

## **ARTICULO CIENTIFICO**

### **INTRODUCCIÓN**

En el Cantón Mira, se realizan graves quemas que por lo general se salen de control, afectando varias hectáreas de bosques y matorrales. En la actualidad aún existe una tradición oral en las comunidades rurales, misma que les ha permitido conservar por generaciones algunos mitos relacionados con el fuego.

#### **Objetivo General**

Elaborar una propuesta participativa para el manejo de quemas controladas en el sector agropecuario, como medida de prevención de incendios forestales.

#### **Objetivos específicos**

- ✓ Elaborar una propuesta participativa de capacitación en quemas controladas.
- ✓ Identificar las zonas más propensas en donde se pueden ocasionar incendios forestales.
- ✓ Validar la propuesta del plan de quema prescrita como cultura de prevención.

### **MATERIALES Y EQUIPOS**

#### **Materiales y equipos de campo**

- GPS
- Cámara fotográfica
- Imágenes satelitales
- Instrumentos de recopilación de información
- Libretas de campo
- Recurso humano

#### **Material de oficina**

- Papelería
- Computadora
- Impresora

### **METODOLOGÍA**

#### **Diagnóstico del área de estudio**

Para la identificación del área de estudio, se utilizó el mapa del cantón Mira, específicamente se utilizó el mapa de la parroquia de La Concepción; además, se realizó diferentes recorridos de campo por las comunidades del área de estudio.

#### **Reuniones con líderes comunitarios. Identificar las zonas más propensas a tener incendios forestales.**

Las reuniones con líderes comunitarios se las realizó mediante la identificación de los mismos, a razón de diversos recorridos a las diferentes comunidades inmersas en el proyecto; con el propósito de identificar las zonas más propensas a tener incendios forestales y poder determinar que comunidad va a ser beneficiada en el tema de capacitación sobre el plan de quema prescrita.

## **Elaboración de la propuesta participativa de capacitación**

Mediante recorridos que se realizaron a las diferentes comunidades de la parroquia, con la ayuda de la Junta Parroquial, Presidentes de Cabildo y Líderes comuneros, para ello se determinó a la comunidad de Santa Lucía por encontrarse estratégicamente en una zona de convergencia de todas las comunidades, en donde se realizó el taller de capacitación en quemas controladas.

### **Propuesta del Plan de Quema**

La propuesta se la realizó en base a los siguientes aspectos

Plan de quema	Organización de equipos de quemas
Permisos y notificaciones	Duración de la quema
Notificaciones a vecinos	Manejo de la quema
Mapa de la unidad de quema	Documentación
Justificación de la quema	Construcción de mapas
Consideraciones legales	

### **Instrumentos de recolección de información**

Al finalizar el taller de capacitación, se aplicó una encuesta a todos los presentes en dicho taller, con el objetivo de lograr recoger información valiosa y poder conocer la realidad de las comunidades sobre el tema de incendios forestales, y por ende el tema ambiental.

## **RESULTADOS**

### **PREGUNTAS PARA LOS PARTICIPANTES DE LA CAPACITACIÓN**

#### **PREGUNTA N.1 La realización de la exposición como la califica Usted?**

El 81,8% de los asistentes al taller de capacitación indican que el taller fue muy bueno, mientras que el 18,2% menciona que fue buena.

#### **PREGUNTA N. 2 Considera Usted que las instituciones públicas deban propiciar este tipo de eventos?**

Mayoritariamente el 90,9% mencionan que las instituciones públicas deben propiciar este tipo de eventos, en cambio el 9,1% indican que no se debe apoyar este tipo de capacitaciones.

#### **PREGUNTA N. 3 En caso de producirse un incendio Usted denunciaría?**

Los moradores de las comunidades asistentes a este taller, indican que si denunciarían en caso de producirse un incendio con el 77,27%, mientras que el 22,73% no denunciaría

#### **PREGUNTA N. 4 Considera que se deben hacer más investigaciones para prevención de incendios forestales?**

Con el 95,5% indican que se deben realizar más investigaciones para la prevención de incendios; en cambio el 4,5% indican que no se deben realizar más investigaciones.

**PREGUNTA N. 5 En que temas sugiere Usted que se realicen prácticas de control de incendios en su comunidad?**

Los asistentes al taller sugieren que se realicen prácticas de incendios forestales con el 40,48%, de igual manera con el 40,48% mencionan que se hagan prácticas de incendios agrícolas, y con el 19,04% sugieren practicas de incendios domiciliarios.

**PREGUNTA N. 6 Conoce Usted alguna ley que se refiera al control de incendios?**

Con el 59,1% de los asistentes indican que si conocen alguna ley que se refiera al control de incendios; en cambio con el 40,9% mencionan que no tienen conocimiento.

