



FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y ARTES AUDIOVISUALES

LOS TRANSGÉNICOS EN EL ECUADOR Y SUS IMPLICACIONES EN LA
PRODUCCIÓN Y CONSUMO NACIONAL

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Licenciado en Periodismo

Profesor Guía

Marc Bayés Gil

Autor

Edwin Enrique Benalcázar Salazar

Año

2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Msc. Marc Bayés Gil

C. I: 1756282479

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Msc. Ramón Murillo Ortiz

C. I: 0921759593

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Edwin Enrique Benalcázar Salazar

C. I: 1727246447

AGRADECIMIENTOS

Dicen que para un soñador no existen límites. Pues yo les digo que sus sueños deben ser tan grandes como los puedan imaginar. Con esfuerzo, muchas ganas y una buena actitud todo es posible.

No habría llegado hasta este punto sino hubiera sido por el apoyo de tantas personas que confiaron en mí.

Agradezco a Dios por haberme brindado la oportunidad de estar en esta prestigiosa institución, y a mis padres por apoyarme incondicionalmente.

Periodismo fue mi elección, y no me arrepiento ni un segundo de haberla escogido como la profesión a la que me dedicaré el resto de mi vida.

No podía faltar darles las gracias a mis hermanos y hermanas que han aportado con su granito de arena a que alcance una meta más en mi vida.

La verdad no me habría convertido en un profesional sin las enseñanzas de quienes fueron mis docentes: Isabel Riofrío, Marc Bayés, Francisca Luengo, Eduardo Varas, Andrea Miño, Roberto Moreano, José Rivas, Yolanda Aguilar, y muchos otros a quienes les debo tanto. Muchas gracias por hacer de mí un mejor ser humano.

DEDICATORIA

Con este proyecto de investigación culmino mi carrera universitaria.

Finalmente, el sueño de un niño y su madre se vuelve realidad: ver a su hijo convertirse en un profesional.

Dedico mi proyecto de titulación a mi mamá: Carmita Salazar, a quien le debo todo. No sé qué habría sido de mí sin ti.

Estoy seguro que si estuvieras aquí, estarías tan orgullosa de mí como yo lo estoy en estos momentos. Te agradezco por todo, y elevo una plegaria hasta el cielo.

Pero esto no se acaba aquí. Siempre hay nuevas metas por alcanzar, nuevos retos por cumplir, y una infinidad de oportunidades que están ahí afuera esperando.

RESUMEN

Se encuentran en las estanterías de los supermercados, a lado de la caja de cereales, o junto a los cárnicos del congelador. Su presencia es silenciosa. Nadie parece notarlos. De un bocado son consumidos a diario, y están presentes en varios productos de la dieta alimenticia convencional de los ciudadanos.

El reportaje: “Transgénicos: más allá del laboratorio” busca esclarecer lo que todo el mundo ha pasado por desapercibido. Aunque se ha colocado una etiqueta para diferenciarlos, han encontrado la forma de camuflarse en el ambiente, en los colores del envoltorio, en el diseño del producto.

Los transgénicos no se pueden reconocer a simple vista, por lo que de forma audaz, se han adentrado a la cotidianidad del estilo de vida de las personas.

Un tema tan delicado como los organismos genéticamente modificados, pone en debate a varios sectores de la sociedad. El Estado, la Academia y grupos ecologistas se pronuncian sobre la situación actual de los transgénicos en el Ecuador.

ABSTRACT

It's in the supermarket, next to the cereals or meat on the fridge. Its presence is noiseless. It seems like nobody knows that it's there. With just one bite, it is consumed every day, and it's present in some products that are included in a normal diet from citizens.

The report: "Transgenic: beyond the laboratory" search to clarify what is ignore for everyone. Even though authorities have put a tag in order to differentiate it to the other products, it has found the way to be part from the environment.

Transgenic can't be recognized by the view. For this reason, in a bold way it has found the way to be part of personal life style.

This sensitive subject has created a debate between some sectors from the society. State, Academy and ecological groups say what they thing about the current transgenic situation.

ÍNDICE

1.	Tema del Reportaje	1
2.	Objetivo del Reportaje Multimedia	1
3.	Justificación de selección del tema	1
4.	Antecedentes y contextualización del tema.....	1
5.	Marco Teórico	6
5.1	Derecho a la Alimentación – Prioridad de los Estados	6
5.2	Implicaciones para la Soberanía Alimentaria.....	7
5.2.1	Formas de producción agrícola tradicionales.....	7
5.2.2	Soberanía Alimentaria	8
5.2.3	Integridad de las especies	8
5.3	Innovación en la Agricultura	9
5.3.1	Agroecología.....	9
5.3.2	Productos Orgánicos	10
5.3.3	Agrobiotecnología.....	10
5.4	Organismos genéticamente modificados.....	11
5.4.1	ADN.....	11
5.4.2	Transgénicos	11
6.	Fuentes utilizadas	12
6.1	Fuentes documentales	12
6.2	Fuentes Institucionales.....	14

6.3 Fuentes Personales	15
7. Principales hallazgos de la investigación	16
8. Conclusiones de la investigación.....	26
9. Estructura del reportaje multimedia y sus elementos	27
9.1 Parte 1: Detrás de la etiqueta.....	28
9.2 Parte 2: El debate por las semillas	29
9.3 Parte 3: Una luz para la ciencia.....	30
9.4 Parte4: ¿Libres de transgénicos?.....	31
REFERENCIAS.....	32
ANEXOS	34

1. Tema del Reportaje

Los transgénicos en el Ecuador y sus implicaciones en la producción y consumo nacional.

2. Objetivo del Reportaje Multimedia

Mostrar la situación actual de los transgénicos en el Ecuador y sus implicaciones para la soberanía alimentaria.

3. Justificación de selección del tema

Hablar sobre la regulación de los productos transgénicos es importante porque está directamente relacionado con las dinámicas de producción agrícola del país. Su implementación afectaría a los productores campesinos que durante años han preservado la diversidad de las semillas.

Resulta contradictorio saber que la Constitución ecuatoriana prohíbe el uso de transgénicos pero a su vez el Estado permite la importación de productos que tengan estas particularidades.

En el transcurso de esta investigación no se ha encontrado una publicación que logre sintetizar y aclarar la situación de los transgénicos en el Ecuador. Existen los contenidos, pero se encuentran dispersos en una nube de información. Por esta razón, es importante crear un archivo que unifique los conceptos y datos relevantes, y que explique de forma precisa cuál es el estado actual de los transgénicos en el Ecuador.

4. Antecedentes y contextualización del tema

El conflicto ético que existe alrededor de la manipulación genética generó un discurso negativo respecto a la producción de transgénicos en el Ecuador. Para

preservar la integridad de las especies y garantizar la seguridad alimentaria, se plasmaron en la Constitución las restricciones respecto a la producción de transgénicos a nivel nacional en el 2008.

El Art. 14 de la Constitución ecuatoriana señala que el uso de agentes biológicos experimentales nocivos o de organismos genéticamente modificados está prohibido, puesto que perjudican la salud humana y atentan contra la soberanía alimentaria.

Sin embargo, esta no es la primera vez que el Estado regula el uso de transgénicos. En 1999, bajo el mandato del ex presidente Jamil Mahuad, se creó la Ley de Gestión Ambiental con el objetivo de establecer una normativa que regule la explotación, propagación, comercialización e importación de organismos genéticamente modificados.

Un año después, los transgénicos volvieron a ser objeto de regulación. En esta época la única vía de acceso de estos productos era a través de las importaciones, campo que hasta entonces no se sujetaba a ninguna norma de regulación. Por esta razón, el 18 de agosto del 2000, por medio del Reglamento de Registro y Control Sanitario, se especificó que solo podían ingresar al país los productos transgénicos que contaban con la autorización del Ministerio de Salud.

En ese mismo año también se estableció el derecho de acceso a la información sobre un producto transgénico. “Si los productos de consumo humano o pecuario a comercializarse han sido obtenidos o mejorados mediante trasplante de genes o, en general manipulación genética, se advertirá tal hecho en la etiqueta del producto, en letras debidamente resaltadas”. (Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, 2000).

Más tarde, la aplicación de la Ley obligó al Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) a crear un rotulado específico para los productos que hayan sido genéticamente modificados para el consumo humano.

A partir de este año, hasta la fecha, es la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, la entidad encargada de verificar que los productos transgénicos lleven su respectiva etiqueta.

Pero, las regulaciones no terminaron ahí. En el 2006, a través de la Ley de Soberanía Alimentaria y la Ley Orgánica de Salud, se plantearon nuevas directrices que condicionaban aún más el uso de transgénicos en el país. La primera, reivindicó la prohibición del uso de transgénicos. Sin embargo, señalaba que si se llegase a probar su inocuidad y seguridad para el ser humano y el medio ambiente, se levantarían las restricciones. La segunda en cambio, negaba el uso de transgénicos en la elaboración de fórmulas para lactancia o alimentos infantiles.

