

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Diseño y Comunicación Visual**

Producción de un documental acerca del mal uso de plaguicidas y  
pesticidas en el suelo y sus consecuencias.

**PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

**Licenciatura en Producción para Medios  
de Comunicación**

Presentado por:

Yadira Alexandra Ponce Chiriboga

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

## DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico a mis padres Ana y Humberto por ser mis principales motores en todas mis metas y estar a mi lado en los momentos más importantes de mi vida. A mi hermano Christian por ser mi inspiración y a mi hija que aún no ha nacido, pero me ha motivado a seguir adelante.

En especial a mi abuelita Aurora que, aunque no esté conmigo desde el cielo está cuidando siempre. Gracias a Dios y a toda mi familia que confiaron en mí.

Yadira Ponce Chiriboga.

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestros más sinceros agradecimientos a Don Benito Cortéz por permitirnos hacer esta pieza audiovisual, contarnos su historia acerca de, cómo empezó su trabajo de agricultor y la elaboración de la cosecha del arroz. Así mismo a la familia Cortéz que nos recibió muy cordialmente en su hogar y nos dio la confianza de grabar.

A nuestros docentes y tutores, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de nuestra etapa estudiantil; y muy en especial a la MSc. Eva Lodeiro, profesora de nuestro proyecto, y a nuestra tutora MSc. Lissette González por su aporte significativo y excepcional a nuestra pieza audiovisual.

Yadira Ponce

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“Los derechos de titularidad y explotación, me corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Yadira Ponce Chiriboga doy mi consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

---

Yadira Ponce Chiriboga

# **EVALUADORES**

---

**MSc. Eva Lodeiro**

**PROFESOR DE LA MATERIA**

---

**MSc.Lisette González**

**PROFESOR TUTOR**

## RESUMEN

El presente proyecto se enfoca en el análisis de incidencia del uso de los plaguicidas químicos en Santa Lucía Recinto Paipayales, mediante la documentación audiovisual integral de las expresiones de un agricultor del sector, que nos narrará su vida y los tipos de complicaciones que enfrentan al momento de fumigar los sembríos. Para ello, se empleó el proceso de producción para efecto de un documental, con equipo material y humano necesario. Fue evidenciado, entonces, que no existe una protección adecuada para los agricultores, y aún más, existe falta de conocimiento para el manejo adecuado plaguicidas y hay una necesidad de capacitación para disminuir los Plaguicidas Químicos e implementar los Plaguicidas Orgánicos. Este estudio se realizó con la participación de los agricultores e investigadores de nuestra institución educativa, quienes son el Biólogo Ricardo Villaba, Doctora en medicinas de plantas Lisbeth Espinoza, Doctor en Nutrición Alfonso Silva, Ing. Agrónomo Eduardo Chavez e Ing. Química Lorena Quinchuela.

**Palabras claves:** Plaguicidas, Documental, Pieza audiovisual, Agricultor.

## **ABSTRACT**

This Project focuses on the analysis of the incidence of the use of chemical pesticides in Santa Lucía Recinto Paipayales, through comprehensive audiovisual documentation of the expressions of a farmer in the sector, who will tell us about his life and the types of complications facing the moment of spraying the crops. For this, the production process created a video documentary, with material and human equipment necessary. It was evidenced then, that there is no adequate protection for farmers, and even more, there is a lack of knowledge for proper pesticide management and there is a need for training to reduce Chemical Pesticides and implement Organic Pesticides. This study was carried out with the participation of the farmers and researchers of our educational institution, who are the Biologist Ricardo Villaba, Doctor of Plant Medicines Lisbeth Espinoza, Doctor of Nutrition Alfonso Silva, Ing. Agronomist Eduardo Chavez and Ing. Chemistry Lorena Quinchuela.

**Keywords:** Pesticides, Documentary, Audiovisual piece, Farmer.

# ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES .....	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT .....	VII
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Descripción del problema.....</b>	<b>2</b>
1.2 Justificación del Problema .....	3
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 Objetivo general .....	5
<b>1.4 Marco teórico .....</b>	<b>6</b>
1.4.1 Comunicación audiovisual .....	6
1.4.2 Historia del documental .....	6
1.4.3 Género documental.....	7
1.4.4 La producción de un documental .....	8
1.4.4.1 Preproducción .....	8
1.4.4.2 Proceso del proyecto .....	8
1.4.4.3 Definición del tema.....	9
1.4.4.4 Tipo de Producción e investigación .....	9
1.4.4.5 Post producción – edición y difusión .....	9
1.4.4.6 La Preproducción .....	9
1.4.5 Elaboración del proyecto audiovisual.....	10
1.4.6 Los plaguicidas .....	11
1.4.7 Composición de los Agroquímicos .....	11
1.4.7.1 Plaguicidas Organoclorados.....	11
1.4.7.2 Plaguicidas Organofosforados .....	11
1.4.7.3 Plaguicidas Piretroides.....	11
1.4.8 Toxicidad en el ser humano .....	12
<b>Capitulo 2.....</b>	<b>13</b>
<b>2. METODOLOGÍA.....</b>	<b>13</b>
Situación geográfica .....	13



Proceso de trabajo.....	14
1. Producción:.....	14
Fase de producción: .....	15
2.-En la fase de producción: .....	16
3.- Fase de post producción:.....	17
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>19</b>
<b>3. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>21</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>21</b>
CONCLUSIONES .....	21
RECOMENDACIONES .....	22
<b>Bibliografía.....</b>	<b>23</b>
<b>Anexo 1 : Escaleta del Corto audiovisual.....</b>	<b>25</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Costos de Producción .....	20
--------------------------------------	----

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

**Imagen1: Entrevistando al protagonista en Santa Lucia Recinto Paipayal. ¡Error! Marcador no definido.**

Imagen 2: Grabación en con el Ing. Agrónomo Eduardo Chávez .....	14
Imagen 3: Entrevista con Ing. Química Lorena Quinchuela .....	15
Ilustración 4: Cronograma de grabación .....	16
Ilustración 5: Cronograma de grabación .....	17
Imagen 6: Postproducción del corto documental .....	18
Imagen 7: Edad de agricultores activos.....	19

# CAPÍTULO 1

## 1. Introducción

Los plaguicidas, constituyen el único grupo de sustancias químicas que se aplican deliberadamente en el medio ambiente, con el objeto de controlar plagas; pero la mayoría afecta a su vez, otras especies. Según (Del Puerto Rodríguez, 2014), “esto repercute a nivel ambiental, en la reducción de calidad del agua y suelos, y, por ende, tiene una incidencia importante en la salud de la población de los alrededores del área de impacto”.

