

## 5 claves para entender las quemas experimentales o controladas

Karol Gallo  
31/08/2021



Categorías:

Docentes, Investigación, UTPL

Un incendio forestal se puede describir como el fuego provocado por la mano del hombre, que se expande sin control sobre la vegetación natural. Este **puede ser ocasionado por causas naturales, como una sequía que provoca que la vegetación presente características de fácil combustión, o inducidas (antrópicas) donde interviene el ser humano** que realiza talas y quemas con el fin de renovar ecosistemas.

En Ecuador, durante el 2020, según el [Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica \(MAATE\)](#) [1] **los incendios forestales provocaron la pérdida de más de 5 mil hectáreas de bosques y vegetación nativa**; mientras que la pérdida más grande fue en 2019, donde alcanzó más de 23 mil hectáreas de devastación. Estos incendios en su mayoría, fueron provocados por factores exógenos como la mano del hombre, que hace uso incorrecto del fuego en actividades agropecuarias, en áreas urbanas y rurales.

Esta realidad motivó a un grupo de investigadores de la [Universidad Técnica Particular de Loja \(UTPL\)](#) [2] a elaborar un proyecto con el que se pretende lograr quemas experimentales o controladas. [Vinicio Carrión Paladines](#) [3], docente de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas de la UTPL, explica que el proyecto se denomina **“Diseño de ventanas de prescripción para el páramo de San Lucas a través de quemas experimentales y evaluación posterior de los efectos del fuego con diferentes variables: patrón de quema, comportamiento y técnica de emisión”**. Para entenderlo te contamos los siguientes aspectos:

### 1. Preocupación mundial

El proyecto surge ante la preocupación por el incremento de incendios forestales en la década

2010-2020 y para conocer la explicación científica detrás de las causas de los incendios forestales. De manera complementaria, **Ecuador se sumó a un proyecto trilateral con Brasil y Costa Rica para desarrollar actividades de educación ambiental con brigadas de control e investigación**; en esta última participa la UTPL con el desarrollo del proyecto que inició en noviembre de 2020.



## Territorio sometido a quemas tradicionales

## 2. Estudio ancestral

Vinicio Carrión menciona que, durante este primer año de estudio, han trabajado en los páramos de la parroquia San Lucas del cantón Loja, donde, en primer lugar, **buscaron determinar las costumbres de quienes habitan en estos sectores, ya que allí la quema representa una actividad ancestral que se transmite de generación en generación** para asegurar nuevos brotes de vegetación, por lo que se preguntaron: ¿Las quemas que realiza la comunidad de San Lucas le hace bien al ecosistema o dañan el suelo?

## 3. Calendario de quemas

En el periodo de avance de esta investigación se ha determinado un calendario de quemas, donde se han obtenido datos interesantes; por ejemplo, se identificó los meses más efectivos para realizar la quema y monitorear si este es efectivo. Para lograrlo, los investigadores instalaron una estación meteorológica que permite medir el clima, humedad (%), radiación solar ( $W/m^2$ ), temperatura ( $^{\circ}C$ ), precipitación (mm) y más variables. **Con estos resultados finalmente comprobarán si el conocimiento ancestral puede ligarse a la ciencia y permitir quemas controladas.**

## 4. Análisis de quemas controladas

El investigador explica que no solo se trata de analizar las variables del clima que provocan los incendios, sino que además están midiendo la temperatura que alcanza el suelo, la velocidad de propagación del fuego (m/s), la altura de la llama (m) entre otros, correlacionándolos con los patrones y técnicas de ignición para provocar incendios experimentales . Por lo tanto, **se espera medir la diversidad de vegetación que es resistente al fuego, y la vegetación que tiene un alto índice de rebrote. Por otro lado, se determinará los efectos del fuego en las principales propiedades físico químicas del suelo, y el desarrollo de la pedofauna afectada por el fuego esencialmente del grupo de los escarabajos peloteros (*Scarabaeus spp.*)** para así demostrar si esta actividad ancestral es o no efectiva para cuidar el ecosistema.



**Obtención de temperatura del suelo**

## 5. Normativa nacional

Con los hallazgos que se generen de la primera fase de este proyecto que finaliza en noviembre de 2021, **los investigadores esperan contar con información real, científica y comprobada para iniciar una segunda fase de diseño de propuesta, junto al MAATE, para crear una normativa nacional de ecología del fuego;** es decir, proponer la creación de una ley que controle los incendios forestales y que se aplique en los páramos de todo el país, con la vigilancia del Cuerpo de Bomberos de cada ciudad.

Más adelante los investigadores aspiran abrir nuevas ventanas de investigación en otros ecosistemas como bosques secos y el bosque de Quilanga, donde en 2019 ocurrió un incendio de grandes dimensiones.

**En todo este proyecto participa un equipo multidisciplinario de investigadores de la UTPL, compuesto por botánicos, edafólogos, meteorólogos, ecologistas, abogados y más, para analizar la quema controlada de páramos desde distintas perspectivas. Los resultados de esta investigación,** que se presentarán en una primera fase en noviembre de 2021, servirán para lograr publicaciones científicas y finalmente elaborar un manual de quemas experimentales, destinado a disminuir la tasa de incendios forestales en todo el país.

**Source URL:** <https://noticias.utpl.edu.ec/5-claves-para-entender-las-quemas-experimentales-o-controladas>

### Links

[1] <https://www.ambiente.gob.ec/>

[2] <https://www.utpl.edu.ec/>

[3] <https://investigacion.utpl.edu.ec/hvcarrionx>