Estas han sido las principales normativas que han regulado el uso de productos genéticamente modificados en las últimas dos décadas. Actualmente, la Constitución no es la única que aborda esta problemática. El Código Orgánico Integral Penal, en su artículo 248, señala que se considera un delito el atentar contra el patrimonio genético nacional. En este caso, las semillas también están enmarcadas en este concepto, por lo que cualquier intento de manipulación genética será penalizado con tres a cinco años de prisión.

La actual Constitución no descarta por completo el uso de transgénicos ya que otorga al Presidente de la República la capacidad para aprobar su ingreso. Para que esto sea posible, se debe declarar la medida como un interés nacional, además de presentar una explicación debidamente fundamentada que será analizada por la Asamblea Nacional. (Constitución del Ecuador, Sección Biodiversidad, 2008).

El uso de transgénicos también ha sido motivo de debate a nivel internacional. Por un lado se encuentran los grupos ecologistas representados por la organización Green Peace, y por el otro está la comunidad científica integrada por académicos expertos en biotecnología.

En junio del 2016, un grupo de científicos, conformado por ex ganadores del Premio Nobel como James Watson (Premio Nobel de Medicina 1962) o Richard Roberts (Premio Nobel de Medicina 1993), realizó un llamado a los gobiernos de todo el mundo para que permitieran el cultivo de alimentos transgénicos, ya que consideraban que los mismos podían eliminar los problemas de desnutrición en el mundo. Además en el comunicado, el grupo arremetió contra Green Peace con el objetivo de frenar la “campana de desprestigio” que la organización llevaba a cabo en contra de la implementación de organismos genéticamente modificados.

En este marco, Green Peace mantuvo una postura clara al fomentar la producción agrícola tradicional y una dieta balanceada. A través de su portal web, la organización señaló que “en el mundo hay alimentos suficientes para todas las personas” y que al menos el 30% de la producción mundial de alimentos termina en la basura, por lo que “solo con eso se alimentaría a todas las personas que habitan la Tierra hoy en día”. Con esta reflexión, Green Peace señalaba que el uso de transgénicos es innecesario. Además, mencionó que estos organismos tan solo ocupan el 3% de la superficie agraria mundial, una cifra que consideran irrelevante.

Respecto a las dinámicas de producción, existen otras posturas que se deben analizar. Una vez iniciada la implementación de transgénicos, multinacionales como Monsanto o Novartis, empresas que manejan gran parte de la producción de alimentos a nivel mundial, empezaron a mostrar interés en controlar el uso de estos organismos a través de la venta de semillas transgénicas. Alicia Bárcena, bióloga y diplomática mexicana, señala en su libro: *Los transgénicos en América Latina y el Caribe: un debate abierto*, que este interés era debido a que las multinacionales querían monopolizar los sistemas de producción agrícola de la región.

A nivel nacional, grupos agro ecologistas como la Red de Guardianes de las Semillas han mencionado que no están en contra de la biotecnología sino del modelo que manejan actualmente las multinacionales como Monsanto.

"La ciencia en sí podría ser útil si estuviera ligada a una investigación independiente que beneficiara los intereses de la población, pero lo que ocurre es que toda la investigación transgénica está al servicio de los intereses de la agroindustria" – *Javier Carrera, Coordinador de la Red de Guardianes de la Semilla.*

Carrera cree también que la pérdida de la diversidad de semillas en la región se debe en parte al uso de productos como agro químicos, que a su consideración han originado una erosión genética en los organismos. Sin embargo, la opinión que manejan algunos agricultores de distintos países del mundo difiere con el planteamiento realizado por los grupos agro ecologistas, ya que han visto que la introducción de transgénicos en sus cultivos ha mejorado significativamente su producción y por ende sus ingresos. En Ecuador, esta perspectiva es rechazada por la Federación de Centros Agrícolas y Organizaciones Campesinas del Litoral (FECAOL), al mostrar su negativa al uso de transgénicos.

A nivel nacional, la FECAOL ha generado alianzas con otras organizaciones como Acción Ecológica o el Colectivo Agroecológico del Ecuador para promover la resistencia a los organismos genéticamente modificados. Esto debido a las declaraciones que en su momento realizó el Presidente de Ecuador, Rafael Correa, donde señaló que los transgénicos pueden ser una solución para combatir la desnutrición.

5. Marco Teórico

5.1 Derecho a la Alimentación – Prioridad de los Estados

En el desarrollo de esta investigación es imprescindible conocer cuáles son las competencias y obligaciones que tienen los Estados respecto al acceso de la población a una alimentación de calidad. Antes de profundizar en lo anteriormente mencionado, se explicará qué es un derecho y por qué su cumplimiento debe ser una prioridad para los países.

Un derecho otorga a una persona o entidad, pública o privada, un poder, sea este una licencia, concesión, excepción o privilegio. Para que se legitime este derecho es necesario que exista una base legal que dote de sentido al planteamiento. En el caso del Derecho a la Alimentación, el mismo fue reconocido formalmente en 1948, cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

“Los derechos por sí mismo, sin embargo, no constituyen una sociedad, un orden civil, o incluso un programa político. (...). Para existir, los derechos tienen que ser reconocidos y otorgados; para ser funcionales: tienen que poseer autoridad legal”. (Kneen, 2006, p.2). Son los Estados, al reconocerlos como una autoridad, los que legitiman los derechos y ejecutan su implementación.

Al ser el Derecho a la Alimentación parte de los Derechos Humanos Universales, los Estados deben garantizar que sus poblaciones tengan acceso a una alimentación de calidad. Cumplir con esta obligación, también implica que las autoridades provean a las personas de mecanismos que faciliten la producción de alimentos en las mejores condiciones.

La Organización de las Naciones Unidas, mediante su Agencia para la Alimentación y la Agricultura (FAO), ha buscado generar directrices que guíen la creación de políticas públicas que garanticen el Derecho a la Alimentación.

En el caso de América Latina y El Caribe, el organismo creó una Ley Marco sobre El Derecho a la Alimentación, Seguridad y Soberanía Alimentaria. Este cuerpo legal, creado por representantes parlamentarios de todos los países de la región, detalla que “el derecho a una alimentación adecuada es el derecho humano de las personas, sea en forma individual o colectiva, de tener acceso a alimentos adecuados, inocuos y nutritivos (...), de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales, mantener una vida sana y lograr un desarrollo integral”. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2012, P.18).

En esta materia, las obligaciones primordiales del Estado son: proveer una cantidad mínima de alimentos para proteger a una persona contra el hambre, establecer una autoridad pública que se responsabilice legalmente por el suministro de alimentos, y penalizar la privación deliberada de los mismos. Además, la ley señala que el Estado debe contemplar dentro de su presupuesto, los recursos que garanticen este derecho, y en caso de tener fondos limitados, las autoridades están en la obligación de dar prioridad a las personas que se encuentren en situaciones de vulnerabilidad.

5.2 Implicaciones para la Soberanía Alimentaria

5.2.1 Formas de producción agrícola tradicionales

Con el pasar del tiempo, las formas de producción agrícola han evolucionado. En algunos países se utilizan más herramientas técnicas y tecnológicas que en otros, pero el principio siempre es el mismo: dotar de alimentos a la mayor cantidad de personas. Parte de este proceso se encuentra narrado en el texto *Los transgénicos en la agricultura argentina: una historia con final abierto*, donde además se señala que al principio esta labor era destinada a los campesinos o agricultores que se encargaban de labrar la tierra. Ellos tenían un contacto directo

con el agro y a través de su experticia y saberes ancestrales milenarios, han logrado conservar la amplia variedad de semillas que existen actualmente.

Su trabajo implica una asistencia directa en todo el proceso de producción agrícola, desde la fase de gestación de la semilla hasta la cosecha de alimentos. La introducción de agentes externos a este proceso, ha roto este vínculo existente entre el ser humano y la naturaleza, es por esto que algunos países como Ecuador, consideran a los transgénicos como elementos invasores que vulneran las prácticas agrícolas ancestrales, y por ende la soberanía alimentaria. Lo anteriormente mencionado se encuentra presente en la Constitución ecuatoriana y en otros cuerpos legales del país, como la Ley de Defensa al Consumidor.

5.2.2 Soberanía Alimentaria

Con el objetivo de proteger la producción, comercialización y consumo de alimentos, los organismos internacionales señalan que cada país tiene el derecho de definir sus propias políticas y estrategias para alcanzarlo.

La soberanía alimentaria no solo implica la intervención del Estado, también considera la participación de otros sectores de la población. Según el texto de Xavier Montagut y Fabricio Dogliotti, *Alimentos Globalizados – Soberanía Alimentaria y Comercio Justo*, para conseguir la soberanía alimentaria, se debe respetar la cultura y diversidad de los sistemas productivos de cada país. Además, se debe dar autonomía en la gestión y uso de los espacios rurales destinados a la producción agrícola.