Históricamente, los plaguicidas se han utilizado a escala mundial (Morejón, Historia de la utilización de plaguicidas, 2005), desde hace más de cinco décadas. Después de la II Guerra Mundial la elaboración de plaguicidas incrementó su producción para el control de plagas a nivel agrícola, veterinario, salud pública y en el hogar, por lo que su consumo se extendió a escala global.

Es tal el caso, que según datos del Banco Central de Ecuador (Naranjo & Maldonado, 2019) indican que a nivel general existe una curva creciente en la importación de plaguicidas, lo que muestra la gran demanda existente en el mercado nacional, que indica que en el año 2018 se comercializaron 36681 toneladas de pesticidas. Lo que nos coloca dentro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), como el país (después de Colombia) con mayor consumo de pesticidas.

En el campo, más del 46% de quienes aplican los plaguicidas son los productores o agricultores, seguidos de cerca por los jornaleros (37%). Un dato que resalta es que en el 13% de casos lo hace algún miembro de la familia que no está encargado directamente de las labores agrícolas y por ende no tiene la suficiente experiencia en su uso y aplicación, como por ejemplo niños o menores de edad; quienes han demostrado desconocer sobre la toxicidad del producto que usan, lo cual los pone en situación de vulnerabilidad mayor; a esto se suma el dato del INEC que afirma que sólo 2 de cada 10 productores han recibido algún tipo de

capacitación en el uso, precauciones y manejo de plaguicidas (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua – ESPAC, 2015).

Se evidencia, que los plaguicidas y pesticidas no solo perjudican a las personas, sino también al medio ambiente por el uso de estos químicos. Investigaciones de estudiantes y docentes de la Escuela Superior Politécnica, encontraron la necesidad de capacitar a la población agricultora activa del Recinto Papayales de Santa Lucía, para que conozcan opciones que permitan reemplazar los plaguicidas comerciales por productos caseros orgánicos (Balon & Castro, 2017).

Mediante este documento se prevé identificar la problemática frente al uso y manejo inadecuado de plaguicidas por parte de los agricultores de la zona rural de Santa Lucía, específicamente, el Recinto “Paipayales”; así como delimitar normas para el uso de equipos y materiales de protección, y medidas, que eviten la contaminación de la persona expuesta directa o indirectamente al producto; en conjunto, con un análisis de la consecuente posible afectación del estado de la salud de la población en general.

## **1.1 Descripción del problema**

El sector agricultor necesita del uso de productos que permitan combatir las plagas que afectan la productividad de sus cosechas; lo que ha conllevado al uso indiscriminado e irresponsable de plaguicidas, que poseen características inherentes que afectan directa e indirectamente a la población agricultora y subsecuentemente a la población en general. Ante dicha situación, surge la problemática de conocer la incidencia de la afectación del uso de los mencionados productos y la relación que tiene el gran desconocimiento de los inconvenientes que su aplicación ocasiona.

Por esto, tras varias jornadas de capacitación, como parte de proyecto de vinculación con la comunidad de estudiantes de la ESPOL, ciertos pobladores del Recinto Papayita del sector rural de Santa Lucía, han comenzado a intentar reemplazar los plaguicidas comerciales, que

como se ha descrito son tóxicos, por plaguicidas orgánicos, lo cual ha llevado al interés de reproducir las opiniones de los agricultores sobre cómo es su vida en el campo, y cómo han podido hasta el momento ayudar estos cambios, a mejorar la calidad de vida de ellos sin afectar la productividad y desarrollo normal de sus cultivos (Sosa, 2016).

Por lo tanto, a través de esta pieza audiovisual se desea transmitir la vida de Don Benito Cortéz desde su inicio hasta la actualidad, así como el legado que permanecerá a través de sus hijos, quienes también han aprendido el oficio. Con lo cual podremos documentar un hermoso contraste entre la vida de este personaje, y conocer qué piensa este agricultor acerca del cambio de sus costumbres con la finalidad de darles una mejor calidad de vida en salud.

## **1.2 Justificación del Problema**

Los plaguicidas y pesticidas son sustancias químicas que han sido denominadas como una de las más peligrosas por que causan enfermedades como cáncer a quienes tienen contacto con ellos, puesto que, el abuso de su utilización ha llegado a causar graves daños tanto al medio ambiente como a la salud del ser humano, ya sea por la exposición a los mismos o la aplicación a la cosecha (Del Puerto Rodríguez, 2014).

Durante varios años el uso de plaguicidas en el campo viene creando condiciones adversas en la calidad de vida de campesinos del mundo, sobre todo en su salud. La investigadora colombiana (Nivia, 2010); señala que 1 de cada 7 trabajadores se intoxica por el uso de plaguicidas, este dato es alarmante sobre todo por el mencionado crecimiento en el uso de pesticidas. La Organización Mundial de la Salud -OMS-, estima que en el mundo ocurren 200 mil muertes anuales por intoxicación tipo aguda, a causa del uso de plaguicidas, dicha intoxicación presenta síntomas comunes, como vómitos, mareos, dolor de cabeza, visión borrosa (Mintegi, 2013).

