

Percepción social del manejo y prevención de incendios forestales, en seis comunidades de la Selva Lacandona, Chiapas, México.



Con el financiamiento de: Unites States Agency for InternacionaI Development (USAID) y Conservation International Mexico. Programa Mesoamerica Norte.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Julio 2006

- INSTITUCIÓN:** Naturalia, Comité para la Conservación de Especies Silvestres A.C.
Programa ParksWatch-México.
Amores 1104, Colonia del Valle, Delegación Benito Juárez, C.P. 03100, México, D.F.
Tel: 55 59 56 96
www.naturalia.org.mx
- RESPONSABLE:** M. en C. Gerardo Carreón Arroyo.
Director de Conservación, Naturalia, A.C.
Representante Programa ParksWatch-México
- DURACIÓN DEL PROYECTO:** 4 meses
- PARTICIPANTES:** Biól. Alejandro Gómez Nissino, técnico
Lic. Yasmín Austria Medina, encuestadora
Lic. Maricela Corzo Vázquez, encuestadora
Ing. Ma. del Carmen Sepúlveda Zenteno, encuestadora
Biól. Cuauhtémoc Chávez Tovar, estadístico

Este trabajo debe ser citado de la siguiente forma:

Carreón-Arroyo, G., Gómez, A., Chávez, C., Austria, Y., Corzo, M. y Sepúlveda, C. 2006. Percepción social del manejo y prevención de incendios forestales, en seis comunidades de la Selva Lacandona, Chiapas, México. Informe Técnico Final. NATURALIA. Conservation International. PARKSWATCH. México. 43 p.

CONTENIDO

1. DESLINDE DE RESPONSABILIDADES	4
2. RESUMEN	5
3. ANTECEDENTES	6
4. OBJETIVOS	11
5. METODOS	11
Área de estudio	11
Muestreo	13
Análisis de datos	15
6. RESULTADOS	15
Información general	15
Actividades agropecuarias	16
Uso del fuego en la agricultura	18
Alternativas al uso y manejo del fuego	23
Combate a incendios y capacitación	24
Percepción social hacia las instituciones	25
Medios de comunicación	26
Otros materiales utilizados en cursos o talleres	29
Actividades secundarias	30
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	33
8. AGRADECIMIENTOS	35
9. LITERATURA CITADA	36
10. ANEXOS	38
• Carta a la Dirección del ANP Nahá	
• Carta del Presidente de Bienes Comunes de la Comunidad Lacandona (C. Moisés Toscano González)	
• Cartas a las autoridades comunales.	

1. Deslinde de responsabilidades

Este proyecto se desarrollo con el financiamiento de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional en México (USAID), y con el apoyo de Conservación Internacional - Oficina Mesoamérica Norte.

Los puntos de vista contenidos dentro de este documento no necesariamente representan las opiniones oficiales de las organizaciones NATURALIA y PARKSWATCH, encargadas de su ejecución. Así como de las instancias de apoyo USAID y CI.

2. RESUMEN

Este documento presenta los resultados del proyecto percepción social del manejo y prevención de incendios forestales en seis comunidades de la Selva Lacandona, Chiapas, México. El estudio se llevo a cabo en las comunidades de Emiliano Zapata, El Ixcán, Frontera Corozal, Lacanja-Chansayab, Nahá y El Lacandón, todas ellas localizadas en las zonas de influencia de las áreas protegidas de Montes Azules, Lacantún, Nahá y Metzabok. Se realizó el trabajo durante 15 días del mes de febrero de 2006, se aplicaron técnicas de evaluación de programas sociales con un muestreo en las seis comunidades, se hicieron entrevistas a personajes clave y se aplicaron un total de 327 encuestas personalizadas. Los resultados indicaron que aproximadamente el 100% de los encuestados realizan actividades productivas primarias como la agricultura y ganadería, que usan de igual manera los acahuales y el sistema de Roza-Tumba-Quema, lo que significa la mayor amenaza de incendios forestales. Las fechas de mayor incidencia de incendios para la preparación de tierras de cultivo en estas comunidades fueron los meses de abril y mayo. Se compararon las quincenas de cada mes que tienen un mayor número de personas que realizan quemas en esas fechas, de lo cual se encontró que la primera de mayo es la que presenta una mayor cantidad de quemas con respecto a las otras quincenas. Se identificaron dos tendencias en las comunidades, aquellas que realizan quemas tempranas como en Nahá y aquellas que realizan quemas tardías como Frontera Corozal, donde su periodo de quema va de la primera quincena de marzo a la primera de junio, con lo cual se aumenta el riesgo de incendios forestales en esa región. Las encuestas indicaron que la mayoría de las personas sí conocen las reglas para realizar quemas y que sí las aplican, entre ellas, hacer guardarraya, quemar temprano y no quemar cuando ay viento. Se identificaron alternativas al uso del fuego como son abonos verdes, labranza cero y rotación de cultivos, en este punto destaco el uso de frijol abono por la mayoría de los encuestados en las seis comunidades. Las comunidades de Nahá y Lacanjá fueron quienes mayor diversificación de alternativas usaron con cuatro y cinco, respectivamente. Todas las comunidades de estudio dijeron participar en mayor o menor grado en el combate a incendios, sin embargo se observo que un alto porcentaje de esas personas no cuentan con cursos, talleres o algún otro tipo de capacitación, además del equipo necesario para esas tareas. Los medios de comunicación electrónicos como la radio son de gran ayuda en las campañas de prevención y manejo de incendios forestales, debido a la mayor cobertura de su señal en la región. Encontramos grandes audiencias de estaciones del sistema estatal chiapaneco y privado de México, pero también, un gran número de personas que escuchan mensajes de prevención de incendios desde las estaciones guatemaltecas. La televisión abierta en la Selva Lacandona es prácticamente nula y esto reduce el número de personas que pueden recibir mensajes sobre el tema de los incendios. En cuanto a materiales impresos los folletos siguen siendo una buena opción de informar a las comunidades.

3. ANTECEDENTES

El estado de Chiapas cuenta con uno de los últimos y más grandes reductos de Selva Tropical en México. La Selva Lacandona se localiza al sureste del estado y es reconocida por su alta riqueza biológica. En ella se encuentra el 27% de los mamíferos del país, el 30% de las aves y más de 3,400 especies de plantas (INE 2000).

Chiapas sobresale de otros estados, por contar con más de 15 Áreas Naturales Protegidas (ANP) a nivel federal (CONANP 2004). En ellas se protegen algunos de los recursos naturales que le confieren a México el estatus de país megadiverso. Entre estas áreas protegidas se encuentran la Reserva de la Biosfera Montes Azules y Lacantún, Las Áreas de Protección de Flora y Fauna Nahá, Metzabok y Chan Kin.

Influencia humana

Los vestigios arqueológicos encontrados en la región de la Selva Lacandona, indican que fueron ocupados por los indígenas mayas. Hoy la selva es habitada por sus descendientes e indígenas de las etnias Chol, Tseltal, Tsootsil, Tojolobal y por mestizos provenientes de otros estados de la Republica Mexicana. Esta gran migración fue promovida por el Gobierno Federal en 1960, bajo el lema de que la selva era una región apta para la colonización con fines agrícolas. Esto motivo a campesinos sin tierras y a ganaderos a incursionar ha esta región del país. Actualmente se estima una población de 34,000 habitantes en 60 poblados y comunidades rurales (INE 2000).

Uso del fuego

El uso de los recursos naturales por las comunidades a lo largo de los años, ha implicado la transformación de zonas forestadas. Los modelos de aprovechamiento han sido altamente agresivos. Se utiliza la tala, y el fuego como el principal medio para la preparación de las tierras de cultivo y para la ganadería (INE 2000, CI 2003).

La generación de incendios forestales en la región es vinculada principalmente a las actividades agrícolas y ganaderas. Una de las temporadas más críticas en cuanto a incendios forestales se refiere, fue la de 1998 cuando el fuego afecto una superficie aproximada de 20,000 hectáreas en la región (CI 2003). En otros años la frecuencia y magnitud de los incendios ha decrecido, sin embargo, los riesgos de que se presenten nuevas condiciones climáticas que favorezcan otra catástrofe de gran magnitud, son cada vez mayores (CI 2005). Un ejemplo de ello son los recientes incendios en la Península de Yucatán, donde debido al paso de huracanes como "Wilma" que dejo cientos de toneladas de material combustible

en las selvas, en esta época de sequía los incendios forestales han consumido miles de hectáreas de selva.

Medios de comunicación

Los medios de comunicación hoy por hoy, juegan uno de los roles más importantes en las sociedades modernas de todo el mundo. La radio, la televisión y los medios impresos han sido usados para informar del acontecer diario en los países y el mundo, a nivel local en las comunidades más alejadas de las grandes ciudades de México la radio y televisión son un medio muy importante para la información, debido a sus alcances. Los temas que se tratan son tan diversos como la política, programas musicales, medio ambiente y mensajes hablados, entre otros muchos.

La radio y televisión son utilizados como dos grandes foros nacionales donde se transmite y recibe información. En el tema del medio ambiente, estos medios se han utilizado para informar a la población de fenómenos naturales como tormentas, huracanes, inundaciones, desastres ecológicos como los de contaminación por derrames de petróleo o por alguna otra sustancia química que afecte los cuerpos de agua o suelos. Además en la temporada de sequía cumplen una función relevante al transmitir campañas de manejo y prevención de incendios forestales.

Estrategias de combate y prevención de incendios

Entre las diversas estrategias de combate y prevención de incendios forestales que se han implementado en la región de la Selva Lacandona, se pueden mencionar las que han dirigido sus esfuerzos a la prevención y control de incendios a través de cursos y talleres, así como la formación de brigadas. Algunas de las acciones se han enfocado a la promoción de sistemas agroecológicos sin quemas, cercos vivos, uso de abonos verdes como el frijol abono y la consolidación de la figura de Reservas Comunales a través de acuerdos de asamblea (CAMADDS 2002, AMBIO 2000). A manera de reforzar estos procesos se han elaborado diversos materiales impresos y electrónicos, desde los tradicionales carteles y folletos hasta los audio cassettes, videos, spots en radio y televisión, con la información en las diferentes lenguas de los grupos indígenas de la región (CONAFOR 2006, CAMADDS 2002, CI 2000).

Otras acciones encaminadas a la prevención de incendios forestales, han sido el fortalecimiento de las propias capacidades organizativas de las comunidades en materia de sus reglamentos internos, los cuales contemplan reglas del manejo y uso del fuego en la agricultura. Entre ellas se citan el uso de guardarraya, la quema sin viento, quemas en las primeras horas del día, avisar a las autoridades locales y reportar incendios, entre otras (Soc. Coop. Río Perlas 2002).

También destacan esquemas de pagos por servicios ambientales (AMBIO 2000, CONAFOR 2006) como la captura de carbono, y trabajos asociados a la apertura de brechas corta fuego, restauración de áreas degradadas, reforestación y creación de viveros con germoplasma local.