5.2.3 Integridad de las especies

Desde el punto de vista judeocristiano, la manipulación genética de los organismos ha sido juzgada ya que se cree que el ser humano no debe intervenir en el orden natural establecido por Dios. Esto sin duda ha condicionado la forma en que las personas asimilan estos temas. En este aspecto, existen culturas ancestrales que coinciden al señalar que no se debe manipular genéticamente a

un organismo porque se vulnera su integridad, y esto repercute negativamente en el ecosistema.

“Las especies invasoras pueden producir cambios radicales en la abundancia y la integridad genética de especies nativas e incluso conducir a su extinción local (...) La proliferación de algunas de ellas constituye hoy en día la segunda causa de pérdida de biodiversidad, después de la destrucción de los hábitats” – (Alcaide, 2008, p.103)

Estudios realizados por Organizaciones No Gubernamentales como Green Peace asocian el uso de transgénicos a la afectación de la cadena alimenticia. La organización señala que la afectación es causada por efectos secundarios que se desencadenan a raíz de la intromisión de organismos genéticamente modificados.

5.3 Innovación en la Agricultura

5.3.1 Agroecología

La agroecología surge como una alternativa al sistema de producción agrícola que contempla el uso de transgénicos u otro elemento que contenga componentes químicamente desarrollados. El texto *Agroecología: Única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica*, señala que el uso de estos elementos ha generado una situación de dependencia en el desarrollo y crecimiento de los cultivos.

“Dada la ausencia de mecanismos de regulación ecológica, los monocultivos que cubren 80% de la tierra arable mundial son altamente dependientes de pesticidas y fertilizantes y dada su homogeneidad genética son muy vulnerables a plagas y al cambio climático”. - (Altieri y Nicholls, 2012, p.65)

La agroecología, que surge como un nuevo sistema agrario, se basa en la reivindicación de las formas de producción agrarias que emplean los agricultores y el campesinado. Según Altieri y Nicholls, estos sistemas de producción permiten desarrollar “agro ecosistemas sustentables nuevos, donde los insumos externos son reemplazados por procesos naturales como la fertilidad del suelo y el control biológico”. - (Altieri y Nicholls, 2012, p.65)

Para impulsar las potencialidades de los agroecosistemas, se ha diseñado un manejo sostenible de los mismos. Entre las variables que se consideran para impulsar la conservación de este sistema, está la promoción del uso de cultivos intercalados, la influencia agroforestal, y la integración de los animales.

5.3.2 Productos Orgánicos

Los productos orgánicos son el resultado de haber empleado técnicas de producción agroecológicas. Esta dinámica que en parte se basa en los procesos de producción ancestrales, ha tenido un auge en los últimos años, y esto se debe a su redescubrimiento en 1960, así lo señala el texto *Consumo de Productos Orgánicos / Agroecológicos en los Hogares Ecuatorianos*. A partir de esta década, se han desarrollado varios estudios en los campos de la agronomía y química que han convertido estas técnicas en un sistema de producción consolidado.

El impulso de la Agricultura Orgánica en Ecuador se dio a partir de los años noventa, gracias al apoyo de algunas ONG que intervinieron en la producción de alimentos agrícolas orgánicos.

5.3.3 Agrobiotecnología

En contraposición a la agroecología está la agrobiotecnología. El texto *Los transgénicos en América Latina y el Caribe: un debate abierto*, señala que existe una diferencia entre estos conceptos. Mientras la primera emplea los saberes ancestrales en las prácticas de producción agrícola, la segunda utiliza la ciencia y

la tecnología para potencializar las propiedades de los alimentos y aumentar el rendimiento de los cultivos.

Esta disciplina mezcla contenidos de diversas áreas del conocimiento, tales como: la genética, la bioquímica, la embriología y la biología celular. A todos estos componentes los emplea de forma técnica para potencializar las características que puede llegar a tener un alimento, como su sabor, su textura o sus propiedades vitamínicas.

5.4 Organismos genéticamente modificados

5.4.1 ADN

En 1953, en un laboratorio de la Universidad de Cambridge, Reino Unido, Francis Crick, James Watson y Maurice Wilkins realizaron el descubrimiento del ácido desoxirribonucleico. Los científicos encontraron en esta molécula la información básica para que un organismo tenga vida y se desarrolle.

El ADN contiene el código genético de los seres vivos. Watson en su libro *La doble hélice*, señala que la estructura del mismo está basada en una cadena de doble hélice donde se encuentran los genes distribuidos de forma secuencial. La duplicación de esta molécula es la que permite generar un patrón genético en todos los seres vivos.

5.4.2 Transgénicos

Los transgénicos han sido un importante tema de debate a nivel mundial, donde se han contemplado sus beneficios, efectos adversos y el marco jurídico para su regulación.

Para que un organismo sea considerado como transgénico debió haber pasado por un proceso de manipulación genética. Es decir, estos productos contienen dentro de su ADN los genes de otro organismo. Una de las razones por las cuales se hacen este tipo de intervenciones, es para potencializar las características de los alimentos, y que esto a su vez tenga un impacto en la productividad y en la calidad nutricional de los mismos.

En el texto *Los transgénicos en la agricultura argentina: una historia con final abierto*, se señala que gracias a la biotecnología se logró mejorar “el rendimiento potencial, la estabilidad, y la sustentabilidad de producción agropecuaria”, con lo cual se incrementó “el valor nutricional” y se potencializaron los procesos de producción.

Los conceptos expuestos son indispensables para comprender la dinámica que gira en torno a los transgénicos, su implementación y consumo.

6. Fuentes utilizadas

6.1 Fuentes documentales

- Marco Legal

Parte de la investigación contempla ahondar en el marco legal vigente que regula el uso de los transgénicos en el país. A continuación se detallan las leyes y normativas de este carácter.

- La Constitución de la República del Ecuador (2008).

Siendo la Constitución el cuerpo legal más importante, señala que el Ecuador es un país libre de transgénicos. Sin embargo, otorga una salvedad al presidente de

la República, quien es el único que puede autorizar su uso, al considerarlo de interés nacional.

- Ley Orgánica de Defensa del Consumidor.

Mediante esta ley, el Instituto Ecuatoriano de Normalización y la Superintendencia de Control del Poder de Mercado establecen las condiciones bajo las cuales los transgénicos pueden operar en el país. La normativa señala que todo producto con contenido transgénico debe tener una etiqueta que advierta al consumidor sobre el mismo.

- Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología

El Protocolo de Cartagena, que fue suscrito por varios países de la región, entre ellos Ecuador, regula el transporte, uso, transferencia y liberación de organismos vivos que hayan sido obtenidos bajo un proceso biotecnológico. El Protocolo no restringe el derecho de una de las partes de optar por medidas más restrictivas para conservar la diversidad biológica, como es el caso ecuatoriano.

- International Service for the Acquisition of Agri – Biotech Applications (Informe).

Este portal contiene bases de datos que contemplan los principales indicadores relacionados al uso de aplicaciones biotecnológicas. Parte de esta investigación se centró en un informe que el portal realizó sobre el cultivo de transgénicos alrededor del mundo.

A partir de esta referencia se creó un mapa interactivo que localiza a los países que producen más alimentos transgénicos, además de detallar cuáles son los organismos modificados que cultivan.

- Red por una América Latina Libre de Transgénicos (RALLT), (Informe).

RALLT realiza constantes publicaciones como informes o historietas que detallan las principales complicaciones que devendrían del uso de transgénicos. Según esta organización, la transgénesis está asociada a la proliferación de agentes patógenos causantes de importantes epidemias alrededor del mundo.

Este informe sirvió para contextualizar las declaraciones de Elizabeth Bravo, coordinadora de Soberanía Alimentaria de la organización Acción Ecológica.

6.2 Fuentes Institucionales

- Acción Ecológica

Dar voz a este colectivo fue muy importante, ya que la lucha de Acción Ecológica contra los transgénicos se remonta a 1999.

A través de las declaraciones emitidas por Elizabeth Bravo, coordinadora de Soberanía Alimentaria del colectivo, se buscó evidenciar el debate que existe entre la academia y las organizaciones ecologistas en materia de transgénicos. Sus argumentos que fueron fundamentados a partir de informes que Acción Ecológica produjo y recopiló en su base de datos.

6.3 Fuentes Personales

- Dr. Juan Manuel Alba

La intervención del Dr. Juan Manuel Alba sirvió para clarificar las dudas que se tenían respecto a la normativa que actualmente regula a los transgénicos. El experto realiza un recorrido sobre las principales leyes y cuerpos legales, y aclara bajo qué parámetros se puede experimentar con transgénicos en el país.