El uso excesivo de los plaguicidas no solo afecta a los agricultores, sino también, al Medio Ambiente y la salud de los consumidores, por lo que prevenirla debería ser una de las prioridades de gobiernos, organizaciones y empresas.

Razón por la cual, se considera de gran importancia crear una pieza audiovisual para poder difundir la realidad en que se encuentra esta labor, cómo el uso de los plaguicidas ha afectado la vida cotidiana de los pobladores, y analizar los cambios que conlleva una mejora en las técnicas que ellos utilizan, para mejorar su vida en muchos aspectos, el principal: la salud.

Propuesta que sostenemos, y podemos justificar, ya que son, varios los investigadores, entre ellos: Biólogos, Doctores, Ingenieros Químicos, quienes han indicado que los efectos de los plaguicidas pueden ser prevenidos; tanto para agricultores como personas que viven alrededor del sector Santa Lucía Recinto Paipayales, área delimitada del problema; si se capacitan periódicamente, si utilizan las técnicas para el manejo integrado de plagas y pestes, y si aplican agroquímicos de forma racional y correctamente, respetando las normas en todo el ciclo de vida de los plaguicidas: en su producción, transporte, manipulación, almacenamiento, aplicación y disposición final de los residuos y envases (Villacrés, 2014).

En efecto, el proyecto está establecido para dar a conocer el mal uso de los plaguicidas y pesticidas en el suelo y la concientización para reducir la utilización de estos productos químicos, que no solo afectan la salud de los agricultores, sino también a su familia y moradores de los alrededores, los cuales no se percatan que, a largo tiempo, pueden contraer enfermedades como cáncer y otras de tipo congénitas.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Crear un documental sobre el mal uso que se hace de los plaguicidas en el suelo y sus consecuencias en la alimentación y consumo de productos agrícolas a través de recursos tecnológicos de audio y video que fomente el uso responsable de estas sustancias.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Conocer las consecuencias del mal uso de plaguicidas en la salud a través de entrevistas a profesionales relacionados con la agricultura.
- Planificar un plan de rodaje para la optimización de recursos humanos y tecnológicos.
- Clasificar la información resultante del proceso de grabación para su consideración en el corte final.

## **1.4 Marco teórico**

### **1.4.1 Comunicación audiovisual**

La comunicación es el proceso a través del cual un individuo, o también llamado, comunicador, transmite un estímulo verbal para modificar la conducta de otros individuos (la audiencia). La interacción entre la persona que va a recibir el mensaje, se basa en primer lugar en la mirada, en la observación, en lo que ve. Las funciones implicadas en el desarrollo de la interpretación del mensaje y las que están detrás de la creación de un mensaje visual, tienen que ver con varias ciencias que se encargan de la relación entre el desarrollo y la analogía (Aguado, 2004).

### **1.4.2 Historia del documental**

Como todo tiene un inicio, el surgimiento del documentar también empieza aparecer de manera indirecta impactando de manera eficaz sobre las masas que se comunican mediante estos medios. Mucho antes de que se popularice esta palabra por medio del cine, el término documental ya se trabajaba; estas herramientas de comunicación audiovisual han sido muy útil para las diversas ramas investigativas (Blasutto, 2015).

Según (Rabiger, 2005), el cine no perteneciente al género de ficción ya había existido durante los 20 años anteriores a la invención de la forma documental, a la que se dio nombre en la década de 1920. Ante los maravillados ojos del mundo, las primeras imágenes en movimiento presentaban en pantalla escenas tan cotidianas como la de unos trabajadores saliendo de la fábrica, la comida de un bebé, la llegada de un tren y la bajada de sus pasajeros, un bote de remos saliendo a la mar.

Luego de eso el documental como tal paso a ser elaborado o más bien dicho pensado y



creado con un propósito, es por ello que el cine documental y el cine de ficción como tal parecen ser dos caras de la misma moneda, ya que luego de las guerras las proyecciones audiovisuales sabían cuál es su futuro, entendían, que se les debe explicar al público espectador los acontecimientos con un tratamiento de información acorde a los sucesos y contextos suscitados, para obtener beneficio a cambio de su trabajo, por eso empezaron a crear argumentos y con ello historias y personajes (Blasutto, 2015).

### **1.4.3 Género documental**

El documental es un género que parte de la observación del mundo, de sus fenómenos y problemas, así como de las personas que los protagonizan, un aspecto decisivo de la película documental, es la capacidad que ésta tiene de mostrarnos mundos accesibles, pero por una razón u otra, no percibidos por nosotros (Mosangini, 2010).

Los documentales no difieren de las ficciones en su construcción como textos sino en las representaciones que hacen. El documental nos ofrece representaciones o similitudes fotográficas y auditivas del mundo. Representa los puntos de vista de individuos, grupos o entes. El documental también expone una representación, o una defensa, o una argumentación, acerca del mundo explícita o implícitamente.

Los documentales nos muestran situaciones y sucesos que son una parte reconocible de una esfera de experiencia compartida: el mundo histórico tal y como lo conocemos, tal y como nos lo encontramos o como creemos que otros se lo encuentran. Los documentales provocan o estimulan respuestas, conforman actitudes y suposiciones.

Además, se trata de problemáticas normalmente invisibilizadas en los medios tradicionales, por lo que el reflejo que devuelven es muy valioso en el desarrollo del proceso de concienciación, no sólo de las personas involucradas en la formación, sino de la propia comunidad y de aquellas que tienen acceso al material resultante, si se consigue acceder a canales alternativos de difusión (Bustos & Lancharas, 2014).