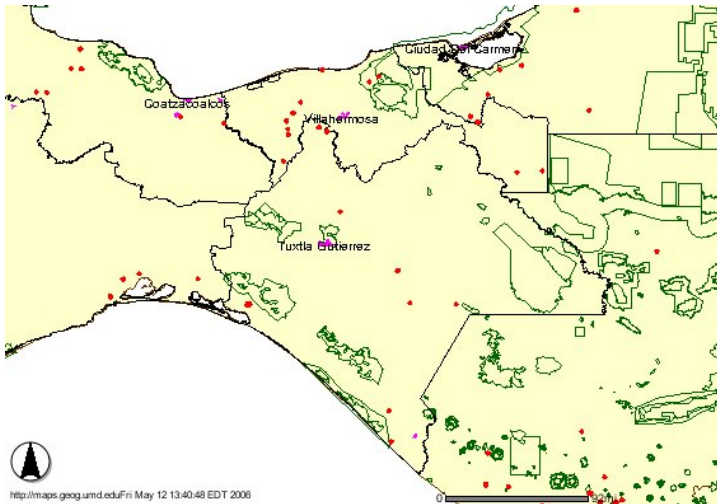
Uso de abonos verdes

El uso de abonos verdes u orgánicos es una de las practicas más difundidas entre los técnicos de los sistemas agroecológicos. La ventaja de estos abonos es por la sustentabilidad, por que se usan técnicas sencillas y baratas, y su finalidad es la de fertilizar el suelo y al mismo tiempo evitar la quema. En la región de la Selva Lacandona han sido varias las organizaciones que han promovido el uso de frijol abono o nescafé (*Mucuna pruriens*). Sin embargo, en años recientes se comenzó a difundir un rumor acerca del aumento de las poblaciones de roedores y serpientes en las milpas de maíz donde lo utilizaban, debido a ello se realizó una investigación por parte del Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), plantel San Cristóbal de las Casas (Horváth *et al.* 2006), donde Los principales resultados indicaron que las milpas con frijol abono, presentaron una mayor riqueza de especies de ratones con un número de individuos bajo. En cambio en las milpas tradicionales con solo maíz, se registro una mayor abundancia total de roedores con un pico entre agosto y octubre. Respecto al aumento de las serpientes, se registraron seis individuos de tres especies, de los cuales dos individuos eran de una especie venenosa (*Bothrops asper*) muy común en la región, pero que ninguna de ellas se encontró en los cultivos.

Puntos de calor en la región de la Selva Lacandona

Secuencia cronológica del aumento de puntos de calor en la región del sureste de México, donde se localiza la Selva Lacandona, durante la temporada de incendios forestales de los meses de febrero a mayo de 2006.

A)



B)

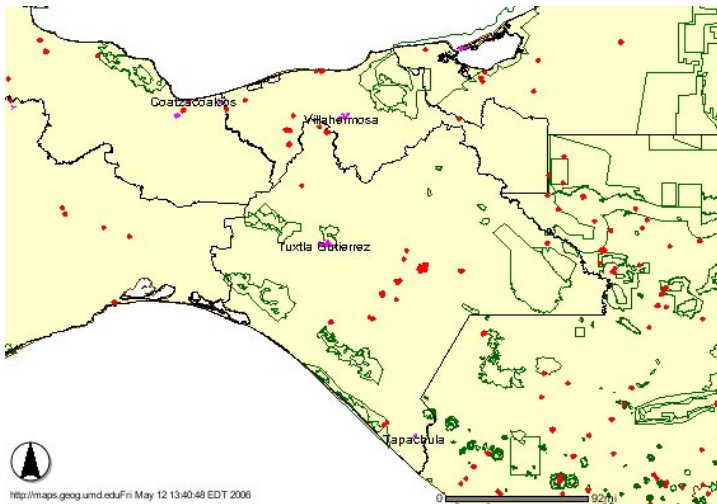
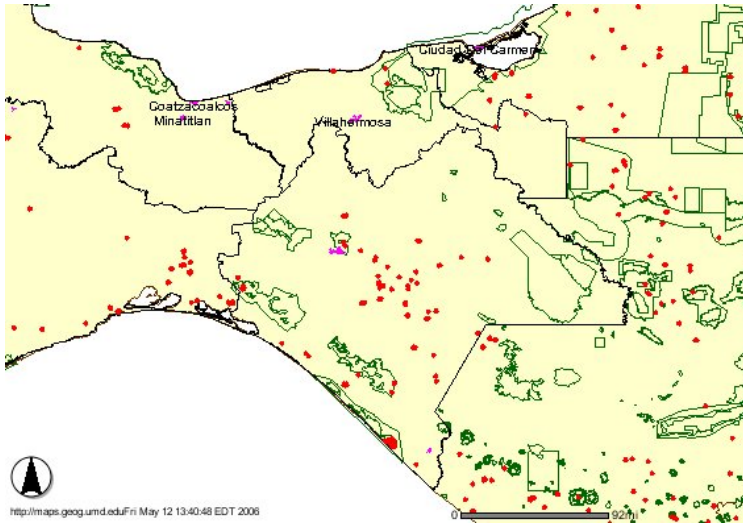


Figura 1. Inicio de la temporada de incendios forestales en el Estado de Chiapas y sureste de México en 2006. El color rojo en los mapas representa puntos de calor. A) Mes de febrero, B) Mes de marzo.

Fuente: University of Maryland. Department of Geography. NASA. MODIS.

C)



D)

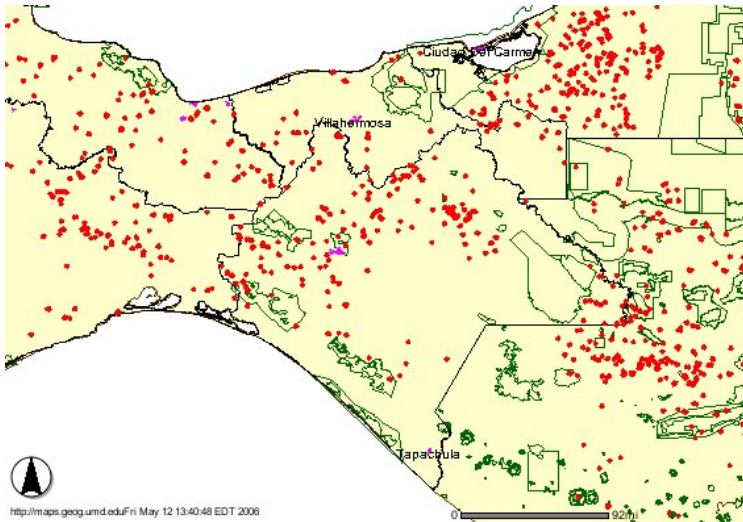


Figura 2. C) En el mes de abril de 2006 se observa un aumento significativo en el número e intensidad de los puntos de calor en la región de estudio de la Selva Lacandona. D) Para el mes de mayo de 2006 se tiene un aumento en el número de incendios pero además las áreas afectadas se extienden a otras regiones del sureste, como Campeche, Veracruz y Oaxaca.

Fuente: University Meryland. Department of Geography. NASA. MODIS.

4. OBJETIVOS

El objetivo de realizar una evaluación de la percepción social del manejo y prevención de incendios forestales, se enmarca en la (oportunidad) necesidad de conocer el impacto de los distintos programas y proyectos de comunicación, prevención y manejo de incendios ejecutados en la región. La finalidad de contar con un análisis de este tipo es desarrollar una Plan Estratégico de Comunicación, donde las dependencias y organizaciones civiles tengan mayores elementos para llegar a su público objeto, y que conozcan la percepción social. Los objetivos particulares planteados fueron los siguientes:

- Identificar los usos y costumbres en el uso y manejo del fuego en seis comunidades rurales de la Selva Lacandona.
- Revisar anteriores estrategias y políticas de comunicación utilizadas en campañas de prevención y manejo del fuego.
- Determinar el grado de percepción de las comunidades rurales hacia las campañas de prevención y manejo del fuego.
- Aportar información y elementos determinantes para el desarrollo de un plan estratégico y de acciones para la prevención, uso y manejo del fuego en las comunidades.

5. METODOS

Área de estudio

El estudio se realizó en la región de la Selva Lacandona, en seis comunidades de los municipios de Ocosingo y Maravilla Tenejapa: en Nahá y El Lacandón localizadas al norte de la Reserva de la Biosfera Montes Azules, y en zonas de influencia de las Áreas de Protección de Flora y Fauna Nahá y Metzabok. Las comunidades de Emiliano Zapata y El Ixcán, al poniente en el área de influencia de Montes Azules. Frontera Corozal y Lacanjá Chansayab al oriente de Montes Azules y Lacantún (Fig. 3).

