicamente hubo un incremento de 6.1% de incendios forestales, el aumento en la superficie afectada fue de 57.9% con respecto al 2008, lo cual refleja la gravedad de esta situación. La temporada 2009 fue excepcional porque, durante los últimos años, el espacio afectado por los incendios en todo el estado no era mayor a 6,000 ha y el número de incendios no superaba los 150 (Conafor, 2006).

El aumento significativo en la superficie afectada puede atribuirse al material combustible generado como resultado del paso de los huracanes Emily, Wilma y Dean, del 2005 al 2007 (Espinoza, 2007), además del incremento en los incendios dolosos.

En efecto, en Othón P. Blanco, las conflagraciones que más afectan son los incendios dolosos, ya que son éstos los que devastan en mayor medida la vegetación. Esta observación está de acuerdo con lo mencionado por Alejandro Peza, en la nota del periódico *Panorama de Quintana Roo*, del día 30 de abril de 2008, en donde el autor refiere que en ese año, el incendio que causó la mayor afectación en una superficie forestal (más de 2,000 ha.) fue iniciado por causas dolosas, con el fin de obtener un beneficio económico. Cabe destacar que dentro de la información de cierre de estadísticas de incendios forestales de la Conafor, se encuentran entidades como el Estado de México que, aunque presentan mayor número de incendios (1,671 en el 2008 y 1,808 en el 2009), la superficie afectada sigue siendo mucho menor a la de Quintana Roo (5,749.70 ha en el 2008 y 6,030.50 ha en el 2009), como puede observarse en la Figura 1.

Realizando un análisis más profundo, dentro de las estadísticas encontramos que la superficie afectada se encuentra dividida en pastizal, arbustos y matorrales, arbolado adulto y renuevo. El tiempo que tarda el arbolado adulto en desarrollarse es mucho mayor que los arbustos, matorrales y pastizales, y si consideramos esto último, tenemos una situación grave, ya que en el 2008 (como se puede observar en la Figura 1) 7,298 ha de arbolado adulto fueron devastadas, cifra cinco veces más elevada, en comparación con la reportada en Yucatán, de 1,426 ha con arbolado adulto destruido (CONAFOR, 2008), y aún más grave es el hecho de que para el 2009 la cifra de arbolado adulto afectado aumentó a 13,210.50 ha. Esta cantidad representa casi el doble de arbolado adulto en tan sólo un año (Conafor, 2009).

Interdependencia gubernamental

Existen infinitas causas por las cuales los incendios forestales van en aumento. Uno de esos factores, el cual podría prestarse a controversia, es la excesiva interdependencia gubernamental. Basta con realizar un sencillo análisis comparativo entre el sistema mexicano y el sistema italiano¹ para darnos cuenta (Tablas 1 y 2).

En México, la Conafor es una organización que depende de otras instancias para la detección, prevención, combate e incluso para sancionar a los infractores. Ejemplos de esta significativa interdependencia gubernamental son la cooperación de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), la cual posee todo el equipo necesario para la

¹ Se realizó una investigación en Perugia, Italia, acerca del sistema anti-incendio forestal empleado por el Cuerpo Forestal del Estado Italiano (*Corpo Forestale dello Stato*) y por ello esa información es empleada en el presente artículo.

MÉXICO	
Organizaciones Gubernamentales Exclusivas de Incendios Forestales	Organizaciones Gubernamentales (Interdependencia)
Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)	Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA)
Centro Nacional de Control de Incendios Forestales (CENCIF)	Secretaría de Marina (SEMAR)
	Secretaría de Gobernación, Protección Civil (SEGOB)
	Procuraduría General de la República (PGR)
	Secretaría de Seguridad Pública (SSP)
	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
	Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)
	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)
	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
	Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO)
	Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
	Procuraduría Agraria (PA)
	Secretaría de Salud (SSA)
	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)

Tabla 1

Comparativo de Organizaciones Exclusivas y con Interdependencia (CONAFOR, 2005).

detección de los puntos de calor en el país y con ello auxiliar al Centro Nacional de Control de Incendios Forestales (CENCIF). Para sancionar a los infractores, es absolutamente necesaria la intervención de la Procuraduría General

Tabla 2

Comparativo de Organizaciones Exclusivas y con Interdependencia (CFS, 2009).