#### **1.4.4 La producción de un documental**

En este punto conoceremos cómo se lleva a cabo el trabajo práctico del documentalista, en el instante de montar su obra y llevar sus ideas a la praxis, por eso es importante tener bien claro las cuestiones técnicas y artísticas que implican la producción audiovisual. Como en todo producto audiovisual profesional, existe las conocidas fases de producción que son tres: preproducción, producción y postproducción, este proceso es muy riguroso para un productor ya que de estas fases dependerá el éxito de la producción en general, es por ello que todo producto audiovisual para que sea considerada profesional deberá trabajarse bajo estos parámetros cinematográficos (Blasutto, 2015).

##### **1.4.4.1 Preproducción**

La idea general debe delimitar el tema del documental, es la base fundamental sobre la cual se edificará una historia basada en la realidad, también la idea inicial sirve de guía para la producción ya que el creador puede ir pre visualizando como va a trabajar en su obra, por tal motivo el documentalista deberá analizar bien su idea y buscar los pro y los contra de la misma, una vez definida la idea ya se puede trabajar con las estrategias de puesta en escena (Brisset, 2019) .

##### **1.4.4.2 Proceso del proyecto**

Iniciamos desarrollando el objetivo principal de la producción audiovisual de un documental, el target o público destinatario al que va estar dirigido ya que no todos pueden analizar un documental de forma lineal sino cada espectador poseerá sus propias conclusiones sobre un determinado producto (Brisset, 2019).

#### **1.4.4.3 Definición del tema**

En este punto se crea ya la idea en la cual se va a trabajar o realizar la escaleta y determinarlo para así tener un tema definido sobre lo que se quiere trabajar, pues contiene las pautas más significativas que serán cruciales en el rodaje documental así en los siguientes procesos, definiremos el tipo de documental que se quiere mostrar al público.

#### **1.4.4.4 Tipo de Producción e investigación**

En este caso se determinará el tipo de producción que se quiere realizar, la decisión la toma el director del documental, pero teniendo que centrarse en el contexto en el que girará la historia. Seguidamente la investigación que se realiza de acuerdo a los temas planteados y sobre el tema principal, teniendo en cuenta que los objetivos se encuentran definidos se procede a buscar datos bibliográficos que puedan aportar al desarrollo de un documental (Bustos & Lanchares, 2014).

#### **1.4.4.5 Post producción – edición y difusión**

- Edición y montaje
- Difusión
- Socialización

#### **1.4.4.6 La Preproducción**

En esta etapa nos encargamos de realizar el escogimiento o elección de las imágenes y videos adecuados al plan de rodaje los más significativos, para luego proceder a conectarlos con el guion y anexarlas, se tiene que verificar que no existan errores, ni escenas repetidas con un mismo significado o mal grabadas puesto que perjudicaría la estética visual. Herramientas: laptop, programas audio, video.



**Imagen1: Entrevistando al protagonista en Santa Lucia Recinto Paipayal.**

#### **1.4.5 Elaboración del proyecto audiovisual**

Se pueden construir la transición y el ritmo audiovisual de un documental con las referencias encontradas en varios documentales ganadores en festivales.

Como por ejemplo el documental Sustentable de Netflix, documentales cortos de campesinos en sus propias tierras que han cultivado por décadas.

Estos documentales y películas fusionan una riqueza audiovisual que inconscientemente podemos recordar por simplicidad, es decir cuadros o planos simples nos harán recordar por algún color o detalle adquirido en las tomas.

Es muy importante manejar el color de la naturaleza y sus detalles para captar lo que realmente es vida y nos une a nuestra esencia. Generalmente temas de ciencia en el Ecuador no son llevados a documentales, estos temas son encontrados en artículos científicos o libros que estudian la agricultura. Una referencia es el envenenamiento de los alimentos en especial el arroz en la agricultura ecuatoriana realizada por el exministro del Ambiente el Dr. Ramón Espinel, quien es la primera voz de la Facultad de Ciencias de la Vida en la Espol.

#### **1.4.6 Los plaguicidas**

Son mezclas de productos químicos que fabrican los científicos para eliminar: plagas, hierbas o enfermedades de las plantas. La mayor parte de estos químicos son el resultado de experimentos científicos y tienen un gran poder de destrucción, sobre todo destruyen la vida, no sólo de animales y plantas, sino también de las personas.

El origen de los agroquímicos fue durante la Segunda Guerra Mundial. Países como Alemania y los Estados Unidos, crearon varias armas químicas. En la misma década, se descubre en Alemania el Paratión; este plaguicida es muy efectivo contra los insectos, pero también es venenoso para las personas (Naranjo & Maldonado, 2019).

#### **1.4.7 Composición de los Agroquímicos**

Con relación a los químicos utilizados para el control de insectos en la agricultura, se describe la composición de los mismos en cada una de las categorías: Organoclorados, Organofosforados y piretroides (Camino, 2010).

##### **1.4.7.1 Plaguicidas Organoclorados**

Estos plaguicidas tienen efecto residual, se contaminan las fuentes de agua, de igual manera los peces y el ser humano cuando consume los peces. Entre estos plaguicidas están: ddt, lindano, aldrín, toxafeno y clordano (Camino, 2010).

##### **1.4.7.2 Plaguicidas Organofosforados**

Estos plaguicidas se elaboran a base de ácido fosfórico: malatión, paration, metilparation, fenitrotión, y dimetosa (Camino, 2010).

##### **1.4.7.3 Plaguicidas Piretroides**

Estos plaguicidas se elaboran a base de plantas, y al igual que los otros afectan el sistema nervioso del ser humano y animales. Algunos de ellos son: resmetrina, aletrina, cipermetrina y permetrina (Camino, 2010).

#### **1.4.8 Toxicidad en el ser humano**

Existen más de 1000 plaguicidas para evitar que las plagas estropeen o destruyan los alimentos. Cada plaguicida tiene propiedades y efectos toxicológicos distintos. Cuando una persona entra en contacto con grandes cantidades de uno de estos productos, puede presentar una intoxicación aguda y sufrir efectos adversos a largo plazo, entre ellos cáncer y trastornos de la reproducción (Mintegi, 2013).