**PREGUNTA N. 7 De acuerdo a su comunidad en donde vive, que sugiere que se realice para la prevención de las quemas?**

Los moradores de las comunidades presentes mencionan que se debería realizar más capacitación con un promedio del 68,2%; mientras que con 31,8% sugieren que se debería tener mayor cuidado por parte de la población.

**Respuestas a las preguntas directrices planteadas**

**¿Existe un plan de capacitación en quemas controladas en el área de estudio?**

En la zona, NO existe un plan de capacitación en quemas controladas, debido a que no ha existido una difusión por parte de las instituciones públicas inmersas en esta clase de temas.

**¿Se ha identificado los lugares más propensos en donde se pueden ocasionar incendios forestales?**

En conclusión, todas las comunidades de la parroquia de La Concepción indican que tienen riesgo inminente de incendios forestales.

**¿Existen instituciones públicas o privadas con capacidad institucional para ejecutar el plan de capacitación en quemas controladas.**

Si existen. Las instituciones públicas con capacidad institucional para realizar planes de capacitación en quemas controladas dentro de la parroquia de La Concepción son: Gobierno Municipal del Cantón Mira, Cuerpo de Bomberos de Espejo, Cuerpo de Bomberos del Cantón Mira, Ministerio del Ambiente y la Universidad Técnica del Norte.

**¿Se ha validado propuestas de planes de quema en la parroquia de La Concepción?**

La activa participación de las comunidades de la parroquia de La Concepción y de sus autoridades en favor del medio ambiente, además, de Instituciones Públicas, se ha hecho posible que se valide de forma unánime por primera vez una propuesta de un plan de quema prescrita en esta parroquia, particularmente en la comunidad de Santa Lucia.

**Propuesta del Plan de Quema**

**Plan de quema** – este tema es uno de los más importantes, debido a que aquí se elabora de manera organizada y minuciosa todos los detalles o actividades que se va a realizar antes, durante y después de la quema. Dentro de las actividades específicas que se desarrolló previo a desarrollar la propuesta del plan de quema fueron: Reuniones con el Sr. Alcalde del Cantón Mira, con el Jefe de Área de Gestión Ambiental y Turismo del Municipio de Mira, con el Representante del Ministerio del Ambiente regional Carchi, con el Tutor de Tesis, con el Presidente de la Junta Parroquial de La Concepción, con el Presidente del Cabildo de Santa Lucia, con el Ex Promotor de La Cruz Roja del Caserío de Chamanal, con el Promotor Comunitario del Proyecto FODI – INFA,

**Permisos y notificaciones** – se debe poseer el permiso respectivo por escrito del o de los dueños del terreno, entregado por el Ministerio de Ambiente para poder realizar la quema controlada; al mismo tiempo se debe comunicar a los interesados (Autoridades locales, regionales), generalmente por escrito.

**Notificaciones a vecinos** – se notificó a vecinos colindantes del terreno, en donde y el día que se realizará la quema controlada, con el objetivo de informarles de la acción que se va a realizar para tener el cuidado necesario, esto es imprescindible para estar alertas sobre posible descontrol del fuego.

**Mapa de la unidad de quema** – se utilizó principalmente un mapa o un croquis del lugar o terreno escogido para poder realizar el plan de quema prescrita..

**Justificación de la quema** – se dio una explicación razonada de la causa o el motivo del porque se va a realizar la quema controlada. Por ejemplo: Reducción de material combustible, control de vegetación, mejoramiento de forraje para pastoreo, etc.

**Organización de equipos de quemas** – este tema gravita principalmente en la organización del personal que se utilizará en una quema controlada, con el propósito de que no exista ninguna dificultad en la ejecución de la misma.

**Duración probable de la quema** - El tiempo de duración de la quema controlada, dependerá lógicamente del área o extensión de la unidad de quema o del terreno, además, de la densidad del material combustible y de la compactidad.

**Manejo de la quema** – la dirección o la conducción de la quema se debe llevar planificadamente, de manera que las técnicas que se utilizan sean adecuadas, para lograr un uso eficiente del fuego y atender los objetivos y metas propuestas dentro del plan de quema.

**Documentación** – los documentos que se utilizó fueron: invitaciones a los líderes comunitarios y a representantes de instituciones públicas, oficio de autorización para utilizar el salón de reuniones de Santa Lucia, oficio de autorización para el transporte al Municipio de Mira, oficio dirigido al Ing. Carlos Arcos Tutor de Tesis.

**Consideraciones legales** – de acuerdo a lo que establece el artículo 60 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre en lo cuál menciona Art. 60.- en el seguro agropecuario se incluirá el seguro forestal, contra riesgos provenientes de incendios, plagas, enfermedades y otros riesgos forestales, al que podrán acogerse la personas naturales o jurídicas propietarias de bosques cultivados.