ITALIA	
Organizaciones Gubernamentales Exclusivas de Incendios Forestales	Organizaciones Gubernamentales (Interdependencia)
Corpo Forestale dello Stato (Cuerpo Forestal del Estado)*	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (Bomberos)
Centrale Operativa Nazionale per gli Incendi Boschivi (Central Operativa Nacional para los Incendios Forestales)**	Soccorso Pubblico (Secretaría de Salud)
Sala Operativa Unificata Permanente (Sala Operativa Unificata Permanente)**	Carabinieri (Seguridad Pública)
Sistema Informativo Anti-Incendio Boschivo Integrato (Sistema Informativo Anti-Incendio Forestal Integrado)**	Protezione Civile (Protección Civil)
Nucleo Investigativo Anti-Incendio Boschivo (Núcleo de Investigación Anti-Incendio Forestal)**	Direzione Generale Agricoltura e Foreste, Aree Protette, Valorizzazione dei Sistemi Naturalistici e Paesaggistici, Beni e Attività Culturali, Sport e Spettacolo (Dirección General Agrícola y Forestal, Áreas Protegidas, Valoración de los Sistemas Naturales y Paisajísticos, Bienes y Actividades Culturales, Deportivas y Espectáculos)
Unità di Repertazione ed indagini scientifiche (Unidad de Hallazgos e Investigaciones Científicas)**	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Ministerio del Ambiente y la Protección del Territorio y el Mar)
Nuclei Investigativi di Polizia Ambientale e Forestale (Núcleos de Investigación de la Policía Ambiental y Forestal)**	

*Organización que se encarga de todo lo relativo a la protección forestal, equivalente a la Conafor mexicana.

**Organización dependiente del Cuerpo Forestal del Estado.

de la República (PGR), puesto que en nuestro país sólo las organizaciones pertenecientes al Poder Judicial poseen esa facultad. Cabe aclarar que para los delitos ambientales se cuenta con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), pero se necesita la intervención de la PGR para delitos considerados del fuero Federal.

Para combatir los incendios, Conafor requiere la colaboración de Protección Civil, la Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena) y la Secretaría de Marina Armada de México (Semar), e incluso de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), las cuales intervienen mayormente en la extinción de los incendios. Tenemos entonces organizaciones como la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y la Secretaría de Salud (SSA), que coadyuvan la comunicación de Conafor con la población, sobre todo con los grupos étnicos. Si bien CENCIF se encarga del control de los incendios forestales, Conafor debe coordinarse con la SEMARNAT para fines administrativos y de gestión ambiental.

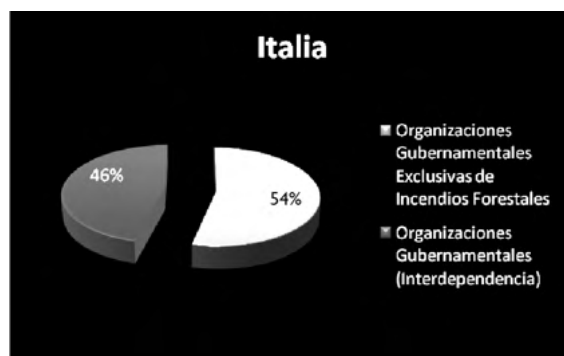
La diferencia más grande entre el sistema anti-incendio forestal de México y el de otros países (en este caso Italia) es que mientras una sola organización rige a las demás y todas están enteramente dedicadas a los incendios, en México la estructura anti-incendio depende directa e indirectamente de la cooperación de otras organizaciones. Por supuesto que existe una interdependencia gubernamental, pero ésta es menor en comparación con la de México (Gráficos 2 y 3). El Cuerpo Forestal del Estado italiano puede detectar por sí mismo los incendios, además de prevenirlos y combatirlos, sin que el personal de otras organizaciones rebase al suyo. Si se requiere una sanción, la Policía Ambiental y Forestal (órgano directo del Cuerpo Forestal) investiga y sanciona a los infractores. En México, la organización encargada de las sanciones administrativas y el peritaje es la PROFEPA, pero ésta no depende de la Conafor, sino de la Semarnat, que se encarga de todo lo relacionado en materia ambiental.

La interdependencia gubernamental en sí, no es un problema, sino el exceso de la misma. Al no tener libertad de acción, Conafor depende de las decisiones de otras organizaciones y de su ayuda. Si se observa detenidamente la Tabla 2, el Cuerpo Forestal posee seis dependencias, las cuales están dedicadas al margen operativo, integrar información, investigar acciones anti-incendio, investigar el origen, daños al ambiente y al ser humano (Unidad de Hallazgos e Investigaciones Científicas, misma que posee un laboratorio equipado para este fin), mantener el orden y aplicar las sanciones pertinentes. Este tipo de coordinación es lo que permite que el Cuerpo Forestal combata los incendios de manera más eficiente, pues se realiza en distintos niveles.

Legislación en materia de incendios forestales

En general, las acciones legales tanto en Italia como en México son parecidas (recordemos que el sistema legal de México desciende del derecho romano). No obstante, en materia de incendios forestales, existen diferencias significativas.

En Italia existe propiamente la *Ley-cuadro en Materia de Incendios Forestales*, n. 353, del 21 de noviembre de 2000.



Gráfica 2

Proporción de organizaciones gubernamentales con interdependencia en Italia.