- Dr. César Paz y Miño

El Dr. César Paz y Miño se desempeña actualmente como el director del Centro de Investigaciones Genéticas de la Universidad Tecnológica Equinoccial. Debido a sus investigaciones y trayectoria en el campo de la biotecnología ha ganado varios premios a nivel nacional e internacional.

Al ser consultado sobre su postura frente a los transgénicos, el Dr. César Paz y Miño siempre se ha mostrado a favor de la experimentación con estos organismos. Para Paz y Miño no existe fundamento científico que demuestre que los transgénicos son perjudiciales para el medio ambiente y la salud del ser humano.

- Dr. Efrén Santos, jefe de Investigaciones del Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador (CIBE).

Al igual que Acción Ecológica siembra los precedentes de la lucha en contra de los transgénicos en el país, el Dr. Efrén Santos fue quien tuvo la iniciativa para empezar a experimentar con estos organismos.

El Dr. Efrén Santos explica en detalle cuáles son los proyectos que el CIBE se encuentra desarrollando en materia de transgénicos. Además, realiza un recuento

del proceso que siguió para conseguir la autorización que le permitió sacar adelante su investigación.

- Dr. Eduardo Sánchez, docente investigador del CIBE.

El docente explica la forma en la que los estudiantes se ven beneficiados al poder experimentar y compartir conocimientos sobre la transgénesis. También, señala que el centro de investigaciones estaría interesado en experimentar con otras especies además del banano, como es el caso de la creación de una tipo de arroz bio fortificado.

- Ricardo Pachecho y Liliana Villao, analistas de Laboratorio del CIBE

Tanto Ricardo como Liliana se encuentran involucrados en el programa que mantiene la ESPOL, mediante su centro de investigaciones (CIBE), con el Ministerio de Ambiente, que consiste en realizar análisis a los productos para determinar si tienen o no contenido transgénico.

Este programa está relacionado con el etiquetado de productos transgénicos antes mencionado.

7. Principales hallazgos de la investigación

La investigación fue desarrollada en tres ejes temáticos: marco legal y antecedentes, debate entre la academia y colectivos ecologistas, y la última parte dedicada a la experimentación con transgénicos. En cada uno de estos ejes surgió nueva información que fue añadida posteriormente al reportaje. A continuación, se detallan los principales hallazgos de la investigación.

Como primer punto se planteó comprender la normativa vigente. Para esto, se entrevistó al Dr. Juan Manuel Alba, docente de la carrera de derecho de la Universidad de las Américas (UDLA). Entre las actividades realizadas con el docente, consta un recuento sobre las principales leyes que regulan a los transgénicos, en diferentes campos como: la experimentación, la comercialización y la trazabilidad.

Además, el Dr. Juan Manuel Alba señaló bajo qué parámetros la Constitución permite que se experimente con transgénicos: “La Constitución del Ecuador declara al país como un lugar libre de transgénicos, sin embargo, otorga una salvedad a la presidencia de la república”. Este recurso, que es exclusivo de la presidencia, consiste en declarar a los transgénicos como un tema de interés nacional. Posteriormente, se requiere el aval de la Asamblea, y solo así se puede iniciar con la experimentación.

De hecho, este fue el recurso utilizado por el Dr. Efrén Santos, jefe de Investigaciones del CIBE, para poner en práctica su tesis de doctorado. La misma implicaba crear una variedad de banano genéticamente modificado resistente a plagas.

Otro de los hallazgos relacionados a la parte jurídica es la suscripción del Ecuador al Protocolo de Cartagena, un instrumento internacional que regula la producción y el transporte de organismos vivos modificados (transgénicos). El protocolo contiene una serie de disposiciones para los países que se han suscrito, sin embargo, se menciona que la normativa nacional prevalecerá sobre el protocolo.

En este caso, las leyes ecuatorianas son mucho más restrictivas que las planteadas por el reglamento internacional, por lo que el mismo quedaría sin efecto. Hecha esta aclaración, se condensó toda la normativa y se la tradujo en un lenguaje de fácil comprensión.

Las restricciones que existen actualmente contra los transgénicos tienen un pasado histórico, ya que datan de 1999. Por esta razón, se indagó sobre las leyes que anteceden a la actual normativa.

En ellas se encontró que durante la presidencia de Jamil Mahuad se establecieron los primeros cuerpos legales que regularon a estos organismos. En esta época, se tomó en consideración la regulación, en campos como: la explotación, la propagación, importación, y comercialización de transgénicos. Desde esta fecha, diferentes carteras de Estado, como el Ministerio de Salud o el Ministerio de Ambiente, se han encargado de ejecutar y hacer cumplir la normativa.

En toda investigación periodística es importante contextualizar la información con elementos que proyecten el tema a un panorama internacional. Por esta razón, se realizó un *Top 10* de los países que producen transgénicos a mayor escala. En la construcción de este *ranking* se pudo constatar que los organismos vivos modificados más cultivados a nivel mundial son: la soja, el maíz y el algodón. Esta información fue recuperada del portal International Service for the Acquisition of Agri – Biotech Applications, sitio web que realiza publicaciones anuales sobre los principales indicadores relacionados a la producción de transgénicos. Se adjunta el mapa del cual se obtuvo la información.

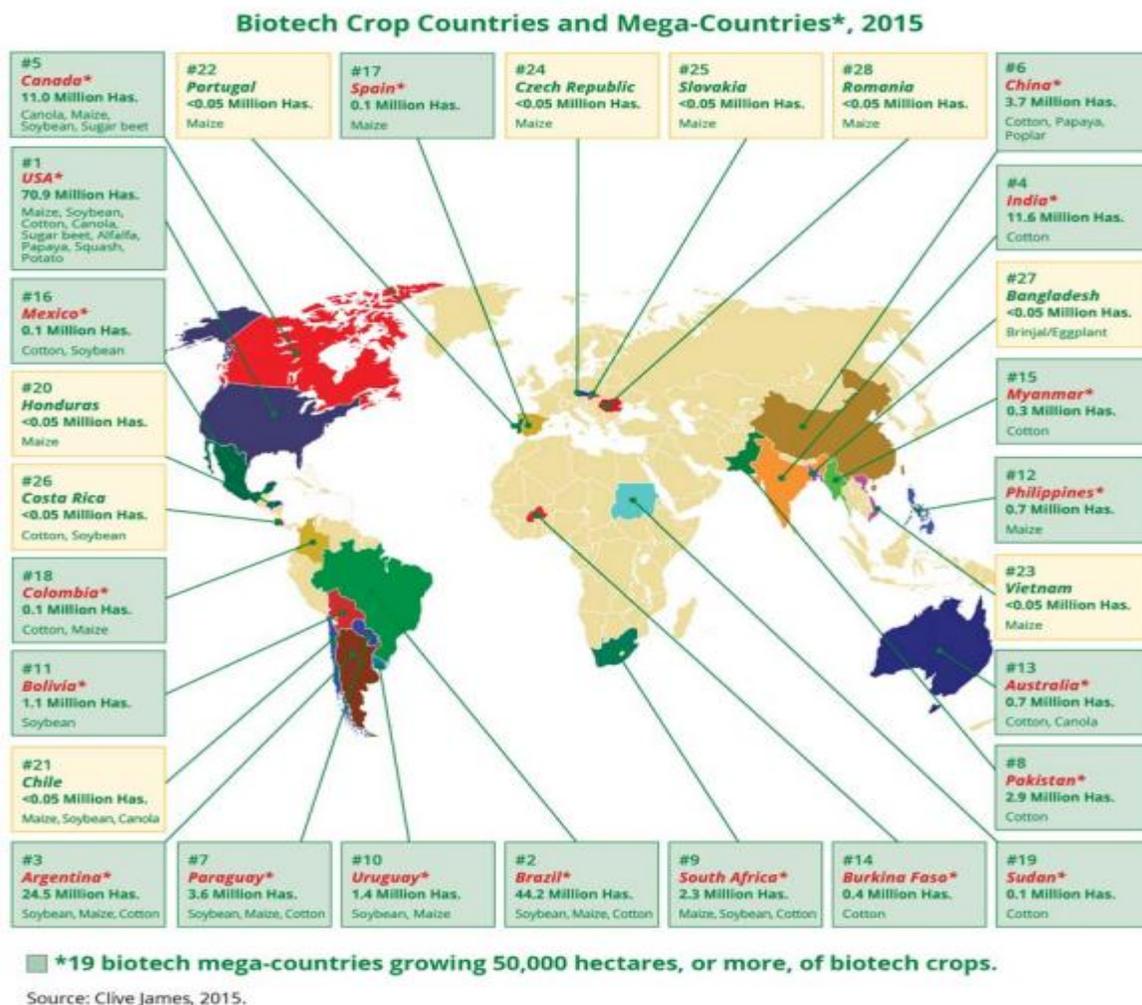


Figura 1. Mapa - países productores de transgénicos. Tomado de Service for the Acquisition of Agri – Biotech Applications

Una de las principales interrogantes que surgieron a partir de esta investigación, fue determinar si realmente los transgénicos pueden llegar a ser perjudiciales para la salud. Por esta razón, se acudió a donde el Dr. César Paz y Miño, uno de los principales investigadores en el campo de la genética. En sus declaraciones, Paz y Miño señala que “no existe evidencia científica que relacione el deterioro de la salud humana al consumo de transgénicos”. Para el experto, el Estado ecuatoriano tiene una visión pre juiciosa en torno a los organismos genéticamente

modificados. Según Paz y Miño, esto se debe a la influencia que tienen los colectivos ecologistas sobre las autoridades de turno.