La toxicidad de los plaguicidas depende de su función y de otros factores. Además, el mismo producto puede causar efectos distintos en función de la dosis, es decir, la cantidad a la que está expuesta la persona. Otro factor importante es la vía por la que se produce la exposición, ya sea la ingestión, la inhalación o el contacto directo con la piel.

Hay muchas formas de envenenamiento, comienza desde que se hace el plaguicida hasta que se usa, cuando se transporta y envasa; también con eso se contamina el ambiente y a las personas. Los síntomas son variados y dependen de la clase de plaguicidas que se hayan usado, así como también de las cantidades y tiempo de exposición a los mismos, entre los síntomas más comunes podemos destacar: dolores de cabeza, mareos, diarrea, cansancio, ansiedad y angustia por la consecuente afectación al sistema nervioso central (Naranjo & Maldonado, 2019).

# CAPITULO 2

## 2. METODOLOGÍA

### Situación geográfica

Nuestro documental se basa sobre el mal uso de los plaguicidas y pesticidas en el suelo y sus consecuencias, que lo llevaremos a cabo en el cantón Santa Lucía, este se encuentra situado en el noreste de la provincia del Guayas, a 46km de la ciudad Guayaquil. Actualmente forma parte de la zona 5 de planificación y representa el 2.3% del territorio de la provincia del Guayas, cuya principal actividad económica abarca la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (Carrera -UVS -ESPOL, 2018).

Los habitantes del Recinto de Paipayales que se encuentran ubicados a 2 km entrando por el paradero de "Papaiyal", localizada en la autopista E48, Vía colectora Guayaquil-Empalme, cerca de la Piladora Fátima. La comuna está conformada por un conjunto de 125 modestas casas de campo, construidas en su mayoría de caña y dispersas por el sector. La atraviesa un carretero angosto cubierto con piedra y cascajo, con una capacidad máxima de dos carriles de ancho, y tiene una distancia de 5 km de extensión hacia el interior de la comuna (Carrera -UVS -ESPOL, 2018).

Por estar ubicado en la zona tropical mega térmico húmedo presenta dos estaciones una húmeda y otra seca, con un clima que se caracteriza por ser cálido y lluvioso con temperatura anual de 24°C. En general el terreno de Santa Lucía es plano y el río Daule atraviesa el territorio en el sentido norte-sur, y el río Perdido que es un pequeño afluente del Daule, riega parte del cantón (Carrera -UVS -ESPOL, 2018).

Estas condiciones hacen que la zona sea ideal para la producción de algunos productos agrícolas y para cultivo. Los terrenos de Santa Lucía son muy fértiles y permiten el cultivo de gran variedad de productos tropicales; siendo una zona especialmente arrocera (Carrera -UVS -ESPOL, 2018).

## Proceso de trabajo

Se empezó a recolectar información, para determinar cómo será realizado el documental, este se basó en la vida de un agricultor que nos narrará su vida y los tipos de complicaciones que enfrentan al momento de fumigar los sembríos.

El video se basó en la vida de Don Benito Cortéz y su relación con los plaguicidas.

El proyecto audiovisual se separó en tres etapas:

1. **Preproducción:** Investigación primaria (entrevistas), Investigación secundaria (levantamiento de información bibliográfico).

Definición del tema:

- Don Benito Cortéz que nos explicó cómo realizar una buena cosecha de arroz y que tipo de plaguicidas utiliza para combatir las plagas.

Equipos a utilizar:

- Los equipos técnicos que se utilizaron fueron dos cámaras DSLR Nikon series 5200 con los objetivos 18 – 55 mm , que se emplearon para las entrevistas en interiores y exteriores, además se realizaron planos en detalle de las cosechas de arroz , el proceso de los sembríos, los agricultores como rocían los plaguicidas usando varios tomas y con diferentes formas, colores y texturas



**Imagen 2: Grabación en con el Ing. Agrónomo Eduardo Chávez**



**Fase de preproducción:** Se preparó una entrevista estructurada con preguntas sobre la actividad que realiza diariamente, y su vida acorde a la investigación primaria que se realizó para conocer un poco el tema de los plaguicidas. Las entrevistas fueron en varias locaciones interiores con docentes que están a cargo de Vínculos con la sociedad, ya que realizan investigaciones en el sector de Santa Lucía. Además de establecer una relación con el personaje, para que en el momento de la producción no se sienta incomodado ante la cámara, y la entrevista sea una experiencia agradable para él y tener una buena grabación.

También se evaluaron las locaciones, para saber que equipos eran necesarios llevar y tener unas buenas entrevistas para la realización del corto documental. Para lo cual se contó con herramientas como: luces, difusores, reflectores, equipos de grabación de sonido como micrófonos, etc.



**Imagen 3: Entrevista con Ing. Química Lorena Quinchuela**

## 2.-En la fase de producción:

Se grabó desde el mes de junio 2019 hasta septiembre 2019, aproximadamente 2 veces por semana en todas las jornadas del día, en el cantón de Santa Lucía Recinto Paipayales.

Aprovechando al máximo al personaje, ya que por su trabajo de agricultor, que es pesado, debe estar pendiente de su cosecha que no se llene de plagas.

		<b>JULIO</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Horas semanales</b>	<b>Semana 3</b> 01-7-2019 - 05-7-2019	<b>Semana 4</b> 01-7-2019 - 05-7-2019
Entrevista con Dra. Bajaña, Biólogo Ricardo Villalba	4		
Entrevista con Ing. Eduardo Chávez, Dra. Lisbeth Espinoza	4		
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>8</b>		

**Ilustración 4: Cronograma de grabación**

		JUNIO			
Actividad	Horas semanales	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
		01-7-2019 - 05-7-2019	08-7-2019 - 12-7-2019	15-7-2019 - 19-7-2019	22-7-2019 - 26-7-2019
Entrevista con Nutric. Alfonso Silva, Ing. Lorena Quinchuela	4				
Entrevista con Benito Cortéz	8				
Entrevista con Efrén Román	8				
Entrevista con Sabino Román	4				
<b>TOTAL, HORAS JULIO</b>	<b>14</b>				

**Ilustración 5: Cronograma de grabación**

### **3.- Fase de post producción:**

Se empezó a clasificar el material entre audios y videos para poder estructurar las escenas que se iban a utilizar, y así, escoger los mejores planos y tomas que se utilizarán en la pieza Audiovisual y empezar a armar la narrativa de la historia. La misma que se buscó, tenga sentido y cada escena se enlace con la anterior y la siguiente.