**Construcción de mapas** – se utilizó el mapa del Cantón Mira de manera general, luego se revisó el mapa de la parroquia de La Concepción, para luego poder manejar el mapa físico de Santa Lucia.

**Validación** – el presente plan fue validado en la comunidad de Santa Lucia, el día viernes 30 de octubre del 2010, con la presencia de representantes de la Universidad Técnica del Norte, Gobierno Municipal de Mira, Ministerio del Ambiente regional Carchi y lógicamente con los asistentes al taller de capacitación, en donde se desarrollo una construcción colectiva para poder validar el plan de quema.

## **CONCLUSIONES**

El fortalecimiento y la participación de los habitantes de la parroquia de La Concepción más el apoyo técnico y mancomunado de las Instituciones Públicas son fundamentales para alcanzar la sostenibilidad de la presente investigación, mediante el empoderamiento de las comunidades de esta parroquia que serán las beneficiadas.

Es de vital importancia que todos los actores que desarrollan la actividad agropecuaria, unifiquen esfuerzos y trabajen de manera participativa, para que se socialice la Ley Forestal, que se discutan los diferentes puntos de vista, tanto de los técnicos de instituciones públicas, como de los propietarios de tierras.

Se determina que en los meses de junio, julio, agosto, y septiembre se ocasionan con más frecuencia incendios forestales dentro de la parroquia de La Concepción, y que al

momento no existe ningún control de las instituciones estatales.

Se establece que en todas las comunidades de la parroquia de La Concepción existe un riesgo inminente de incendios forestales, y que todavía no han alcanzado un nivel de concienciación para que no se queme la vegetación existente.

El presente plan de quemas prescritas fue validado en la comunidad de Santa Lucía, el día viernes 30 de octubre del 2010, con la presencia de representantes de la Universidad Técnica del Norte, Gobierno Municipal de Mira, Ministerio del Ambiente regional Carchi y lógicamente con los asistentes al taller de capacitación.

## **RECOMENDACIONES**

Es importante que el proceso de capacitación en los habitantes de la zona sea gradual y a largo plazo, ya que por las condiciones desfavorables que se vive en la parroquia, la gente recién empieza a tener conciencia del grave problema que trae los incendios forestales.

Se propone una mayor coordinación con entidades como: la Universidad Técnica del Norte, el Gobierno Municipal del cantón Mira, y el Ministerio de Ambiente regional Carchi, y se ha logrado el apoyo necesario, para que luego que concluya la presente investigación, el plan de quema prescrita forme parte de diferentes talleres de capacitación en toda la parroquia.

Se sugiere la participación activa de toda la población de la parroquia de La Concepción, y sus autoridades parroquiales realicen gestión con instituciones públicas o privadas, con el afán de que se sumen a esta causa que va encaminada al bienestar de toda la población.

Realizar los procesos de capacitación antes de que empiecen los meses secos, con el fin concientizar sobre los problemas de los incendios forestales.

Se sugiere realizar más investigaciones para control y prevención de incendios forestales dentro del Cantón Mira, debido a que es una zona muy propensa a tener quemas forestales.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Anónimo Impactos Ambientales
2. Anónimo. Química del Fuego. Conceptos Básicos.
3. Curso de Operaciones de Prevención y Control de Incendios Forestales. Causas de los Incendios Forestales.
4. Eduard Plana Bach y Lorena Barrigón. Mayo 2005. Actuaciones Mecánicas y uso de Quemias Prescritas Para La Prevención De Grandes Incendios Forestales.
5. Fredericksen, T.S.; Kennard, Deborah. 1999. Guía para la Realización de Quemias Controladas. Santa Cruz, Bolivia.
6. Gobierno Municipal del Cantón Mira. 2010. Área de Gestión Ambiental y Turismo. Mapa del cantón Mira.
7. Holdridge, L, 1987. Ecología basada en las zonas de vida.

## **RESUMEN**

La falta de procesos de capacitación en temas ambientales en la parroquia de La Concepción, en la provincia del Carchi, hace que exista poca concientización por parte de los habitantes en la prevención, manejo, y control de quemias controladas. Es por eso que se llevó a cabo la presente investigación para buscar alternativas que tiendan a solucionar de alguna manera esta problemática ambiental. El trabajo de campo se inicio en el mes de septiembre con algunas comunidades de la parroquia, siendo la comunidad de Santa Lucía el centro de convergencia del área de estudio.

El objetivo general de la presente investigación fue "Elaborar una propuesta participativa para el manejo de quemas controladas en el sector agropecuario, como medida de prevención de incendios forestales.

Los objetivos específicos fueron: Elaborar una propuesta participativa de capacitación en quemas controladas. Identificar las zonas más propensas en donde se pueden ocasionar incendios forestales. Validar la propuesta del plan de quema prescrita como cultura de prevención.