Sin embargo, Paz y Miño no logró responder a una de las inquietudes relacionada con la afectación de los transgénicos al medio ambiente.

Grupos ambientalistas señalan que los transgénicos no solo afectan la salud del ser humano, sino que también alteran el comportamiento de otras especies cercanas a los cultivos, debido a las toxinas que se desprenden de las raíces de las plantas transgénicas. Ante este cuestionamiento, Paz y Miño explicó que la comunidad científica se encuentra trabajando en otras formas de transgénesis, donde se elimine la presencia de este tipo de toxinas.

Además de estas observaciones, la entrevista con el Dr. César Paz y Miño develó uno de los conflictos más importantes, derivado de la producción de transgénicos: la intervención de las multinacionales.

Monsanto – recientemente adquirida por la industria farmacéutica Bayer- o Novartis, multinacionales que abarcan gran parte de la producción agrícola del mundo, poseen los derechos de propiedad intelectual de las semillas transgénicas, con lo cual cobran regalías a las empresas semilleras locales. Esto generaría una dependencia científico – tecnológica para los agricultores, así lo señala Elizabeth Bravo, coordinadora de Soberanía Alimentaria de Acción Ecológica.

Tanto Paz y Miño como Bravo están en contra de la posible intervención de estas empresas en la producción agrícola nacional. Consideran que la actividad agrícola local debe estar sobre los intereses de las grandes multinacionales.

La coordinadora de Acción Ecológica señala que “el solo hecho de que se empiece a cultivar transgénicos, implicaría el uso de herbicidas y otros productos químicos que son altamente perjudiciales para el ambiente”, con lo cual ratifica su postura en contra de toda la dinámica que se generaría a partir del cultivo de estos organismos.

Elizabeth sustenta su postura en base a los estudios publicados por la organización, Red Por una América Latina Libre de Transgénicos (RALLT). Los informes realizados por RALLT relacionan el uso de transgénicos al surgimiento de epidemias alrededor del mundo, como la acontecida en India en 1992.

Acción Ecológica realiza activismo en contra de los transgénicos desde el 31 de agosto de 1999, época donde se comercializó 30 mil toneladas de pasta de soya transgénica. Se encontró una fotografía que hace alusión a estas protestas, por lo que fue añadida a la sección “El debate por las semillas”.



Figura 2. Manifestaciones en contra de los transgénicos en 1999. Tomado de: Acción Ecológica

La tercera y cuarta parte del reportaje corresponden a la información recopilada en el CIBE, en Guayaquil. Durante esta visita, el Dr. Efrén Santos explicó bajo qué condiciones se obtuvo el permiso de la Presidencia para experimentar con transgénicos. Como se mencionó antes, esto fue parte de una iniciativa que buscaba crear una especie de banano genéticamente modificado.

El proyecto solo incluía fases de experimentación en el laboratorio, mas no se buscaba liberar los transgénicos al medio ambiente, por lo que se pudo obtener el permiso de la presidencia.

El financiamiento de estos proyectos se da a través de fondos concursables que provienen de diferentes entidades como la Secretaria Nacional de Educación Superior (SENESCYT), que financió la primera etapa del proyecto de Efrén en el 2008.

Sin embargo, tanto Efrén como Eduardo Sánchez, docente del CIBE, señalan que cada vez es más difícil conseguir este tipo de fondos. Ellos aducen que se debe a la inestabilidad económica que ha tenido el país los dos últimos años.

La mayor parte de proyectos desarrollados en el CIBE están enfocados a repotenciar la producción agrícola del banano. Sin embargo, el docente Eduardo Sánchez está interesado en crear una variación de arroz fortificado, por lo cual se encuentra buscando financiamiento.

Otro de los programas que maneja el CIBE es el convenio que mantiene este centro con la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA). Ricardo Pacheco, analista de Laboratorio del CIBE, señaló que el acuerdo determina que esta institución es la encargada de determinar el porcentaje de componentes transgénicos de los productos elaborados a escala nacional. En un principio, se conocía sobre el proceso de regulación, pero no sobre la participación directa del CIBE.

El hallazgo más impactante de esta investigación fue develado por uno de los analistas de laboratorio del CIBE.

En el país, se rumora que están ingresando semillas transgénicas por la frontera con Colombia. Las mismas estarían siendo sembradas por los agricultores en algunas provincias costeras del Ecuador, debido a su resistencia a herbicidas.

Para corroborar esta sospecha se tomaron muestras de plantaciones de soya en la provincia de Los Ríos. Los informes de laboratorio determinaron que el 90% de la muestra era transgénica.



Figura 3. Aplicación de glifosato en plantas de soya. Fuente: Protegida.

Además, se hicieron pruebas con glifosato. Increíblemente, la planta resistió al potente herbicida, con lo cual se confirma la presencia de transgénicos en territorio nacional, y se pone en duda el apartado constitucional, que señala al Ecuador como un “territorio libre de transgénicos”.

Adicionalmente, para esta investigación, se desarrolló un listado de productos con contenido transgénico que bien podrían estar a la venta en cualquier supermercado del país.

Para esto, se visitó una cadena de supermercados muy concurrida de la ciudad Quito y se encontró que 44 productos, entre leche, galletas, chocolates, cárnicos y embutidos cuentan con componentes transgénicos tales como: proteína de soya, lecitina de soya o almidón de maíz genéticamente modificados.

A continuación se adjunta la lista de productos con contenido transgénico que son comercializados por esta cadena de supermercados a nivel nacional. La matriz fue elaborada en base a los parámetros de la “Guía roja y verde de Alimentos Transgénicos” que Greenpeace publica anualmente. Al no existir una “Guía” para Ecuador, se hizo el levantamiento de datos de forma personal, siguiendo los lineamientos que la ONG establece.

Tabla 1

Lista de productos con contenido transgénico en Ecuador.

Producto	Marca / Empresa	Contenido transgénico
<i>Galletas</i>		
Ritz	Nabisco/Mondelez Internacional	Lecitina de soya
Chips Ahoy!	Nabisco	No especifica
Coronita “Chocositos”	Nabisco	No especifica
Coronita “Konitos”	Nabisco	No especifica
<i>Leche</i>		
Leche y multicereales	Oriental	No especifica
<i>Bebidas</i>		
Bebida de soya	Oriental	soya
<i>Harinas</i>		

Torta Royal	Royal	No especifica
Royal Maicena	Royal	No especifica
Colada morada Royal	Royal	No especifica
Gelatina		
Royal Pudín (vainilla/chocolate)	Royal	Almidón de maíz
Chocolates		
Vizzio	Costa	Leticina de soya, almidón.
Hershey's Cookies'n Cream	Hershey's	No especifica
Cárnicos		
Hamburguesa Asada	Plumrose	Proteína texturizada de soya
Hamburguesa de res cocida	Don Diego	Proteína de soya
Hamburguesa de res, pollo, pavo cocidas	Juris	Proteína de soya
Hamburguesas de res condimentadas	Gourmand	No especifica
Producto	Marca / Empresa	Contenido transgénico
Filetes de res Migñón	Gourmand	No especifica
Filetes Mignón de cerdo	Gourmand	No especifica
Carne de res apanada	Gourmand	No especifica
Filete de res a la pimienta	Gourmand	No especifica
Steak de res marinado	Gourmand	No especifica
Chuleta de cerdo marinada	Gourmand	No especifica
Costillar cerdo limón	Gourmand	No especifica
Embutidos		
Salchicha de pollo	Mr. Pollo/Pronaca	Proteína texturizada de soya
Salchicha de pavo	Don Diego	Fécula de trigo, proteína de soya.
Salchichas	Plumrose	Proteína concentrada de soya
Salchicha cocktail Tipo I	Juris	Proteína de soya
Salchichas cocktail Tipo II	Supermaxi	Proteína concentrada de soya
Salchichas vienasas	Plumrose	Proteína concentrada de soya
Salchichas perros calientes	Plumrose	Proteína concentrada de

		soya
Salchichas mega hot dog	Plumrose	Proteína concentrada de soya
Salchicha hot dog	Fritz/Pronaca	Proteína concentrada de soya
Salchicha perros calientes	Juris	Proteína de soya
Parrillada	Don Diego	Proteína de soya
Parrillada	Supermaxi	Proteína de soya
Chorizo Español I	Juris	Proteína de soya
Morcilla Castellana	Don Diego	Pan molido
Longaniza	Fritz/Pronaca	Proteína texturizada de soya
Fiambre de cerdo	Plumrose	Proteína aislada de soya
Mortadela de pollo	Mr. Pollo/Pronaca	No especifica
Jamón Americano	Juris	Proteína de soya
Jamón sandwichero	La Italiana	Proteína de soya
Jamón pechuga de pavo	Fritz/Pronaca	Proteína aislada de soya

El levantamiento de datos fue realizado de forma personal usando como referencia la “Guía roja y verde de Alimentos Transgénicos” de Greenpeace.