Se empezó a editar en Adobe Premiere Pro, se sincronizaron los audios que previamente se procesaron en el editor de audio FI Studio y se masterizó para que todos tengan el mismo equilibrio y se logre mantener un volumen adecuado en todo momento de la duración del audiovisual.

La herramienta Lumetri ayudó en la corrección de color y poder mantener los mismos colores de saturación, brillos y balances de blancos, además realizamos un color grading para darle un realce a los planos y transmitir lo que narra nuestro personaje y los investigadores, con el uso de tonos cálidos y fríos.

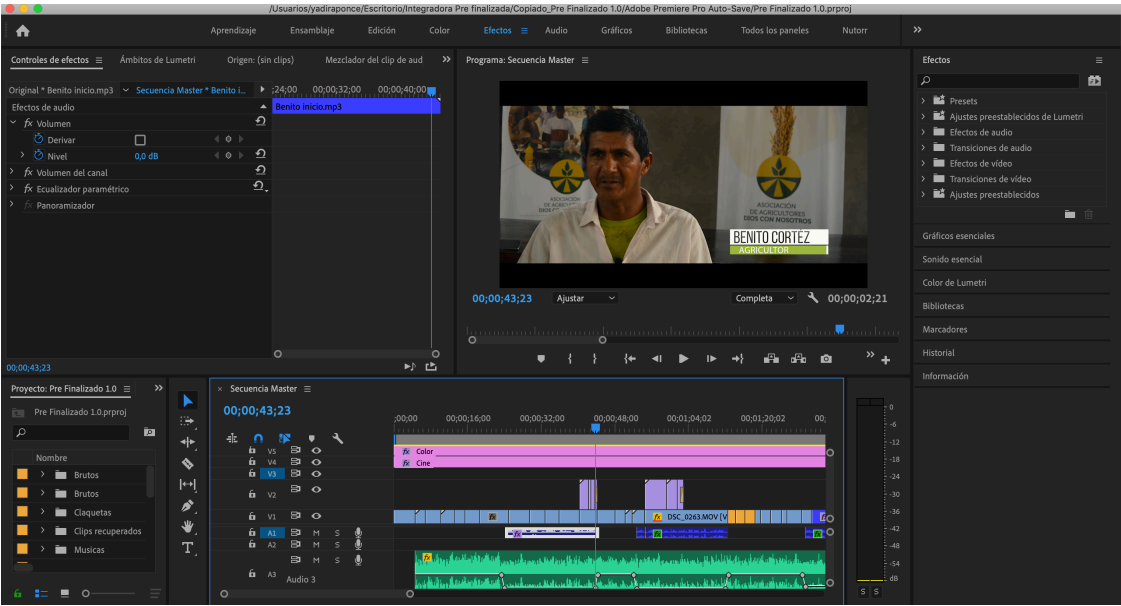


Imagen 6: Postproducción del corto documental

# CAPÍTULO 3

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Con esta pieza audiovisual se mostró el oficio de la agricultura, por medio de la historia de Don Benito Cortéz, donde se puede evidenciar el poco conocimiento que tienen las personas acerca de estos plaguicidas que están afectando su salud y también la de sus familias.

### EDAD DE AGRICULTORES QUE TRABAJAN ACTIVAMENTE

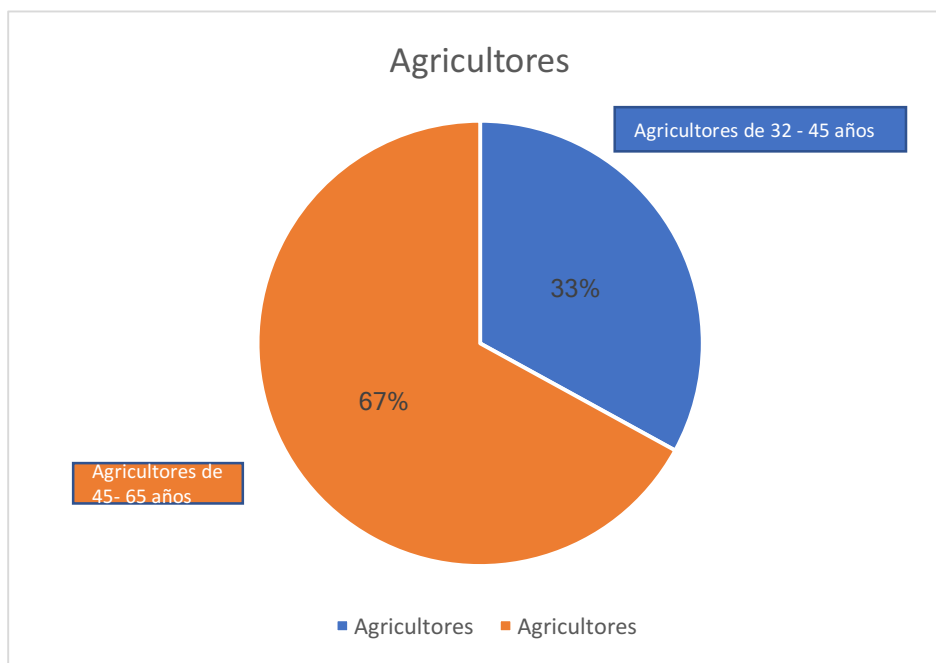


Imagen 7: Edad de agricultores activos

La imagen nos demuestra, que estadísticamente existe un 33% de agricultores activos cuyas edades oscilan entre los 32 a 45 años; y un 67% de agricultores, tienen edades que van desde los 45 a 65 años, según las entrevistas realizadas a los agricultores. Lo cual preocupa aún más, ya que la población mayoritaria de agricultores tiene una edad avanzada, y son más propensos a ser afectados, en salud, por los productos químicos plaguicidas.