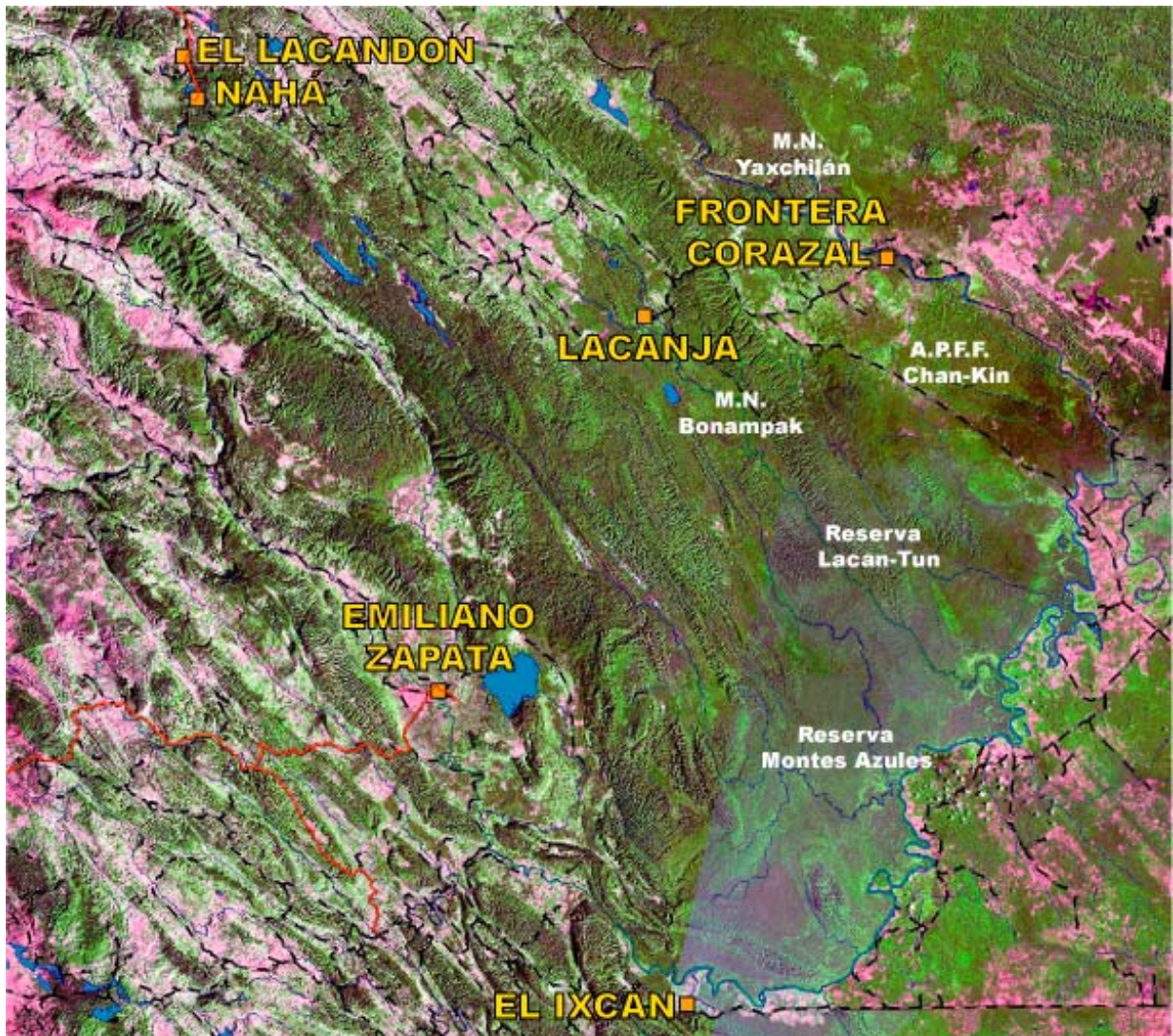


Figura 3. Localización de las comunidades Emiliano Zapata, El Ixcán, Frontera Corozal, Lacanjá, El Lacandón y Nahá, en la Selva Lacandona, Chiapas, México. Imagen de satélite, 2000. Conservación Internacional.

Muestreo

El trabajo se inició con la revisión bibliográfica y el análisis de los programas contra incendios implementados por dependencias de gobierno y organizaciones civiles en la región de estudio. Se aplicaron técnicas de evaluación de programas sociales, con herramientas como entrevistas a personas clave, encuestas a una muestra de la población de cada comunidad, y por observaciones directas en campo (Fernández 1995). Se realizaron dos visitas de campo, una prospectiva en el mes de enero de 2006 para presentar el proyecto a las autoridades locales, así como solicitar su aprobación para realizarlo en su comunidad. En el mes de febrero del mismo año se realizaron las encuestas durante 15 días en las seis comunidades (Fig. 4). El personal técnico de campo estuvo formado por cinco encuestadores.

Para obtener el número de personas de cada comunidad se revisaron los datos del censo de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática del año 2000 (INEGI 2006). De acuerdo a la información obtenida se calculó un tamaño de muestra total para el estudio, y posteriormente una muestra para cada comunidad de acuerdo a su población mayor de 15 años.

Cuadro 1. Datos poblacionales de las seis comunidades entrevistadas sobre la percepción social del manejo y prevención de incendios forestales. Datos de INEGI 2000.

Comunidad	Población Total (INEGI, 2000) N	# de encuestas n	Porcentaje de la Población + 15 años
Emiliano Zapata	1982	65	13.1
El Ixcán	690	22	8.8
Lacanjá	378	16	11.9
Nahá	253	15	16.8
El Lacandón	1001	34	9.2
Frontera Corozal	5561	175	7.8
Total	9775	327	

Herramientas como las encuestas fueron diseñadas para obtener la información requerida para el análisis de percepción de las personas. En actividades primarias como la agricultura y la ganadería, que son asociadas al uso del fuego. En las alternativas al uso del fuego, cursos, talleres, capacitación, en medios de comunicación y actividades secundarias como el turismo o la cacería (Fig. 5).



Figura 4. Levantamiento de encuestas en la comunidad de Emiliano Zapata



Figura 5. Levantamiento de encuestas en la comunidad de Lacanjá

Análisis de datos

Los registros de campo se almacenaron en una base de datos en formato de MS Excel. Su análisis se realizó mediante el uso de estadísticas descriptivas como promedio, desviación estándar, mediana, moda, porcentaje, máximos y mínimos, y debido a la naturaleza de los datos, es decir, que las variables analizadas son provenientes de encuestas y estas son variables de conteo, en las que se analizan individuos y sus respuestas, se realizaron tablas de contingencia de X^2 (Scheaffer *et al.* 1987, Cockran 1993). Estas tablas se analizaron mediante el paquete estadístico Sigma Statistic (SPSS ver. 2.03). La mayoría de las comparaciones se realizaron entre lo observado y el número total de personas en cada comunidad, cuando no existen diferencias significativas es indicativo que la mayoría de las personas realizan tal actividad. Exceptuando aquellos casos en los cuales pudimos comparar las respuestas de las comunidades. Los resultados fueron representados en tablas, histogramas y graficas. El nivel de significancia utilizado fue del 0.05.

6. RESULTADOS

Información general

La población encuestada en seis comunidades de la Selva Lacandona fueron principalmente jefes de familia, el 5% del total de los entrevistados fueron mujeres, lo que se debió en gran medida a que son ellas quienes se encargan de la familia, por estar separadas de sus maridos o por que un número importante de hombres se encuentran trabajando en los Estados Unidos, como es el caso de la comunidad El Ixcán (Cuadro 2). En las comunidades de Emiliano Zapata, Nahá, Lacanjá, Frontera Corozal y El Lacandón, los hombres fueron quienes principalmente nos atendieron. El grupo de edades mejor representado fue el de 25 a 49 años con el 68.2% de las personas encuestadas (Cuadro 3.)

Cuadro 2. Frecuencia de las personas entrevistadas según su género.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje %
Masculino	310	94.8
Femenino	17	5.2
Total	327	100

Cuadro 3. Grupo de edades de los entrevistados en seis comunidades de la Selva Lacandona.

Grupo de edades	Frecuencia	Porcentaje %
< 25	26	8.0
25 - 49	223	68.2
50 - 74	74	22.6
75+	4	1.2
Total	327	100

Actividades agropecuarias

Agricultura

Los resultados de las encuestas en las seis comunidades donde se preguntó si las personas se dedicaban a la agricultura, se obtuvo que cerca del 100% de ellos la realizan como actividad principal (Cuadro 4). Un alto porcentaje de personas al menos tiene una parcela, y en la comunidad de Nahá el 26.6% tiene hasta tres.

Cuadro 4. Porcentajes del número de personas que practican la agricultura y número de parcelas que dedican a dicha actividad.

Comunidad	Trabaja Agricultura %		Cuántas Parcelas Tiene		
	Sí	No	Una	Dos	Tres o +
Emiliano Zapata	98.5	1.5	93.75	4.68	1.56
El Ixcán	100	0	77.27	22.72	0
Lacanjá	100	0	81.25	12.5	6.25
Nahá	100	0	60	13.33	26.66
El Lacandón	100	0	76.47	20.58	2.94
Frontera Corozal	96	4	65.47	25.59	8.92

La mayoría (90 al 100%) de las personas entrevistadas de las seis comunidades utilizan acahual para sembrar ($X^2 = 0.134$, g.l. 5, $P = 1.00$; $n = 314$); solo en la comunidad de Ixcán menos del 10% indicaron que no usan acahuals (Fig. 6). De hecho el uso tradicional de la Roza-Tumba-Quema sigue siendo predominante ($X^2 = 0.469$ g.l. 5, $P = 0.993$; $n = 289$) como se observa en el cuadro 5.

Cuadro 5. Uso tradicional de acahual y sistema de Roza-Tumba-Quema en seis comunidades de la Selva Lacandona.

Comunidad	Utiliza Acahual (%)		Usa RTQ (%)	
	Sí	No	Sí	No
Emiliano Zapata	100	0	89.06	10.93
El Ixcán	90.9	9.09	76.19	23.8
Lacanjá	100	0	93.75	6.25
Nahá	100	0	93.33	6.66
El Lacandón	100	0	94.11	5.88
Frontera Corozal	98.21	1.78	92.26	7.73

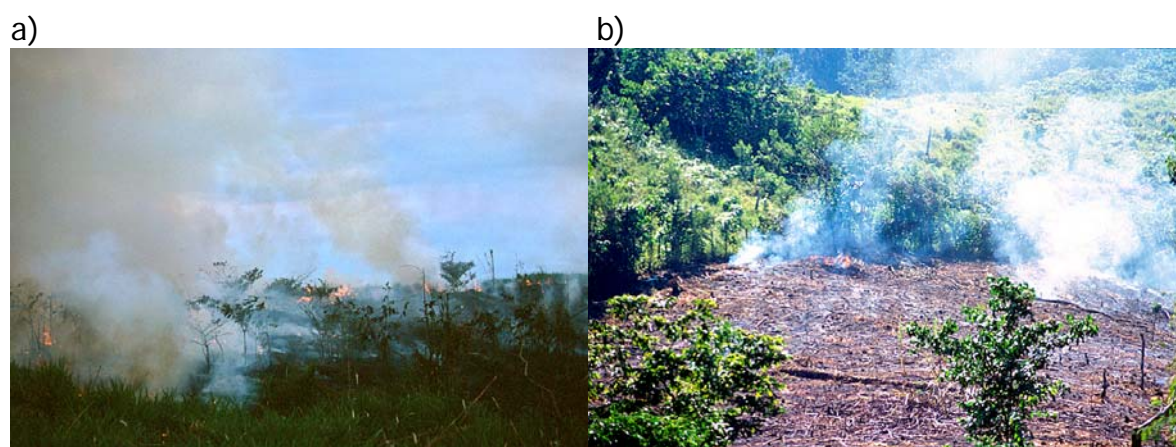


Figura 6. a) Quemadas para la preparación de las tierras de cultivo en la región de la Selva Lacandona. a) zona de Marques de Comillas, b) zona de las Cañadas.

Uso del fuego en la agricultura

El uso tradicional del fuego se encuentra asociado principalmente a actividades productivas como la agricultura, por ello se determinó en la encuesta conocer las principales fechas en las que se realiza dicha actividad. Para la comunidad de Emiliano Zapata se encontró que a partir de la primera quincena de abril comienzan las quemas, terminando hasta la segunda quincena de mayo (Fig. 7). Encontramos que en el mes de abril, una alta proporción de las personas quema en ese mes (38%), cuando comparamos entre las distintas comunidades observamos que la mayoría tienen la misma tendencia ($X^2 = 5.65$, g.l. 5, $P = 0.341$; $n = 122$). Cuando comparamos las quincenas que tienen un mayor número de personas que realizan quemas en esas fechas encontramos que la primera de mayo es la que presenta una mayor cantidad de quemas con respecto a las otras quincenas ($X^2 = 28.164$, g.l. 5, $P = 0.001$). De hecho se pueden apreciar dos tipos de tendencias en las comunidades, aquellas que realizan quemas tempranas (Nahá) y aquellas que realizan quemas tardías como Frontera Corozal ($X^2 = 82.843$, g.l. 20, $P = 0.001$ (ver Fig. 7 a 12).