Gráfica 3

Proporción de organizaciones gubernamentales con interdependencia en México.

Referencias

Statistiche Ambientali 2008. ISTAT. (2008), Italia.

Incendios Forestales, Guía Práctica para Comunicadores. CONAFOR, 2006, Jalisco, México, pp. 29 – 35.

Código Penal Mexicano.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Código Penal Italiano.

Legge-quadro in materia di Incendi Boschivi, Legge, (21 novembre 2000), No. 353.

Conafor. "Serie Histórica de Incendios Forestales 1970 - 2005". (2006) México.

SEMARNAT, Conafor. "Información de Cierre de Estadística de Incendios Forestales del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009". (2009) México.

SEMARNAT, Conafor. "Información de Cierre de Estadística de Incendios Forestales del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008". (2008) México.

SEMARNAT, Conafor. "Información de Cierre de Estadística de Incendios Forestales del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007". (2007) México.

SEMARNAT, Conafor. "Información de Cierre de Estadística de Incendios Forestales del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006". (2006). México.

Hernández Unzón, Alberto. "Reseña del Huracán "Dean" del Océano Atlántico". Conagua-SMN. México, (2007). pp. 4 - 6.

Landsea, Christopher. "Huracanes, Tifones y Ciclones Tropicales: Preguntas Frecuentes". NOAA AOML/ División de Investigación de Huracanes, Miami, USA, (1998), pp. 54 - 55. http://univision.centennialpr.net/jsp/weather/faq_hurricane.pdf

Peza, Alejandro. "Incendios en Mahahual han sido provocados para conseguir el cambio de uso de suelo y urbanizar esta región: CONAFOR". *Panorama de Quintana Roo*, Edición Electrónica. Publicado el día 30 de abril de 2008, Consulta el día 26 de enero de 2009; 17:57 hrs. www.panoramaquintanaroo.com/veamos.php?idnew=15239

"Riesgo de Incendios Forestales". *Diario de Yucatán*, Edición Electrónica. Publicado el 10 de septiembre de 2007. Consultado el día 30 de octubre de 2008; 20:30 hrs. [http://www.yucatan.com.mx/noticias.asp?cx=15\\$3403000000\\$3637028&f=20070910](http://www.yucatan.com.mx/noticias.asp?cx=15$3403000000$3637028&f=20070910)

En ésta se encuentran artículos de prohibición, prescripciones y sanciones. En México, el ordenamiento más importante al respecto es la *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable*. También en esta ley encontramos condiciones para el combate de los incendios forestales, prohibiciones y sanciones, sin embargo, no es una ley exclusiva de los incendios forestales.

En el Código Penal, tanto italiano como mexicano, se castiga a las personas que provocan incendios. Las diferencias solamente son dos: una es que en Italia se considera si el incendio es doloso o culposo. La otra es que la reclusión en México va de seis meses a nueve años y en Italia va de cuatro a 10 años.

El contraste más importante de la ley italiana con la ley mexicana, se encuentra en el Artículo 10 de la *Ley-cuadro en Materia de Incendios Forestales*:

"...Art. 10 (Prohibiciones, prescripciones y sanciones)

Fracción 1. Los terrenos que han sido arrasados por incendio no pueden tener un uso de suelo diverso de aquél preexistente al incendio por al menos quince años. Se permite sólo la construcción de obras públicas necesarias para la remediación de la calamidad pública y del ambiente. Todos los actos de compraventa de áreas e inmuebles situados en tales zonas, estipuladas dentro de los quince años del incendio, deben hacer querencia expresa del vínculo de la no modificabilidad del uso de suelo: en caso contrario, son nulos. Se prohíbe por diez años, en los mismos suelos, la realización de edificios, además de estructuras e infraestructuras con fines de asentamientos civiles y actividades productivas, excepto que en el caso en el cual la relativa autorización o concesión haya sido dada antes del incendio. Se prohíben por cinco años las actividades de reforestación y de ingeniería ambiental financiadas con dinero público: tales actividades pueden ser autorizadas por el ministro del ambiente (para las áreas naturales protegidas estatales) o de la región competente (en otros casos), en el caso de desequilibrio hidrogeológico o de necesidad de intervención urgente para el cuidado de la zona dado su particular valor ambiental o paisajístico. En terrenos arrasados por incendios se prohíbe por diez años el pastoreo y la caza...

...Fracción 4. Quien viola la prohibición de construir edificios, estructuras e infraestructuras con fines de asentamientos civiles y actividades productivas en suelo arrasado por los incendios, es castigado con arresto hasta dos años y una multa comprendida entre 30 millones y 100 millones de liras (aproximadamente entre 15,000€ y 50,000€). El juez dispone la demolición de la obra y la restauración del lugar pagado por el responsable..."