Durante la investigación se determinó que el 95,5% de los encuestados piden que se deban hacer más investigaciones para prevención y control de incendios forestales; mientras que el 68,2% de los encuestados indican que se debe realizar mayor capacitación de una forma permanente, para que exista mayor concientización por parte de la población en beneficio del ambiente.

Los resultados de esta investigación han sido positivos, pues se logró elaborar una propuesta participativa de capacitación en quemas controladas, además se pudo identificar que la parroquia de La Concepción es muy propensa a tener incendios forestales en cualquier época del año; también se logró validar el plan de quema prescrita como cultura de prevención, pero creo que lo más importante que se logró fue la concientización a los habitantes del sector con la ayuda de la Universidad Técnica del Norte, el Gobierno Municipal del Cantón Mira, y el Ministerio de Ambiente regional Carchi.

### **SUMMARY**

The lack of training processes in the environmental issues in the parish of La Concepcion in the province of Carchi, means that there is little awareness on the part of residents in the prevention and management in the controlled burning. That's why it conducted this research to find alternatives that somehow could solve environmental problems. The field work began in September with some communities in the parish, being the community of Santa Lucia where is the study area.

The overall objective of this research was to "develop a participatory approach for the management of controlled burning in the agricultural sector, such as forest fire prevention.

The specific objectives were: To develop a participatory approach have a controlled burning. Identify the areas where they can cause fires. Validate the proposed plan prescribed burning as a prevention culture.

During the investigation it was determined that 95.5% of respondents will be asked to do more research to prevent and control forest fires, while 68.2% of respondents indicate that more training should be made a permanent in order to have greater awareness by the population for the benefit of the environment.

The results of this research have been positive, as it was able to develop a participatory approach to have a controlled burning; also, it was identified for the parish of La Concepción that is very prone to fires at any time of year, it was also possible to validate the prescribed burning plan as a prevention culture, but I believe that the most important achievement was the awareness from the people of the sector with the help of the Technical University and the Municipal Government, and the Ministry of Environment regional Carchi.

**Ing. Carlos Arcos  
TUTOR DE TESIS**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

### **INTRODUCCIÓN**

En el Cantón Mira, se realizan graves quemas que por lo general se salen de control, afectando varias hectáreas de bosques y matorrales. En la actualidad aún existe una tradición oral en las comunidades rurales, misma que les ha permitido conservar por generaciones algunos mitos relacionados con el fuego.

### **OBJETIVO GENERAL**

Elaborar una propuesta participativa para el manejo de quemas controladas en el sector agropecuario, como medida de prevención de incendios forestales.

### **METODOLOGIA:**

La propuesta para realizar el plan de quema controlada, se la determinó una vez finalizado el taller de capacitación con todos los participantes, además, con la ayuda de Instituciones Públicas que están inmersas en el tema ambiental como la Universidad Técnica del Norte, El Gobierno Municipal del Cantón Mira, y el Ministerio del Ambiente Regional Carchi, para que exista mayor seguridad y confiabilidad por parte de la población.

### **RESULTADOS:**

La activa participación de las comunidades de la parroquia de La Concepción y de sus autoridades en favor del medio ambiente, además, con el apoyo de la Universidad Técnica del Norte, el Gobierno Municipal del Cantón Mira y el Ministerio del Ambiente Regional Carchi, se ha hecho posible que se valide de forma unánime por primera vez una propuesta de un plan de quema prescrita en esta parroquia, particularmente en la comunidad de Santa Lucía.

De acuerdo a los recorridos por el área de estudio y reuniones con líderes comunitarios de la zona se indica que, NO existe un plan de capacitación en quemas controladas, debido a que no ha existido una difusión por parte de las instituciones públicas inmersas en esta clase de temas.

Además se puede mencionar, que quienes infringen la ley forestal no son denunciados por la comunidad, más bien existe una protección por parte de autoridades y población en general a fin de no tener problemas.

### **CONCLUSION:**

El presente plan de quemas prescritas fue validado en la comunidad de Santa Lucía, el día viernes 30 de octubre del 2010, con la presencia de representantes de la Universidad Técnica del Norte, Gobierno Municipal de Mira, Ministerio del Ambiente regional Carchi y lógicamente con los asistentes al taller de capacitación.

### **RECOMENDACIÓN:**

Se propone una mayor coordinación con entidades como: la Universidad Técnica del Norte, el Gobierno Municipal del cantón Mira, y el Ministerio de Ambiente regional Carchi, y se ha logrado el apoyo necesario, para que luego que concluya la presente investigación, el plan de quema prescrita forme parte de diferentes talleres de capacitación en toda la parroquia.