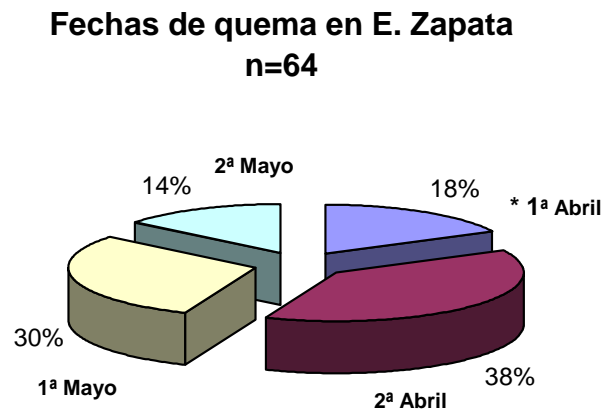


Figura 7. Las primeras quemas en la comunidad de Emiliano Zapata comienzan en abril observándose dos picos, uno en la segunda quincena de abril y otro en la primera de mayo.

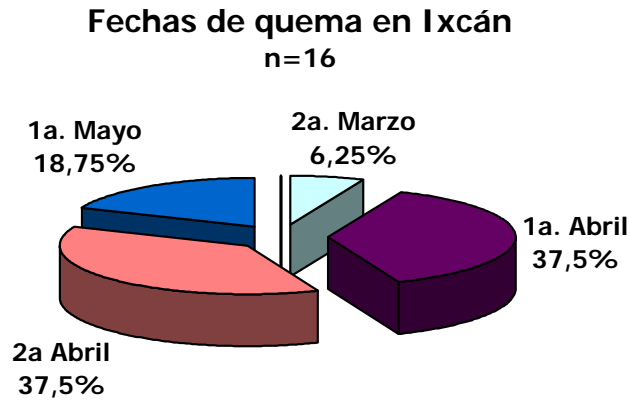


Figura 8. En El Ixcán las quemas inician en el mes de marzo, con periodos críticos en todo el mes de abril.

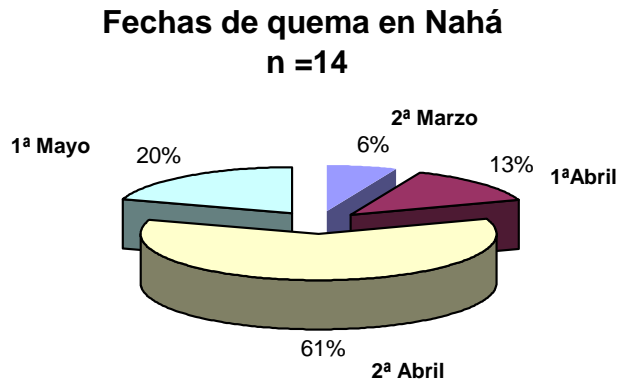


Figura 9. La comunidad de Nahá inicia sus quemas agrícolas en marzo, con una mayor intensidad en la segunda quincena de abril.

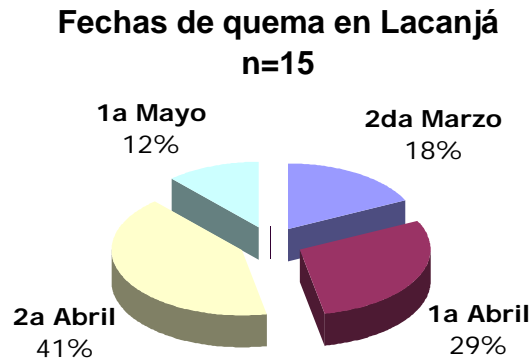


Figura 10. En Lacanjá las quemas agrícolas son de mayor intensidad en la primera y segunda quincena de abril.

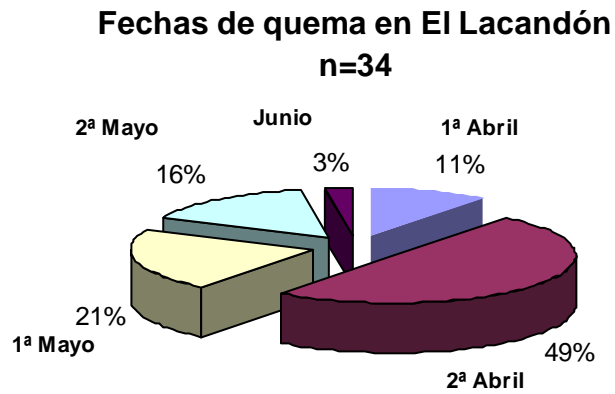


Figura 11. Las quemas agrícolas en la comunidad de Nahá van del mes de abril a junio, con la mayor incidencia en la segunda quincena de abril.

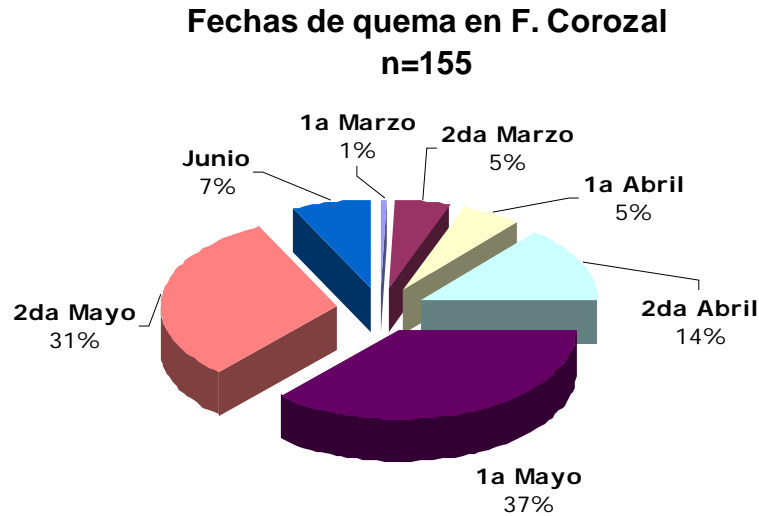


Figura 12. En Frontera Corozal las quemas agrícolas van del mes de abril a junio, con una mayor incidencia en el mes de mayo.

Ganadería

La actividad ganadera no se realiza de forma común en la mayoría de las comunidades ($\chi^2 = 10.594$, g.l. 5, $P = 0.06$). Tal es el caso de Nahá donde esta actividad es prácticamente nula, pero en otras comunidades como Ixcán ($n=15$) y El Lacandón ($n=22$) esta tiene una alta proporción (más del 60%) de personas que realizan esa actividad (Fig. 13). El uso del fuego para la regeneración de pastos para la ganadería es poco, sin embargo, en las comunidades de Frontera Corozal e Ixcán es donde existe mayor incidencia de esta actividad (ver Fig. 14).

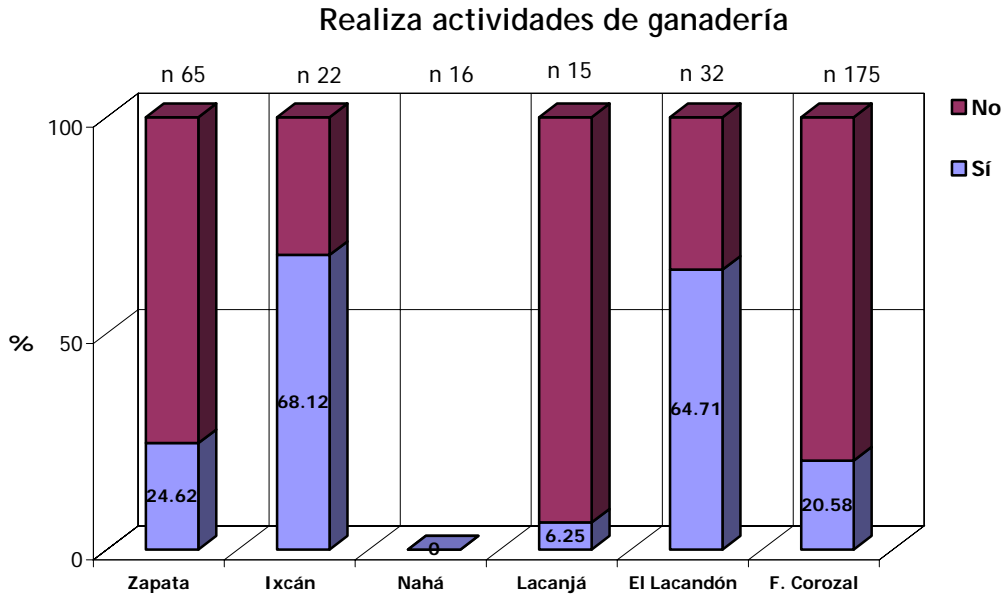


Figura 13. Porcentaje de las personas entrevistadas que realizan actividades ganaderas en seis comunidades de la Selva Lacandona.

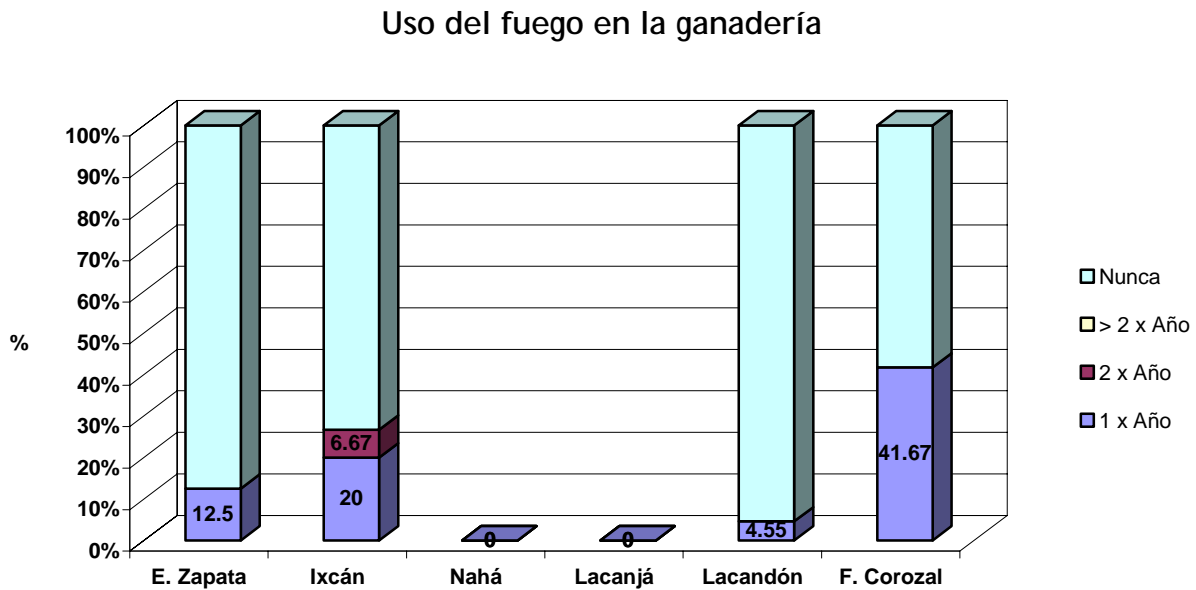


Figura 14. El uso del fuego en la actividad ganadera es nulo en comunidades como Nahá y Lacanjá. En Frontera Corozal más del 40% de las personas entrevistadas dijo haberlo utilizado al menos una vez al año y en la comunidad de Ixcán el 6.6% hasta 2 veces por año.