8. Conclusiones de la investigación

1. No se ha logrado comprobar que los transgénicos estén relacionados al surgimiento de enfermedades. Existe poca información al respecto. Los estudios que se han realizado no han tenido un seguimiento del proceso, por lo que no es prudente citarlos como una fuente confiable.
2. Tanto la comunidad científica como los grupos ecologistas tienen su visión particular sobre los transgénicos: unos lo consideran como el desarrollo de la biotecnología, y otros como un mal latente que puede afectar al ser humano y su entorno.

3. No se puede considerar al Ecuador como un país “libre de transgénicos”, ya que parte de la producción nacional e internacional utiliza estos organismos en la elaboración de sus productos. No se pueden producir transgénicos, pero sí comérselos. Si el argumento para prohibirlos es su supuesta afectación a la salud, cómo las autoridades dejan que se comercialicen en los supermercados.
4. A pesar de los intentos de las autoridades por proteger la agricultura local, son los mismos campesinos los que están ingresando semillas transgénicas de contrabando.
5. La visión que tiene el Estado sobre los transgénicos termina limitando los proyectos de investigación en este campo. Se busca innovación, pero al final el Estado no ofrece alternativas. El CIBE no es único centro de investigaciones interesado en experimentar con transgénicos. Existen otras instituciones que no lo pueden hacer debido a la normativa constitucional.
6. Los transgénicos por sí mismos no representan un problema. Lo complejo se desarrolla a partir de la intervención de multinacionales, cuyos intereses pueden terminar afectando a la agricultura tradicional.
7. Aunque la normativa de un país sea más liberal o restrictiva en materia de transgénicos, la ciencia ha dado al ser humano un recurso que tarde o temprano terminará por llegar a las mesas de todo el mundo.

9. Estructura del reportaje multimedia y sus elementos

El desarrollo del reportaje “Transgénicos: más allá del laboratorio”, se dividió en cuatro partes que serán descritas a continuación:

9.1 Parte 1: Detrás de la etiqueta

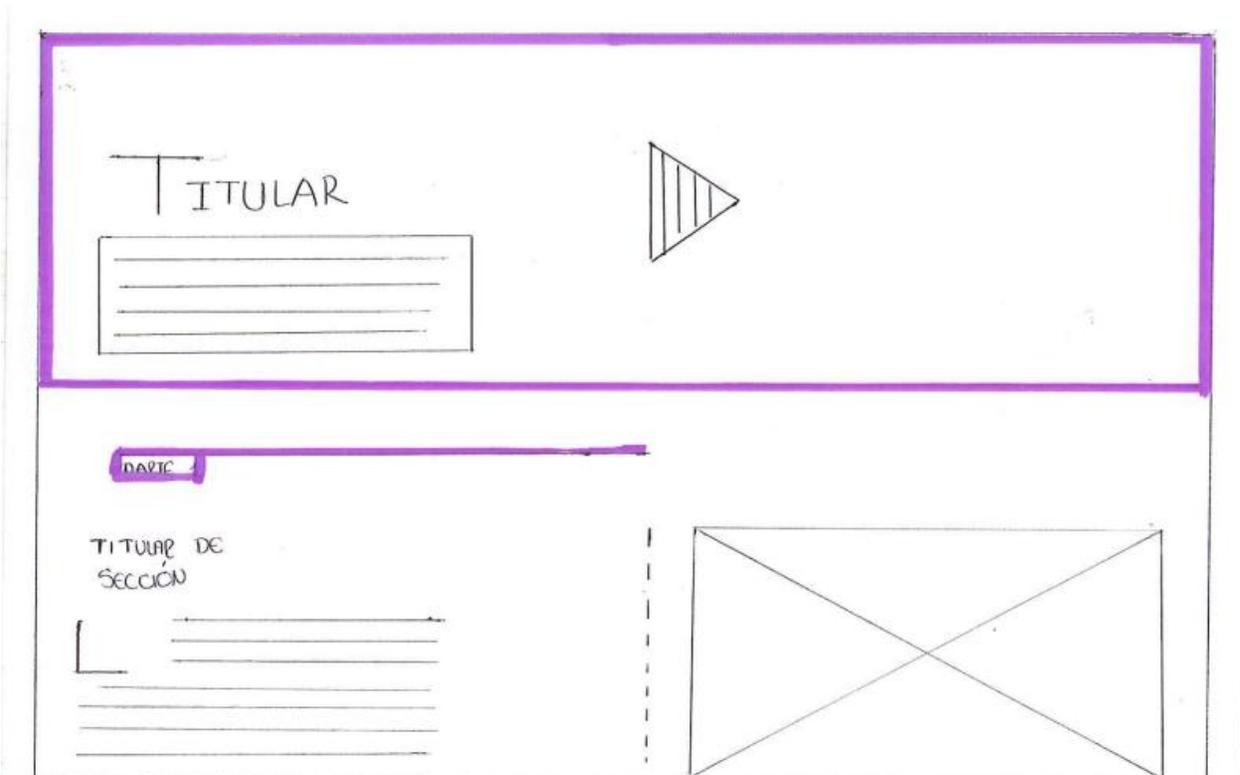


Figura 4. Storyboard de la primera parte del reportaje multimedia.

El reportaje parte con un acercamiento a la cotidianidad del lector. Se realiza una breve ambientación a través de descripciones, y luego se introduce el tema central. En esta parte del reportaje se planteó como objetivo exponer la normativa vigente en el país en materia de transgénicos, además de mencionar los antecedentes legales en este campo. Esto, a través de una foto y audio que corresponden a las declaraciones del Dr. Juan Manuel Alba.

También se realizó una descripción del panorama internacional en cuanto al cultivo de organismos genéticamente modificados. Por medio de un mapa interactivo el usuario puede conocer el *top 10* de los países que lideran la producción de transgénicos en el mundo.

9.2 Parte 2: El debate por las semillas

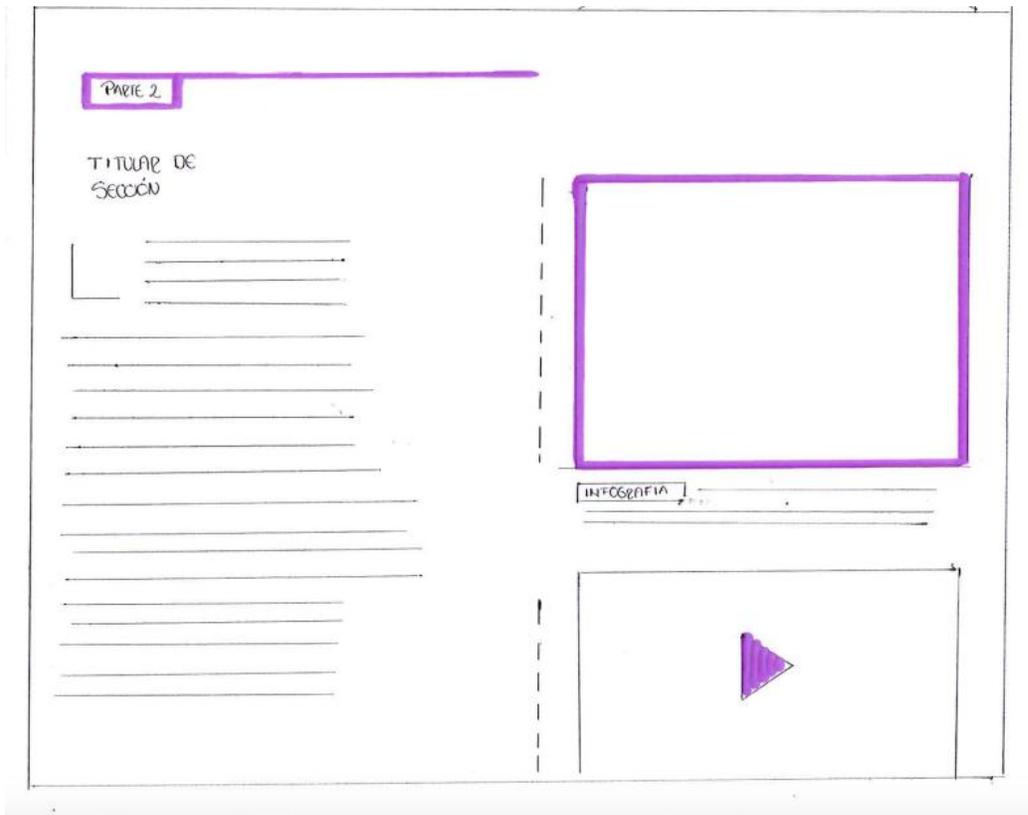


Figura 5. Storyboard de la segunda parte del reportaje multimedia.