**Tabla 1.1 Costos de Producción**

PRESUPUESTO	CANTIDAD	PRECIO/DIA	DIA	SUBTOTAL
<b>PRE-PRODUCCIÓN</b>				
Investigación		\$5,00	15	\$60,00
Guión	1			\$50,00
<b>PRODUCCIÓN</b>				
Productor	1	\$25,00	50	\$1.250
Director	1	\$25,00	50	\$1.250
Asistente de Director	1	\$12,00	35	\$420
camarógrafos	2	\$20,00	20	\$400
Asistente de Cámara	1	\$10,00	20	\$200
Viáticos	3	\$15,00	20	\$300
<b>EQUIPOS</b>				
Alquiler de Cámaras	2	\$10,00	20	\$200
Alquiler de lentes	2	\$12,00	20	\$240
<b>POSTPRODUCCIÓN</b>				
Editor	1	\$20,00	28	\$560
Licencia CC	4	\$20,00	30	\$600
Animación 2 D	1	\$15,00	10	\$150
Musicalización	1	\$8,00	8	\$64
<b>Total</b>				<b>\$5.744</b>

# CAPÍTULO 4

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

Este proyecto se llevó a cabo, con el fin de difundir el uso inadecuado e indiscriminado de los plaguicidas en el sector agricultor, que está llevando a causar daños muy graves en la salud de la población involucrada, para así, evitar enfermedades como el cáncer. Es importante recalcar que todo se realizó a partir de la debida investigación, realizada con los docentes que están a cargo de dar capacitaciones en Santa Lucía, y como protagonista principal, el entrevistado, el señor Benito Cortéz, logrando de esta manera elaborar una pieza audiovisual, de buen contenido y producción.

Se demuestra que realizar una pieza audiovisual tiene gratificantes experiencias y aporta conocimientos sobre el tema en cuestión y que los objetivos planteados se cumplieron con gran esfuerzo y dedicación.

Este corto documental será de gran ayuda para concientizar el oficio de la agricultura, difundiendo la realidad en la que se encuentra esta actividad, tomando en cuenta la utilización adecuada de productos químicos pesticidas, su efecto en la salud y posibles soluciones de reemplazo por pesticidas orgánicos, menos nocivos para el ser humano.

## RECOMENDACIONES

Es importante, tener conciencia sobre el uso de los plaguicidas, se recomienda disminuir gradualmente la utilización de estos químicos, así como empezar a utilizar plaguicidas orgánicos que no afecten la salud de los agricultores, sus familiares y población en general, ni permitan que se dañe el suelo que permite cultivar los alimentos que consumimos.

Se recomienda, a su vez, incentivar a los estudiantes de carreras de producción audiovisual, a realizar producciones documentales, con propósitos sociales, donde se den a conocer problemáticas cotidianas de nuestra sociedad, y se prevea buscar la solución al mismo, difundiendo el material audiovisual elaborado.

Es importante, en el proceso de elaboración de un documental, tener la debida asesoría, tanto técnica como profesional para mostrar al público espectador, un enfoque correcto y serio de la problemática tratada.



# BIBLIOGRAFÍA

- Aguado, M. (2004). *Introducción a las teorías de la información y comunicación*. Murcia: Departamento de Información y Documentación .
- Balon, M., & Castro, C. (Julio de 2017). *DSpace ESPOL*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/39693>
- Blasutto, M. (2015). *Realizar un documental*. Madrid: Ciencia cinematográfica.
- Brisset, D. (2019). *El análisis fílmico y audiovisual*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Bustos, J., & Lancharés, L. (2014). *Videoactivismo. Acción política, cámara en mano*. Tucumán: Entre Ríos.
- Camino, A. (2010). *Aspectos ambientales del uso de glifosato*. Medellín: Estación Experimental Agropecuaria.
- Carrera -UVS -ESPOL. (2018). *Repositorio ESPOL*.
- Del Puerto Rodríguez, A. M. (2014). Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*.
- Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua – ESPAC. (2015). *Estudio de vulnerabilidad de campesinos ante la exposición de plaguicidas*. Quito: INEC.
- Fomento para el desarrollo productivo y sostenible de la comuna de Paipayales ubicada en el cantón Santa Lucía de la Provincia del Guayas* . (s.f.).
- Mintegi, S. (2013). *Manual de intoxicaciones en pediatría*. Barcelona: Ergon.
- Morejón, L. (2005). *Historia de la utilización de plaguicidas*. Habana: Tres cruces.
- Morejón, L. (2005). *Historia del uso de plaguicidas*. Habana: Tres cruces.
- Mosangini, G. (2010). *Guía para la elaboración de documentales sociales*. Sevilla: Acsur-Las segovias.
- Naranjo, A., & Maldonado, A. (2019). *La situación de los plaguicidas en el Ecuador*. Quito: Agencia Ecologista de Información -Tegantai.
- Nívia, E. (2010). *situación actual, tendencias y riesgos de los plaguicidas : estudio de caso en Palmira, Colombia*. Palmira.
- Pinto, M. (13 de abril de 2011). *Alfamedia*. Obtenido de <http://www.mariapinto.es/alfamedia/cine/documental.htm>
- Rabiger, M. (2005). *Directing the documentary*. Madrid: Pamplona Media.

Sosa, D. (2016). *Alternativas para la reducción del uso de plaguicidas nocivos para el hombre y el ambiente*. Guayaquil: Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador.