Alternativas al uso y manejo del fuego

Las personas entrevistadas en las seis comunidades de estudio en general conocen otras alternativas al uso del fuego en la agricultura ($X^2 = 4.354$, g.l. 5, $P = 0.500$; $n = 215$). Dentro de las alternativas al uso y manejo del fuego la mayoría utilizan el frijol abono y el monte picado para las seis comunidades ($X^2 = 4.238$, g.l. 5, $P = 0.516$; $n = 176$). Dentro de las comunidades destacan Lacanjá y Nahá con la mayor diversificación de alternativas al uso del fuego, entre ellas frijol abono, monte picado labranza cero, rotación y policultivos (Cuadro 6). Cuando analizamos que tipo de abono se utiliza en las comunidades vemos que la mayoría de la gente usa abono orgánico ($X^2 = 2.398$, g.l. 5, $P = 0.792$).

La mayor parte de las personas entrevistadas dijeron conocer reglas para realizar quemas, por ejemplo, no quemar con viento, quemar temprano y hacer guarda raya ($X^2 = 0.668$, g.l. 5, $P = 0.985$; $n = 287$).

Cuadro 6. Alternativas al uso del fuego que son utilizadas por seis comunidades de la Selva Lacandona.

Comunidad	Conoce Alternativas Al uso del fuego		Cuales alternativas (%)					
	Sí	No	Frijol abono	Monte picado	Labranza Cero	Rotación	Policultivo	N/S
Emiliano Zapata	56.25	43.75	50	3.12	0	0	0	46.88
Ixcán	68.18	31.81	59.09	9.09	0	0	0	31.82
Lacanjá	56.25	43.75	31.25	12.5	6.25	18.75	12.5	18.75
Nahá	100	0	46.67	13.3	6.25	26.67	0	0
El Lacandón	44.11	58.88	38.23	2.94	13.33	0	0	58.83
Frontera Corozal	74.4	25.59	63.69	8.33	1.19	0	0.6	26.19

Combate a incendios y capacitación

En cuanto al tema de la capacitación se le pregunto a los entrevistados si estaban dispuestos a combatir incendios forestales y si habían recibido algún tipo de capacitación. La mayoría de las personas entrevistadas (70 y 95%) en las seis comunidades respondieron que si estaban dispuestos a recibir capacitación ($X^2 = 0.981$, g.l.5, $P = 0.964$; $n = 274$). Las comunidades con mayor porcentaje Lacanjá (48%) y Nahá (70%) dijeron haber recibido algún tipo de capacitación, mientras que, aquellas que presentaron un menor porcentaje fueron Emiliano Zapata, Ixcán, Frontera Corozal y el Lacandón con un porcentaje de entre el 20 y 30% (Fig. 15). En general las comunidades no cuentan con capacitación para el combate a incendios forestales ($X^2 = 2.685$, g.l. 5, $P = 0.748$; $n = 291$). Pocas personas han recibido cursos o talleres y quienes forman parte de alguna brigada son los menos.

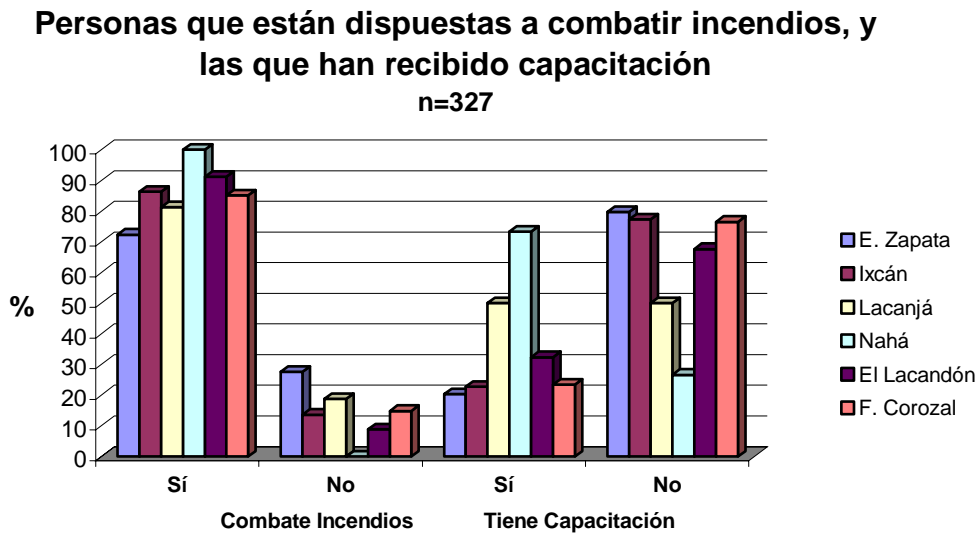


Figura 15. En esta grafica se muestra el porcentaje de las personas de las seis comunidades que están dispuestas a combatir incendios y las que han recibido algún tipo de capacitación.

Percepción social hacia las instituciones

Los resultados de la percepción de las comunidades en cuanto a cursos y talleres de capacitación para la prevención y combate de incendios forestales, impartidos por las diferentes instituciones y organizaciones destaca lo siguiente: para la comunidad de Emiliano Zapata, las acciones del municipio de Ocosingo y Conservación Internacional (CI) representan cada uno el 28.57% y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) el 21.42%. Para la comunidad de Ixcán la institución con mayor incidencia en el tema de los incendios fue la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) con el 100% de las personas que se encuestaron. En la comunidad de Lacanjá las acciones de instituciones como la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), CONAFOR y la organización CI fueron los más importantes con el 35.71, 33.33 y el 25%, respectivamente. En la comunidad de Nahá la CONANP con 33.33%, CI con 22.22% y la CONAFOR con el 11.11% representaron los valores más altos de percepción. En la comunidad El Lacandón la CONANP obtuvo el mayor valor con el 83.33%, la CONAFOR y CI cada uno con el 8.33% de los entrevistados (Cuadro 7). Por ultimo en la comunidad de Frontera Corozal las acciones de la CONANP representaron el 40.62%, las de CONAFOR el 15.62% y el municipio de Ocosingo el 12.5%. Las instituciones con menores porcentaje de percepción en las seis comunidades fueron la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Secretaría de Desarrollo Rural (SDR), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Consejo Estatal para el Combate a Incendios Forestales (CECIF).

Cuadro 7. Percepción hacia las instituciones/organizaciones que han brindado capacitación, con cursos y talleres sobre incendios forestales en la Selva Lacandona.

Comunidad	CONANP	CONAFOR	Municipio	SAGARPA	CI	Otras
Emiliano Zapata	7.14	21.42	28.57	0	28.57	*14.28
Ixcán	0	0	0	0	0	100 SEMARNAT
Lacanjá	35.71	33.33	0	8.33	25	*8.33
Nahá	33.3	11.11	0	0	22.22	*33.33
El Lacandón	83.33	8.33	0	0	8.33	0
Frontera Corozal	40.62	15.62	12.5	6.25	3.12	*21.87

* Otras instituciones: SEMARNAT, SDR, UNAM, CECIF.

Medios de comunicación

Radio

La radio es uno de los medios más utilizados en las seis comunidades de estudio en la región de la Selva Lacandona ($X^2 = 1.203$, g.l. 5, $P = 0.945$; $n = 225$). Solo en Nahá por lo menos el 50% de los entrevistados de la comunidad ($n = 8$) dijeron escucharla. En las seis comunidades la mayoría de las personas escuchan el Sistema Chiapaneco de Radio o alguna estación privada de México, como Oye Zapata de Tabasco ($X^2 = 22.061$, g.l. 5, $P = 0.0.001$; $n = 225$). Respecto a la radio guatemalteca con la mexicana, se obtuvo que en proporción al número de entrevistados se escuchan más las estaciones de Guatemala ($X^2 = 68.531$, g.l. 5, $P = 0.001$; $n = 163$, $n = 128$, respectivamente), siendo la comunidad de Frontera Corozal la de mayor audiencia para la radio de Guatemala (Cuadro 8).

En lo que respecta a lo que la gente escucha en la radio (información recibida), esta es proveniente en su mayoría de los noticieros, los cuales se encuentran por arriba de los programas musicales en las comunidades ($X^2 = 13.99$, g.l. 5, $P = 0.016$; $n = 161$, $n = 145$). Una parte fundamental de las campañas de prevención de incendios forestales es la transmisión de mensajes en la radio, por lo cual se evaluó si la gente en verdad los escucha, los resultados nos indicaron que la mayoría de las personas en las seis localidades escucharon los mensajes, las recomendaciones para hacer una quema o donde llamar en caso necesario. Los horarios con más auditorio fueron en las mañanas de 5 a 8 am. y por las tardes de 4 a 9 pm.

Cuadro 8. La radio como medio de información en seis comunidades de la Selva Lacandona.

Comunidad	Escucha Radio %		Sistema Chiapaneco Priv. México	Privadas Guatemala	Comisión Derechos Indígenas
	Sí	No			
Emiliano Zapata	78.46	21.53	52.63 R. Zapatista R. Ocosingo R. Comitán R. Margaritas	46.05 R. Santa Cruz	1.31
Ixcán	68.18	31.81	29.41 R. Comitán R. Ocosingo R. Margaritas	70.58 R. Cultural R. Santa Cruz	0
Lacanjá	62.5	37.5	75 R. Ocosingo R. Sto. Domingo	8.33 R. Coban	16.66
Nahá	53.33	46.66	90.92 R. Oye Zapata R. Ocosingo	9.09 R. Santa Cruz	0
El Lacandón	76.47	23.52	47.61 R. Oye Zapata R. Ocosingo	50 R. Santa Cruz	2.38
Frontera Corozal	65.71	34.28	20.27 R. Oye Zapata R. Ocosingo	79.02 Santa Cruz Coban	0.69

Televisión

El uso de la televisión en las seis localidades de estudio en la Selva Lacandona, es generalizado, pero con diferentes modalidades por la falta de recepción de la señal ($X^2 = 37.427$, g.l. 5, $P = 0.001$; $n = 195$). La mayoría de la gente solo puede ver televisión por sistema de paga ($n = 102$) ya que la televisión abierta es prácticamente nula ($n = 63$). Debido a esto, las personas hacen un uso diferente al televisor, utilizándolo de manera alternativa para ver películas o escuchar música a través de un DVD (Cuadro 9).