Dar voz a los diferentes actores relacionados a la problemática de los transgénicos fue uno de los principales objetivos de esta investigación. Por tal motivo, se realizaron entrevistas a referentes del campo de la biotecnología como el Dr. César Paz y Miño, y a organizaciones ecologistas, como Acción Ecológica. También, se puso en contraposición el discurso de la comunidad científica internacional con las declaraciones emitidas por Green Peace. Para esto se utilizaron entrevistas filmadas, fotos, infografías, entre otros recursos.

9.3 Parte 3: Una luz para la ciencia

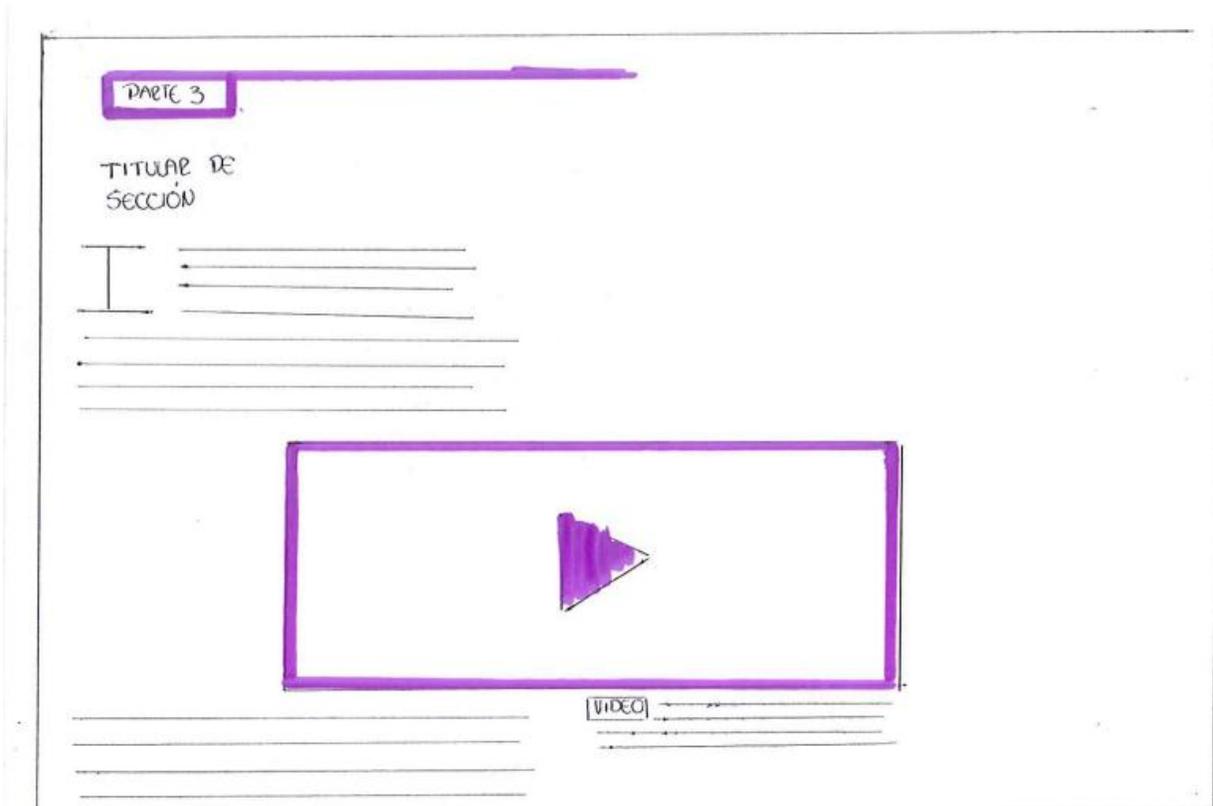


Figura 6. Storyboard de la tercera parte del reportaje multimedia.

Para el desarrollo de esta parte, se visitó el Centro de Investigaciones del Ecuador (CIBE), ubicado en la ESPOL, Guayaquil. En esta sección se detallan los antecedentes de la investigación con transgénicos en el país. También, se da a conocer sobre los proyectos que el centro de investigaciones se encuentra desarrollando, y su aporte a la comunidad académica y científica. La mayor parte del material recopilado está en video aunque también se cuenta con fotografías de las instalaciones del centro de investigación.

9.4 Parte4: ¿Libres de transgénicos?

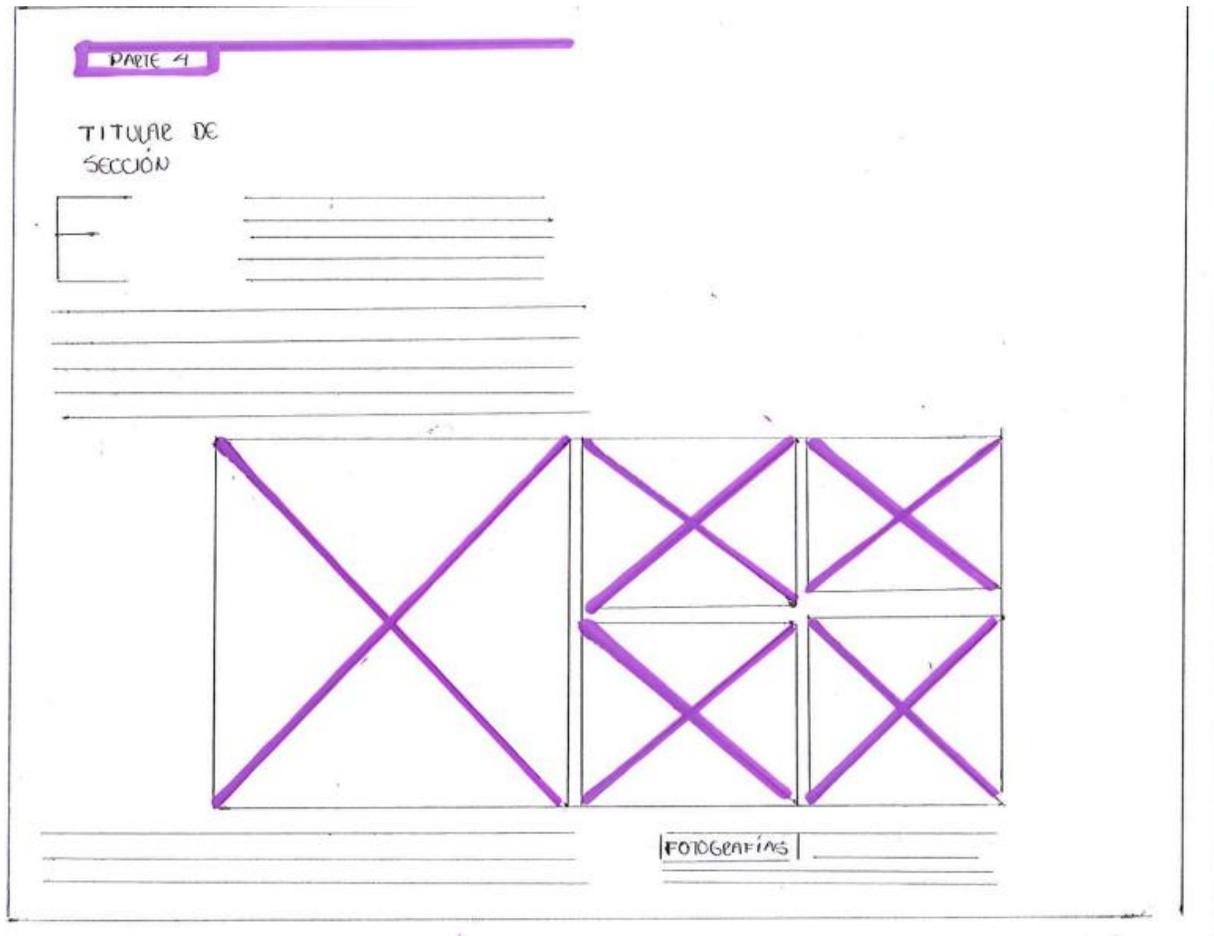


Figura 7. Storyboard de la cuarta parte del reportaje multimedia.

En esta parte se comprueba el rumor de que al país están ingresando semillas transgénicas, las mismas que están siendo utilizadas por los agricultores para mejorar su producción. Se hace uso de fotografías exclusivas y se protege la fuente de la cual se obtuvieron los datos.