Villacrés, N. (2014). *Repositorio Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7003/1/tesis-011%20Maestr%C3%ADa%20en%20Agroecolog%C3%ADa%20y%20Ambiente%20-%20CD%20227.pdf>

## ANEXO 1 : ESCALETA DEL CORTO AUDIOVISUAL

# Alimentación Química

Esc. 1 Ext. Carretero / DÍA Duración: 5 segundo Plano: Plano General

Presentando el carretero de Santa Lucia Recinto Papaiyal

Esc. 2 EXT/Campo/ DÍA Duración: 20 Segundos Plano: Medio  
Se realizan tomas en Santa Lucia Paipayal sobre las agriculturas de arroz y de la naturaleza y también de sus animales

Esc. 4 EXT / Campo/ DÍA Duración: 5 Segundo Plano: GENERAL  
Tomas de las arroceras de Santa Lucia con el señor Benito

Esc. 5 EXT. CAMPO / DÍA DURACIÓN: 2 minutos PLANO: Medio  
Entrevista de Don Benito explicando sobre su vida y desde cuando desempeña su trabajo de agricultor

Esc. 6 EXT / Campo/ DÍA DURACIÓN:1 minutos PLANO: Detalle  
Tomas de los pies de agricultores lavándose del lodo después de rociar los plaguicidas.

Esc. 7 EXT / Campo/ DÍA DURACIÓN:1 minutos PLANO: Medio

Paneo de los sembríos de arroz de la hacienda de Don Benito

Esc. 8 EXT / Campo/ Tarde DURACIÓN:3 minutos PLANO: Medio Corto

Entrevista de Efrén Román acerca de la historia de los plaguicidas y pesticidas, también lo bueno y lo malo y que tan expuesto están las personas que no usan los equipos de trabajos.

Esc. 9 EXT /Campo/ Tarde DURACIÓN:20 Segundos PLANO: Medio

Corto

Tomas de paso de Don Benito mostrando sus cosechas de arroz

Esc. 10 Ext / Campo/ Tarde DURACIÓN:10 Segundos PLANO: Plano detalle

Tomas de las cosechas contaminadas con tanto plaguicidas y pesticidas.

Esc. 11 EXT / Campo/ Tarde DURACIÓN:2 minutos PLANO: Medio

Entrevista con los trabajadores sobre la cosecha, sus plagas y los tratos que deben darle para que no se vea afectada la agricultura

Esc. 12 EXT / Campo/ Tarde DURACIÓN:15 Segundos PLANO: Paneo general

Paneo de todas las cosechas de arroz y voz en off contando como mantienen sus sembríos libres de plagas

Esc. 13 EXT / Campo/ Tarde DURACIÓN:10 Segundos PLANO: Paneo general

Tomas de agricultores sembrando el arroz en el fango y de ahí esperar 3 meses hasta que esté la cosecha de arroz.

Esc. 14 EXT / Campo/ Tarde DURACIÓN:10 Segundos PLANO: Paneo general

Tomas de agricultores sembrando el arroz en el fango y de ahí esperar 3 meses hasta que esté la cosecha de arroz.

Esc. 15 EXT / Campo/ Tarde DURACIÓN:10 Segundos PLANO: Paneo general

Travelling de productos plaguicidas y voz en off hablando Efrén sobre los plaguicidas que se utilizaban en las cosechas.

Esc. 16 Int/ Oficina de Espol/ Tarde DURACIÓN:3 minutos PLANO: Plano Medio

Entrevista del Ing. Eduardo Chávez sobre la contaminación de los suelos por plaguicidas y como afecta a las personas que no utilizan sus equipos adecuadamente.

Esc. 17 Int/ Oficina de Espol/ Tarde DURACIÓN:3 minutos PLANO: Plano Medio

Entrevista de Dra. Lisbeth Espinoza sobre la historia de los plaguicidas y la cantidad que utilizan los agricultores cuando rocían en sus cosechas.

Esc. 18 Int/ Oficina de Espol/ Tarde DURACIÓN:3 minutos PLANO: Plano Medio

Entrevista de Ing. Química Lorena Quinchuela sobre las capacitaciones que realiza en santa lucia sobre los plaguicidas organicos.

Esc. 19 Ext/ Campo/ Tarde DURACIÓN:20 Segundos PLANO: Detalle

Tomas de cosechas quemadas y los agricultores le rocían químicos para recuperar la tierra y poder realizar el abono del arroz.

Esc. 20 Ext/ Campo/ Tarde DURACIÓN:10 Segundos PLANO: Detalle

Tomas de árboles con plagas que atacan las cosechas de arroz

Esc. 21 Ext/ Campo/ Tarde DURACIÓN: 3 Minutos PLANO: Medio

Entrevista de sabino Román sobre las enfermedades que causan los plaguicidas

Esc. 22 Ext/ Campo/ Tarde DURACIÓN:20 Segundos PLANO: Paneo General

Travelling de cosechas de verduras y frutas que consumo el ser humano: como el tomate, pepino, manzanas

Esc. 23 Int/ Oficina/ Tarde DURACIÓN: 3 Minutos PLANO: Plano Medio

Entrevista con el nutricionista Alfonso Silva sobre los componentes que tienen las frutas con plaguicidas y cual es el tiempo de degradación de estos alimentos.

Esc. 24 Ext/ Mercado/ Mañana DURACIÓN: 10 Segundos PLANO: Paneo Tomas de gente comprando frutas y verduras en el mercado.

Esc. 25 Int/ Oficina/ Tarde DURACIÓN: 10 Segundos PLANO: Medio

Entrevistas:

- Efrén Román sobre el uso de plaguicidas orgánicos que se está implementando gracias a la fundación "Dios con Nosotros" con docente de la Espol.
- Lorena Quinchuela encargada de las capacitaciones que se da en Paipayales.