La mayoría de las personas que cuentan con un aparato televisor prefieren ver programas de noticias ($X^2 = 11.538$, g.l. 5, $P = 0.042$; $n = 143$). En comunidades como Emiliano Zapata o El Lacandón donde pocas personas cuentan con televisión y sistema de paga, solo se ven películas o escuchan música.

Al igual que en la radio, las personas que ven televisión abierta o privada dijeron en su mayoría haber visto mensajes de las alternativas al uso del fuego ($X^2 = 19.018$, g.l. 5, $P = 0.002$; $n = 105$) de recomendaciones para quemar, a donde pedir información y donde reportar los incendios. Los horarios de mayor audiencia para este medio fueron de 5 a 8 am. y por las tardes de 5 a 9 pm.

Cuadro 9. La televisión como medio de información en seis comunidades de la Selva Lacandona.

Comunidad	Ve Televisión (%)		TV Azteca	Televisa	Canal 10 Chiapas	Sky/Cable
	Si	No				
Emiliano Zapata n=20	30.76	69.26	25	0	0	75
Ixcán n=14	63.63	36.36	21.42	35.71	0	57.14
Lacanjá n=14	87.5	12.5	21.73	17.39	26.08	34.77
Nahá n=9	60	40	23.07	23.07	0	53.84
El Lacandón n=16	47.05	52.94	0	93.75	0	6.25
Frontera Corozal n=122	69.71	30.28	22.42	30.94	0.89	45.73

Otros materiales utilizados en cursos o talleres

Los cursos o talleres impartidos por las diferentes instituciones en las seis comunidades de estudio utilizaron materiales como rotafolios, carteles, proyecciones, mapas, videos, folletos y revistas. Según los resultados del impacto y percepción en las comunidades podemos destacar que los folletos (150.03%) fueron más efectivos en las seis comunidades, en segundo lugar se tuvo que el uso de videos (131.35%) también fue bien recibido (Cuadro 10).

Cuadro 10. Materiales utilizados en cursos de manejo y prevención de incendios forestales en seis comunidades de la Selva Lacandona.

Comunidad	Materiales utilizados en los cursos (%)						
	Rotafolio	Cartel	Proyección	Mapas	Video	Folleto	Revista
Emiliano Zapata	13.79	17.24	6.89	3.44	17.24	27.58	13.79
Ixcán	0	0	33.33	0	33.33	33.33	0
Lacanjá	13.51	16.21	13.51	8.1	18.91	18.91	10.81
Nahá	20	20	13.33	8.88	13.33	22.22	2.22
El Lacandón	23.68	7.89	10.52	7.89	18.42	26.31	5.25
Frontera Corozal	14.45	12.04	7.22	10.84	30.12	21.68	3.61

Actividades secundarias

Turismo

Actividades como el turismo crece año con año en regiones como la Selva Lacandona, donde su gran riqueza biológica y paisajística resulta un gran atractivo para los visitantes. Los resultados de nuestra encuesta en este tema, nos dicen que la mayoría de las personas (n = 194) dijeron que no realizan actividades de turismo, ($X^2 = 104.846$, g.l. 5, $P = 0.001$; n = 131 (Cuadro 11).

De las personas entrevistadas en cada una de las seis comunidades, la de Emiliano Zapata (n = 56) es la que presenta una mayor participación de personas en la actividad turística, con respecto a otras comunidades ($X^2 = 25.022$, g.l. 5, $P = 0.001$; n = 131 (ver cuadro 11, Fig. 16).

Cuadro 11. Comunidades que realizan actividades de turismo y uso del fuego. Resalta El Lacandón donde nadie se dedica al turismo.

Comunidad	Turismo (%)		Fogata (%)	
	Sí	No	Sí	No
Emiliano Zapata	86.15	13.84	50	50
Ixcán	27.27	72.72	14.28	85.71
Lacanjá	81.25	18.75	53.84	46.15
Nahá	53.33	46.66	0	0
El Lacandón	0	0	0	0
Frontera Corozal	27.42	71.42	14.58	85.41

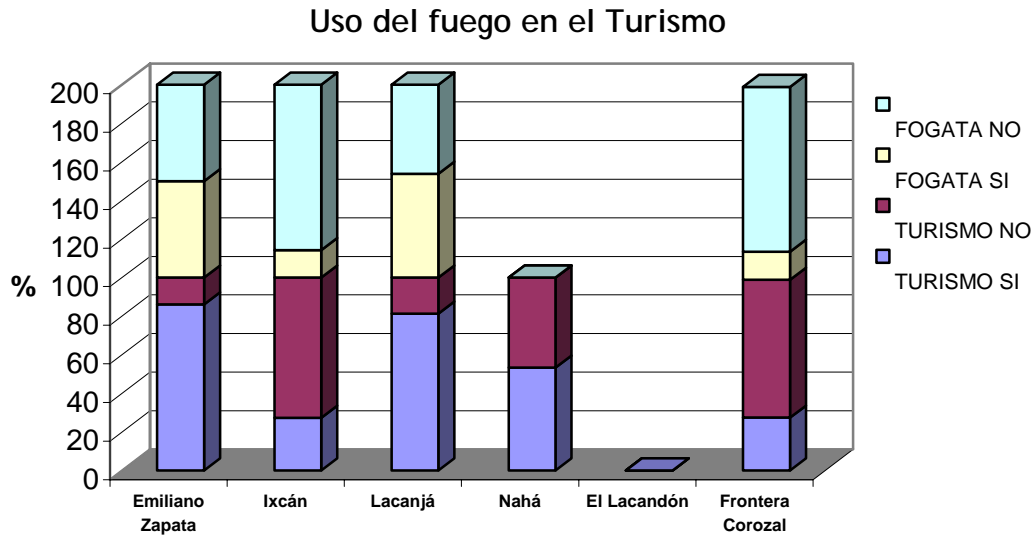


Figura 16. Porcentaje de las personas de las seis comunidades que realizan actividades de turismo, y el porcentaje de las que encienden fogatas.

Cacería

La cacería es una práctica tradicional y común en la región de la Selva Lacandona, y su fin generalmente es de autoconsumo entre las comunidades rurales (Cuadro 12). Del total de los encuestados en las seis comunidades la mayoría respondió que no cazan ($X^2 = 14.030$, g.l. 5, $P = 0.015$; $n = 219$ (Fig. 17).

La mayor proporción de las personas que respondieron que sí cazaban, dijeron hacerlo al menos una vez al mes ($X^2 = 0.715$, g.l. 5, $P = 0.982$; $n = 108$). También encontramos que la mayor parte de las personas cazan más en la temporada de secas ($n = 88$) con respecto al total ($X^2 = 6.834$, g.l. 5, $P = 0.233$; $n = 108$), lo que podría aumentar el riesgo de incendios forestales; mientras que en la de lluvias son muy pocas las que lo realizan ($n = 40$).

Cuadro 12. Comunidades que realizan actividades de cacería y uso del fuego. Resalta Ixcán donde nadie hace uso del fuego.

Comunidad	Cacería (%)		Fogata (%)	
	Sí	No	Sí	No
Emiliano Zapata	20	80	15.38	84.61
Ixcán	13.63	86.36	0	0
Lacanjá	50	50	62.5	37.5
Nahá	40	60	33.33	66.66
El Lacandón	29.41	70.58	5.88	94.11
Frontera Corozal	38.85	61.14	25	75

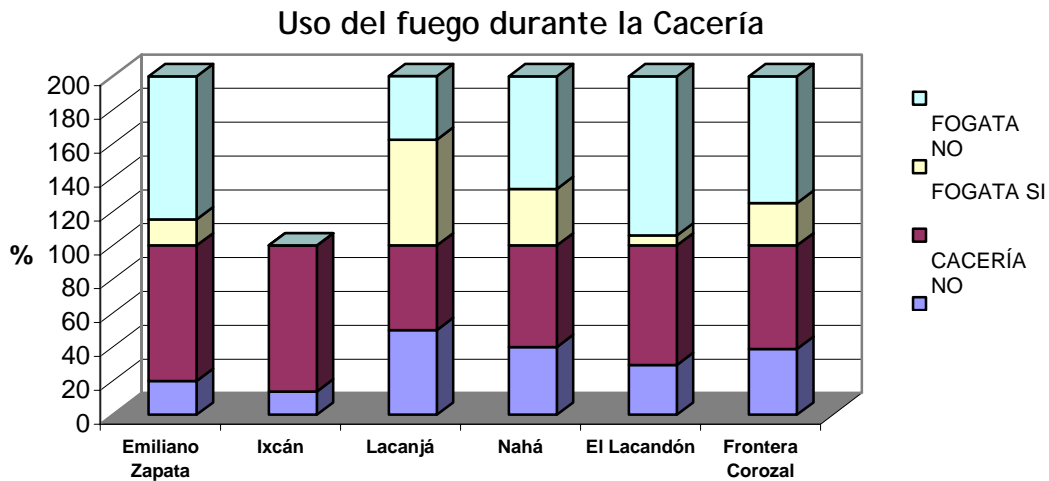


Figura 17. Porcentaje de las personas de las seis comunidades que realizan actividades de cacería, y el porcentaje de las que encienden fogatas.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La agricultura es la mayor actividad productiva realizada en las seis comunidades de estudio en la Selva Lacandona. De igual forma se encontró que las personas entrevistadas usan mayormente los acahuales y el sistema de RTQ para la preparación de la tierra. La ganadería aunque sé práctica en mucho menor grado en las comunidades, las grandes superficies dedicadas a esta actividad representan un alto riesgo para el manejo de incendios. La generalización de la RTQ y el uso del fuego en la ganadería representan la mayor amenaza de generación de incendios forestales.
- El periodo de quemas con mayor incidencia en las seis comunidades fue en los meses de abril y mayo. Cuando comparamos las quincenas de cada mes, que tienen un mayor número de personas que realizan quemas en esas fechas, encontramos que la primera de mayo es la que presenta una mayor cantidad de quemas con respecto a las otras quincenas. De hecho se pueden apreciar dos tipos de tendencias en las comunidades, aquellas que realizan quemas tempranas como en Nahá y aquellas que realizan quemas tardías como Frontera Corozal que se extiende de la primera quincena de marzo a la primera de junio.
- En las comunidades existe voluntad social en la prevención y combate a incendios forestales. Sin embargo, a nivel institucional la capacitación, talleres, cursos y equipo de trabajo para las brigadas y voluntarios ha sido poca y en algunos casos con mayor incidencia en algunas comunidades.
- Campañas como el reporte de incendios forestales de la CONAFOR, a través del número 01800 no han resultado del todo ser operativo. En la región de la Selva Lacandona las personas tienen que pagar la llamada por sistema satelital, por lo cual la mayoría no puede y no está dispuesta a hacerlo. Probablemente para la región de la Selva Lacandona, los equipos de comunicación con alcance regional a los centros de atención de emergencias contra incendios forestales sean más eficientes.
- Las campañas de difusión para la prevención y control de incendios forestales generalmente son transmitidas en medios electrónicos como la radio y televisión. Para la región de la Selva Lacandona la televisión tiene una cobertura de señal por el sistema abierto, prácticamente nulo. La radio aunque se recibe mejor la señal tanto del sistema estatal chiapaneco y privado, también existe la recepción de señales de estaciones guatemaltecas, inclusive con mejor definición como es el caso en Frontera Corozal, donde se tiene una mayor audiencia (70%) e impacto en la población. Por esta causa la radio es un mejor medio para la difusión de campañas para la prevención y manejo del fuego.