Estas simples fracciones son importantes, porque crean un antecedente para sancionar no sólo a quien provoca incendios, sino también al que construye. Es notable esta diferencia, pues en México, tan sólo en el año 2008, se registró en Quintana Roo un aumento en los incendios dolosos. Según la nota periodística de Alejandro Peza en *Panorama de Quintana Roo*, del día 30 de abril de 2008, se registraron dos incendios que en total afectaron 90 hectáreas cerca de Mahahual, una localidad rural con gran potencial turístico. El incendio fue provocado por el mismo dueño de los terrenos y Conafor informó al diario que se había solicitado ya un permiso de construcción, por lo cual se llegó a la conclusión de que el propietario había ocasionado el siniestro.

El día 13 de mayo de 2009, en un comunicado, la SEMARNAT anunció que no se permitirá el cambio de uso de suelo a través de incendios forestales. Se marcaron nuevas disposiciones (sobre todo en el caso de Quintana Roo,

debido a los incendios dolosos) que establecen que Conafor debe levantar información sobre el área afectada y transferirlos a la SEMARNAT para que ésta analice si el incendio tiene causas dolosas o culposas. Una vez hecho esto, la dependencia advierte a los municipios, los cuales no deben otorgar licencias de construcción y "...queda asentado en el Registro Público de la Propiedad, en donde las escrituras estarán gravadas por 20 años para que este suelo quede destinado a su vocación original durante ese lapso...". Si bien este es un avance en la legislación en materia de incendios forestales, es únicamente una nueva disposición en la Ley Forestal ya mencionada, además que con ella se cae nuevamente en la interdependencia gubernamental. La disposición no está señalando qué hacer en caso de actividades productivas, ni en casos de remediación y lo más importante, las sanciones.

Conclusiones

A pesar del gran trabajo que realizan los colaboradores de la Comisión Nacional Forestal a nivel combate, México, más allá de leyes y políticas, necesita un sistema efectivo de coordinación intergubernamental, sin que esto implique minimizar las acciones de la instancia principal, es decir, Conafor. Esto coadyuvaría en gran medida a lograr una mayor libertad de acción y también de participación para aplicar medidas correctivas, como lo es una ley exclusiva de incendios forestales. Con ello, posiblemente se crearía un medio que permitirá disminuir en gran medida el número de incendios, en especial los dolosos.



Foto tomada el día 22/05/2008 por Asela Marisol Buenfil Rojas. Incendio ocurrido cerca del poblado Altos de Sevilla, Quintana Roo. Los pobladores presumieron que fue un incendio culposo (del fenómeno roza, tumba y quema) y señalaron que durante poco más de una semana el incendio recorrió localidades rurales aledañas situadas en un radio no mayor a 15 km.

Referencias

Espinoza, Jezel. "Reporte definitivo de temporada de incendios forestales 2008 arroja un total de 17 mil hectáreas siniestradas en toda la entidad". *Panorama de Quintana Roo*, Edición Electrónica. Publicado el día 17 de noviembre de 2008, Consulta el día 25 de enero de 2009; 18:36 hrs. <http://www.panoramaquintanaroo.com/veamos.php?idnew=17982>

"Registrados, 139 incendios forestales en la entidad". *Panorama de Quintana Roo*, Edición Electrónica. Publicado el día 10 de mayo de 2008, Consulta el día 25 de enero de 2009; 19:02 hrs. <http://www.panoramaquintanaroo.com/veamos.php?idnew=15390>

Hernández, Silvia. "Afectan incendios 11 mil hectáreas en Quintana Roo". *El Universal*, Edición Electrónica. Publicado el día 4 de junio de 2008, Consulta el día 27 de enero de 2009; 21:43 hrs. www.eluniversal.com.mx/notas/512264

Corpo Forestale dello Stato. Consulta el día 16 de enero de 2009; 18:03 hrs. www.corpoforestale.it

Conafor. Consulta el día 16 de enero de 2009; 15:32 hrs. <http://www.conafor.gob.mx>

Portale Regione Umbria. Consulta el día 17 de enero de 2009; 17:14 hrs. www.regione.umbria.it

Espinoza, Jezel. "Vaticinan que la temporada de incendios forestales a inicios del próximo año será sumamente crítica". *Panorama de Quintana Roo*, Edición Electrónica. Publicado el 2 de octubre de 2007. Consultada el 21 de octubre de 2007, 21:49hrs. <http://www.panoramaquintanaroo.com/veamos.php?idnew=12904>

"No se permitirá el cambio de uso de suelo a través de incendios forestales: Elvira Quesada". Tomado del portal de la Semarnat. Comunicado del 13 de mayo de 2009. Consultado el día 27 de enero de 2010, 22:32hrs. <http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/noticias/boletindeprensa/Pages/BOLETIN%20SEMARNAT%205709.aspx>