- Una de las campañas de difusión para la prevención y combate a los incendios forestales relevante, fue la emprendida por la organización CI, quien transmitió sus mensajes en diferentes lenguas indígenas por el sistema chiapaneco de radio y otras estaciones privadas. Otros medios de difusión con buena percepción de las comunidades fueron los mensajes en materiales como folletos y videos que fueron elaborados por diferentes dependencias de gobierno y organizaciones civiles.
- El manejo y prevención de incendios forestales ya se visualiza como una tarea permanente entre las organizaciones sociales de las comunidades. La prevención y combate a incendios forestales no tiene una sola solución, las practicas como los sistemas agroecológicos con abonos verdes, rotación de cultivos, atención a las recomendaciones para quemas como la guardarraya, quemas tempranas, sin viento, coordinación y aviso a autoridades son parte de ellas. Además las diferentes instituciones que tienen presencia en la región, deben coordinarse mejor colaborando e intercambio de experiencias y ampliando su área de influencia a más comunidades.
- Como ya lo reporta la CONANP en sus informes, se sabe que la cacería si causa impactos en la provocación de incendios forestales, ya que las fogatas de los campamentos no siempre son bien apagadas. Además la percusión de armas de fuego crea chispas que también pueden ser iniciadores de incendios. En este estudio reportamos que un número significativo de personas que realizan esta actividad sí hace uso del fuego. Sin lugar a duda otra actividad secundaria muy importante en la región es el turismo, y dado su alto crecimiento año con año en las comunidades, es recomendable monitorear el correcto uso del fuego durante la misma. Nosotros reportamos que comunidades como Emiliano Zapata y Lacanjá están creciendo en la actividad turística, como lo demuestran los datos con más del 80% de los entrevistados en cada una. Por otra parte, el 50 y 53% de las personas entrevistadas respectivamente, que se dedican a esta actividad dijo hacer uso del fuego en actividades de campo.
- Prácticas como la agroecología y la captura de carbono han demostrado un impacto a escala regional y logros importantes al integrar a las comunidades en la conservación de sus recursos naturales e incorporar beneficios como el pago por servicios ambientales.
- Resultado del análisis de varios trabajos de prevención y manejo del fuego, realizados por organizaciones civiles, encontramos que la mayoría de ellas han establecido buenas líneas de vinculación con las comunidades. Sin embargo, resalta que esto no se ha logrado con dependencias como la CONANP, aunque no ha sido en todos los casos, ya que organizaciones como la Sociedad Cooperativa de Productores del Río Perlas han podido trabajar en perfecta coordinación con la dirección de las áreas protegidas de Nahá y Metzabok. Creemos que es importante resaltar este punto, por que sí bien la CONANP no es la única

dependencia de gobierno con presencia en la región, si es una de las más constantes y con mayor representación.

- En este trabajo se destaca el uso generalizado del fríjol abono en seis comunidades, como una alternativa para la no quema. Sin embargo, otros proyectos previos señalaban que esta practica además de traer beneficios como la eliminación de malezas, retención de suelo y servir de abono orgánico también traía consigo el aumento de especies no deseadas como los ratones y serpientes. Para comprobar este dicho se llevó a cabo un estudio en la comunidad de Emiliano Zapata a cargo del ECOSUR. Los resultados indicaron que por el contrario el fríjol abono mantenía las poblaciones de roedores en número bajos con una mayor diversidad de especies y los beneficios ya antes mencionados.

8. AGRADECIMIENTOS

Ricardo Hernández (Director del Programa Mesoamérica Norte, CI), en especial a Manuel Villarreal (CI) por su gran apoyo en la ejecución de este proyecto, a Humberto Pulido (CI), Gabriel Domínguez (CI), Oscar Moctezuma y Adrián Sabás (Naturalia). A las autoridades comunales por aceptar que realizáramos el trabajo en sus comunidades así como por la asignación de guías de campo. A las instituciones/organizaciones que nos financiaron USAID-CI y a las que nos apoyaron con la logística e información CONANP, FMCN, CONAFOR, AMBIO, CAMADDS.

A la CONANP por el apoyo del M. en C. José Hernández, Director de las Áreas de Protección de Flora y Fauna Nahá y Metzabok y al Ing. Feliciano Domínguez que nos permitió entrar en contacto con comunidades de las zonas de influencia de dichas áreas.

9. LITERATURA CITADA

Cooperativa AMBIO. 2000. Fortalecimiento del programa piloto de manejo de recursos naturales y captura de carbono en el Sureste de México. Informe Final. FMCN. México.

Capacitación, Asesoría, Medio Ambiente y Defensa del Derecho a la Salud. (CAMADDS). 2002. Prevención y control de incendios en localidades vecinas a la Reserva de la Biosfera Montes Azules. Informe Final. FMCN. México.

Cockran, W. G. 1993. Técnicas de Muestreo. Edit. CECSA. México. 513 pp.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). 2004. México biodiversidad que asombra al mundo, Áreas Naturales Protegidas. México. 240 p.

CONANP. 2005. Resultados de Programas de Prevención y manejo del fuego implementados por la CONANP de 2003 a 2005. Informe de CONANP enviado a través del IFAI 2006.

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). 2006. www.conafor.gob.mx

Conservación Internacional México (CI). 2000. Campaña de difusión para la Prevención de Incendios Forestales en la Reserva de la Biosfera Montes Azules y zonas de influencia, Selva Lacandona, Chiapas. Informe Final. FMCN. México.

Conservación Internacional México (CI). 2003. Selva Lacandona, Siglo XXI. Estrategia conjunta para la conservación de la biodiversidad. CD ROM. CI-USAID. México.

Conservación Internacional México (CI). 2005. 2º Informe semestral de registros de incendios (puntos de calor) de la Cuenca del Usumacinta, periodo 2005. CI-USAID. México. 11 p.

Fernández, B. R. 1995. Evaluación de Programas: una guía práctica en ámbitos sociales, educativos y de salud. Edit. Síntesis. Madrid.

Horváth, A., Chávez, C., Nájera, J., Pérez, O. y Vidal, R. 2006. Evaluación de la diversidad de roedores en cultivos manejados con abono verde en una localidad en la Reserva de la Biosfera Montes Azules, Chiapas, México. Informe Técnico Final. ECOSUR - Conservación Internacional San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. 28 p.

Instituto Nacional de Ecología (INE). 2000. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Montes Azules. SEMARNAP. México. 255 p.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 2006. Censo general de población y vivienda 2000. www.inegi.gob.mx

Scheaffer, R., Mendenhall, W. y Ott, L. 1987. Elementos de muestreo. Ed. Iberoamérica. México. 321 p.

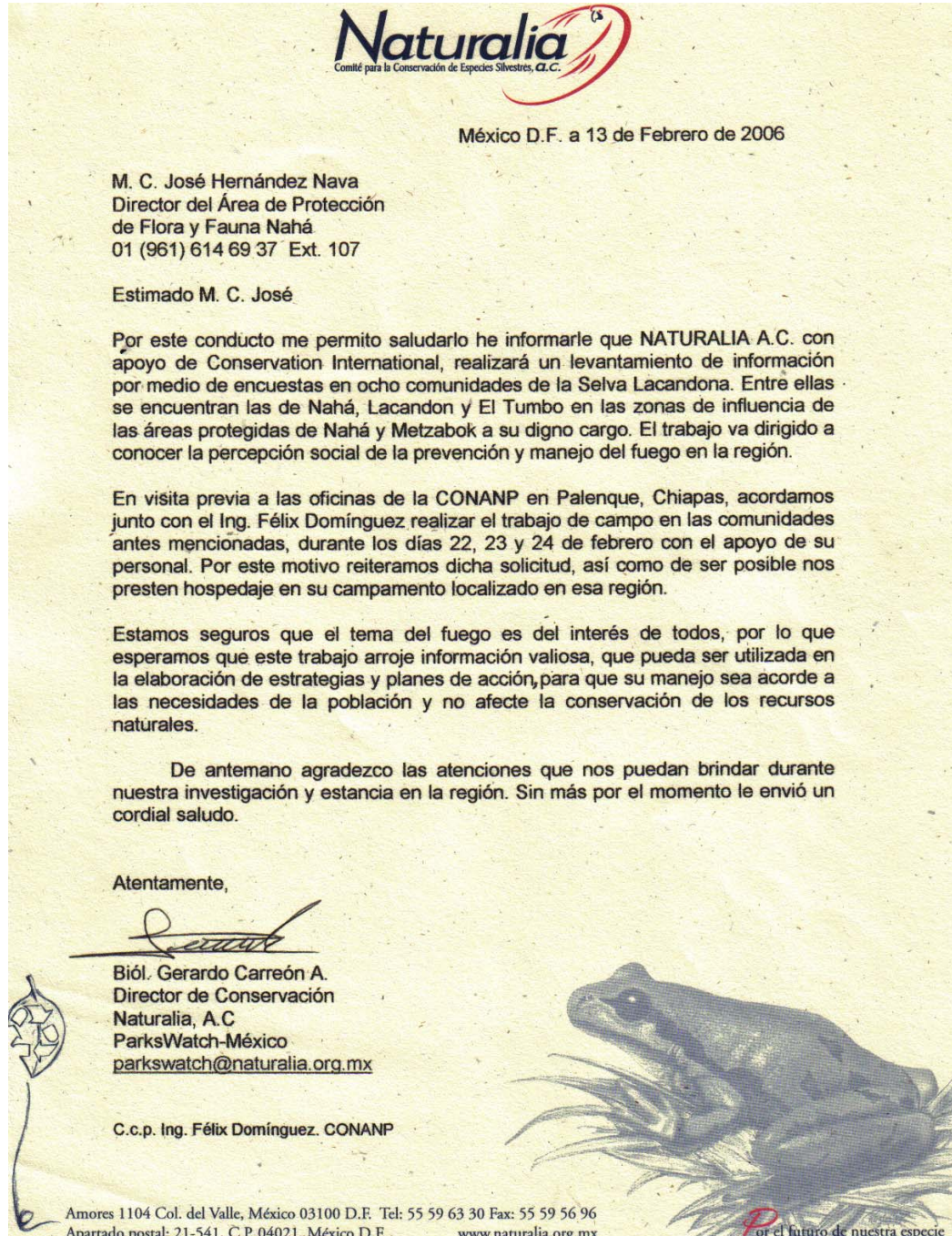
SigmaStat. ver 2.03 SPSS Inc. Programa estadístico.

Soc. Coop. de Productores del Río Perlas. 2002. Prevención y combate de incendios forestales en la región Norte de la Reserva Integral de la Biosfera Montes Azules, Selva Lacandona, Chiapas. Reporte Final. FMCN. México.

University of Maryland. 2006. Web Fire Mapper. Department of Geography. NASA. MODIS. <http://maps.geog.umd.edu>

10. ANEXOS

Carta de solicitud de apoyo al M. C. José Hernández Nava, Director del Área de Protección de Flora y Fauna Nahá.



Carta de solicitud de apoyo y autorización para el levantamiento de encuestas en la comunidad de Lacanhá Chansayab.



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a 31 de enero de 2006

C. Moisés Toscano González
Comisariado Ejidal de Lacanhá Chansayab
Municipio de Ocosingo, Chiapas

PRESENTE,

Como es de su conocimiento los incendios forestales se han convertido en una de las principales amenazas al medio ambiente y a los ecosistemas de la región. A través de este documento nos acercamos a usted solicitando su autorización para llevar a cabo el levantamiento de una encuesta, relacionada al uso y manejo del fuego en su comunidad. Dicha información tiene como fin conocer la percepción que las personas tienen de esta práctica tradicional, en la preparación de la tierra para la siembra, así como la incorporación de las técnicas y capacitaciones ofrecidas por otras organizaciones civiles y dependencias de gobierno.

Con la integración de las encuestas aplicadas en varias comunidades de la región, se pretende analizar la tendencia de la percepción, uso y manejo del fuego. De esta forma la información que se obtenga, nos servirá como punto de partida para el planteamiento y desarrollo de nuevas estrategias de trabajo, que nos ayuden a prevenir y manejar de manera más efectiva los incendios en esta región de la Selva Lacandona.

El equipo de encuestadores se compondrá de 5 personas encabezada por el Biólogo Gerardo Carreón miembro de nuestro socio Naturalia, A.C. Ellos entrevistarán a un porcentaje significativo de su comunidad, durante la segunda quincena del mes de febrero de 2006.

Agradeciendo su atención

Atentamente,

Manuel Villarreal Calle
Coordinador de Comunicación

*Recibido 07/02/06
12 Febrero 2006
Moisés Toscano*

Bld. Corután 191
Colonia Mectozuma,
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México
C. P. 29030

Tel/Fax: (961) 602 5825
602 9032
602 9039
602 5816

www.ci-mexico.org.mx

Carta de solicitud de apoyo y autorización para el levantamiento de encuestas en la comunidad de Frontera Corozal.



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

Tuxtla Gutierrez, Chiapas a 31 de enero de 2006

C. Josué Sánchez Arcos
Comisariado Ejidal de Frontera Corozal
Municipio de Ocosingo, Chiapas

PRESENTE,

Como es de su conocimiento los incendios forestales se han convertido en una de las principales amenazas al medio ambiente y a los ecosistemas de la región. A través de este documento nos acercamos a usted solicitando su autorización para llevar a cabo el levantamiento de una encuesta, relacionada al uso y manejo del fuego en su comunidad. Dicha información tiene como fin conocer la percepción que las personas tienen de esta práctica tradicional, en la preparación de la tierra para la siembra, así como la incorporación de las técnicas y capacitaciones ofrecidas por otras organizaciones civiles y dependencias de gobierno.

Con la integración de las encuestas aplicadas en varias comunidades de la región, se pretende analizar la tendencia de la percepción, uso y manejo del fuego. De esta forma la información que se obtenga, nos servirá como punto de partida para el planteamiento y desarrollo de nuevas estrategias de trabajo, que nos ayuden a prevenir y manejar de manera más efectiva los incendios en esta región de la Selva Lacandona.

El equipo de encuestadores se compondrá de 5 personas encabezada por el Biólogo Gerardo Carreón miembro de nuestro socio Naturalia, A.C. Ellos entrevistarán a un porcentaje significativo de su comunidad, durante la segunda quincena del mes de febrero de 2006.

Agradeciendo su atención

Atentamente,

Manuel Villarreal Calle
Coordinador de Comunicación

*Recibido
01/02/06
[Signature]
Josue Sanchez Arcos*

Bld. Comitán 191
Colonia Mactezuma,
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México
C. P. 29030

Tel/Fax: (961) 602 5825
602 9032
602 9039
602 5816

www.ci-mexico.org.mx

Carta de solicitud de apoyo y autorización para el levantamiento de encuestas en la comunidad El Ixcán.



Tuxtla Gutierrez, Chiapas a 31 de enero de 2006

C. Arturo Roblero López / C. Matilde Ramírez Mazariegos
Comisariado Ejidal de Ixcán
Municipio de Ocosingo, Chiapas

PRESENTE,

Como es de su conocimiento los incendios forestales se han convertido en una de las principales amenazas al medio ambiente y a los ecosistemas de la región. A través de este documento nos acercamos a usted solicitando su autorización para llevar a cabo el levantamiento de una encuesta, relacionada al uso y manejo del fuego en su comunidad. Dicha información tiene como fin conocer la percepción que las personas tienen de esta práctica tradicional, en la preparación de la tierra para la siembra, así como la incorporación de las técnicas y capacitaciones ofrecidas por otras organizaciones civiles y dependencias de gobierno.

Con la integración de las encuestas aplicadas en varias comunidades de la región, se pretende analizar la tendencia de la percepción, uso y manejo del fuego. De esta forma la información que se obtenga, nos servirá como punto de partida para el planteamiento y desarrollo de nuevas estrategias de trabajo, que nos ayuden a prevenir y manejar de manera más efectiva los incendios en esta región de la Selva Lacandona.

El equipo de encuestadores se compondrá de 5 personas encabezada por el Biólogo Gerardo Carreón miembro de nuestro socio Naturalia, A.C. Ellos entrevistarán a un porcentaje significativo de su comunidad, durante la segunda quincena del mes de febrero de 2006.

Agradeciendo su atención

Atentamente,

Manuel Villareal Calle
Coordinador de Comunicación

Matilde Ramírez M.
Matilde Ramírez M.
A 2 de febrero del 2006.

Blvd. Comitán 191
Colonia Moctezuma,
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México
C. P. 29030

Tel/Fax: (961) 602 5825
602 9032
602 9039
602 5816

www.ci-mexico.org.mx



Carta de solicitud de apoyo y autorización para el levantamiento de encuestas en la comunidad Emiliano Zapata.



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

Tuxtla Gutierrez, Chiapas a 31 de enero de 2006

C. Fernando Juárez Cruz
Comisariado Ejidal de Emiliano Zapata
Municipio de Ocosingo, Chiapas

PRESENTE,

Como es de su conocimiento los incendios forestales se han convertido en una de las principales amenazas al medio ambiente y a los ecosistemas de la región. A través de este documento nos acercamos a usted solicitando su autorización para llevar a cabo el levantamiento de una encuesta, relacionada al uso y manejo del fuego en su comunidad. Dicha información tiene como fin conocer la percepción que las personas tienen de esta práctica tradicional, en la preparación de la tierra para la siembra, así como la incorporación de las técnicas y capacitaciones ofrecidas por otras organizaciones civiles y dependencias de gobierno.

Con la integración de las encuestas aplicadas en varias comunidades de la región, se pretende analizar la tendencia de la percepción, uso y manejo del fuego. De esta forma la información que se obtenga, nos servirá como punto de partida para el planteamiento y desarrollo de nuevas estrategias de trabajo, que nos ayuden a prevenir y manejar de manera más efectiva los incendios en esta región de la Selva Lacandona.

El equipo de encuestadores se compondrá de 5 personas encabezada por el Biólogo Gerardo Carreón miembro de nuestro socio Naturalia, A.C. Ellos entrevistarán a un porcentaje significativo de su comunidad, durante la segunda quincena del mes de febrero de 2006.

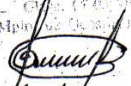

Agradeciendo su atención

Atentamente,


Manuel Villareal Calle
Coordinador de Comunicación

Bvd. Comitán 191
Colonia Moctezuma,
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México
C. P. 29030

Tel/Fax: (961) 602 5825
602 9032
602 9039
602 5816

COMISARIADO EJIDAL
EMILIANO ZAPATA
MUNICIPIO DE OCOSSINGO
CHIAPAS

2/2/2006
www.ci-mexico.org.mx


Carta de solicitud de apoyo y autorización para el levantamiento de encuestas en la comunidad El Lacandón.



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL

Tuxtla Gutierrez, Chiapas a 31 de enero de 2006

C. Antonio López Méndez
Comisariado Ejidal del Poblado Lacandón
Municipio de Ocosingo, Chiapas

PRESENTE,

Como es de su conocimiento los incendios forestales se han convertido en una de las principales amenazas al medio ambiente y a los ecosistemas de la región. A través de este documento nos acercamos a usted solicitando su autorización para llevar a cabo el levantamiento de una encuesta, relacionada al uso y manejo del fuego en su comunidad. Dicha información tiene como fin conocer la percepción que las personas tienen de esta práctica tradicional, en la preparación de la tierra para la siembra, así como la incorporación de las técnicas y capacitaciones ofrecidas por otras organizaciones civiles y dependencias de gobierno.

Con la integración de las encuestas aplicadas en varias comunidades de la región, se pretende analizar la tendencia de la percepción, uso y manejo del fuego. De esta forma la información que se obtenga, nos servirá como punto de partida para el planteamiento y desarrollo de nuevas estrategias de trabajo, que nos ayuden a prevenir y manejar de manera más efectiva los incendios en esta región de la Selva Lacandona.

El equipo de encuestadores se compondrá de 5 personas encabezada por el Biólogo Gerardo Carreón miembro de nuestro socio Naturalia, A.C. Ellos entrevistarán a un porcentaje significativo de su comunidad, durante la segunda quincena del mes de febrero de 2006.

Agradeciendo su atención

Atentamente


Manuel Villarreal Calle
Coordinador de Comunicación

Bld. Comitán 191
Colonia Mactezuma,
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México
C. P. 29030

Tel/Fax: (961) 602 5825
602 9032
602 9039
602 5816

www.ci-mexico.org.mx



Manuel Villarreal
Recibido Original
3/02/06