Enlace Reportaje Multimedia:

<https://eebenalcazar1.wixsite.com/transgenicosecuador>

REFERENCIAS

- Andrade, D. Flores, M. (2008). *Consumo de Productos Orgánicos / Agroecológicos en los Hogares Ecuatorianos*. Ecuador. El Chasqui Ediciones.
- Altieri, M. Nicholls, C. (2012). *Agroecología: Única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica*. Berkeley – California, Estados Unidos. Recuperado el 30 de enero del 2017. <file:///C:/Users/User/Downloads/182861-664801-2-PB.pdf>.
- Bárcena, A. Katz, J. Morales, C. Schaper, M. (2004). *Los transgénicos en América Latina y el Caribe: un debate abierto*. Santiago de Chile, Chile. CEPAL.
- Bravo, E. (2005). *SOYA – instrumento de control de la agricultura y la alimentación*. Quito, Ecuador.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Cap. Soberanía Alimentaria.
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (2014)
- Ecologistas en Acción. *Alimentos Transgénicos*. Recuperado el 26 de octubre del 2016. <http://bit.ly/2dZvtRn>.
- El Comercio. com . Recuperado el 19 de octubre del 2016. <http://bit.ly/2dL122z>.
- Green Peace. *TRANSGÉNICOS: Impacto medioambiental y consecuencias para la salud*. Recuperado el 26 de octubre del 2016. <http://bit.ly/2eIOvwr>.
- Grain. *El control de las semillas en Canadá*. Recuperado el 26 de octubre del 2016. <http://bit.ly/2eINt0H>.
- International Service for the Acquisition of Agri – Biotech Applications. Recuperado el 4 de abril del 2017. <http://bit.ly/1Qc1eP2>

Kneen, W. El Derecho a la Alimentación. Grain. Recuperado el 29 de enero del 2017. <file:///C:/Users/User/Downloads/grain-1093-el-derecho-a-la-alimentacion.pdf>.

Ley Orgánica de Defensa del Consumidor. (2011). Capítulo IV Información Básica Comercial.

Montagut, X. Dogliotti, F. (2008). *Alimentos Globalizados – Soberanía Alimentaria y Comercio Justo*. Barcelona, España. Icaria Editorial.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Ley Marco – Alimentación, Seguridad y Soberanía Alimentaria. Recuperado el 29 de enero del 2017. <https://goo.gl/t2Kv1a>.

Proyecto de Ley de Agro biodiversidad, Semillas, y Fomento Agroecológico. Recuperado el 24 de octubre del 2016. <http://bit.ly/2eINlxT>.

Riechmann, J. (2004). *Transgénicos: el haz y el envés: una perspectiva crítica*. Madrid, España. Catarata.

Trigo, E. Chudnovsky, D. Cap, E. López, A. (2002). *Los transgénicos en la agricultura argentina: una historia con final abierto*. Buenos Aires, Argentina. Libros del Zorzal.

Vilà, M. Valladares, F. Traveset, A. Santamaría, L. Castro, P. (2008). *Invasiones biológicas*. Madrid, España. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Watson, J. (2007). La doble hélice. Alianza Editorial. Recuperado el 29 de enero del 2017. <https://cgrandola.files.wordpress.com/2008/04/jd-watson-la-doble-hc3a9lice.pdf>

ANEXOS

Quito, 17 de abril del 2017

Por medio de la presente:

Yo, Juan Manuel Alba, CI. 175 2851632 autorizo el uso de
 (Especificar entrevista, fotos, videos, audio, datos, base de datos, etc)
fotografía y audio a la/el señorita/señor
Eduvio Benalcázar con número de matrícula,
305263 estudiante de Periodismo de la Universidad de Las
 Américas.

El/ La estudiante Eduvio Benalcázar utilizará este material en el
 contexto del reportaje multimedia *Los transgénicos en el Ecuador y sus
 implicaciones en la producción y consumo nacional*, como parte de su proyecto
 de titulación.

Atentamente,



Nombre y apellido: Juan Manuel Alba
 Cargo: Docente UDA
 Empresa: Universidad de las Américas
 Número de cédula: 175 2851632
 Teléfono celular: 09 92 95 46 89
 Correo electrónico: juanmanuel.alba@udla.edu.ec

Quito, 26 de abril del 2017

Por medio de la presente:

Yo, César Paz y Miño, CI. 1704345097 autorizo el uso de
(Especificar entrevista, fotos, videos, audio, datos, base de datos, etc)
la entrevista a la/el señorita/señor
Eduin Bonalcazar con número de matrícula,
308863 estudiante de Periodismo de la Universidad de Las
Américas.

El/ La estudiante Eduin Bonalcazar utilizará este material en el
contexto del reportaje multimedia *Los transgénicos en el Ecuador y sus
implicaciones en la producción y consumo nacional*, como parte de su proyecto
de titulación.

Atentamente,

 CGG Centro de Investigación Genética y Genómica
Universidad Tecnológica Equinoccial

César Paz y Miño

Nombre y apellido: César Paz y Miño
Cargo: Director del Centro de Investigación Genética de la UTE.
Empresa: Universidad Tecnológica Equinoccial
Número de cédula: 1704345097
Teléfono celular: 0998026485
Correo electrónico: cesar.pazmiño@ute.edu.ec

Quito, 12 de mayo del 2017

Por medio de la presente:

Yo, Elizabeth Bravo, CI. 1704628724 autorizo el uso de
 (Especificar entrevista, fotos, videos, audio, datos, base de datos, etc)
entrevista y base de datos a la/el señorita/señor
Edwin Benítez con número de matrícula,
300967 estudiante de Periodismo de la Universidad de Las
 Américas.

El/ La estudiante Edwin Benítez utilizará este material en el
 contexto del reportaje multimedia *Los transgénicos en el Ecuador y sus
 implicaciones en la producción y consumo nacional*, como parte de su proyecto
 de titulación.

Atentamente,

Elizabeth Bravo

Nombre y apellido: Elizabeth Bravo
 Cargo: coordinadora Gobernación Alimentaria
 Empresa: Acción Ecológica
 Número de cédula: 1704628724
 Teléfono celular: 099 838 4582
 Correo electrónico: ebravo@raff.org

Quito, 08 de mayo del 2017

Por medio de la presente:

Yo, Erén Sandoz, CI. 0908897135 autorizo el uso de
(Especificar entrevista, fotos, videos, audio, datos, base de datos, etc)
 entrevista a la/el señorita/señor
 Edwina Benalcázar con número de matrícula,
 702267 estudiante de Periodismo de la Universidad de Las
 Américas.

El/ La estudiante Edwina Benalcázar utilizará este material en el
 contexto del reportaje multimedia *Los transgénicos en el Ecuador y sus
 implicaciones en la producción y consumo nacional*, como parte de su proyecto
 de titulación.

Atentamente,



Nombre y apellido: Erén Sandoz
 Cargo: Coordinador del CIBE
 Empresa: Escuela Politécnica La Utral
 Número de cédula: 0908897135
 Teléfono celular: 099 026 0959
 Correo electrónico: gsandoz@espol.edu.ec

Quito, 08 de mayo del 2017

Por medio de la presente:

Yo, Eduardo Sánchez, CI. 0923888523, autorizo el uso de
 (Especificar entrevista, fotos, videos, audio, datos, base de datos, etc)
entrevista a la/el señorita/señor
Eduardo Beracózar con número de matrícula,
705267 estudiante de Periodismo de la Universidad de Las
 Américas.

El/ La estudiante Eduardo Beracózar utilizará este material en el
 contexto del reportaje multimedia *Los transgénicos en el Ecuador y sus
 implicaciones en la producción y consumo nacional*, como parte de su proyecto
 de titulación. 

Atentamente,



Nombre y apellido: Eduardo Sánchez
 Cargo: Docente Investigador
 Empresa: CIBE - ESPE
 Número de cédula: 0923888523
 Teléfono celular: 099676 8349
 Correo electrónico: esanche @ espel.edu.ec

Quito, 03 de mayo del 2017

Por medio de la presente:

Yo, Ricardo Pacheco....., CI. 1204913964 autorizo el uso de
 (Especificar entrevista, fotos, videos, audio, datos, base de datos, etc)
entrevista..... a la/el señorita/señor
Edwin Benalózar..... con número de matrícula,
705267..... estudiante de Periodismo de la Universidad de Las
 Américas.

El/ La estudiante Edwin Benalózar..... utilizará este material en el
 contexto del reportaje multimedia *Los transgénicos en el Ecuador y sus
 implicaciones en la producción y consumo nacional*, como parte de su proyecto
 de titulación.

Atentamente,



Nombre y apellido: Ricardo Pacheco
 Cargo: Analista de laboratorio
 Empresa: CIBC - ESPOL
 Número de cédula: 1204913964
 Teléfono celular: 0990163679
 Correo electrónico: rpachec@espol.edu.ec

Guayaquil, 8 de mayo 2017

Yo, Edwing Benálcazar, con número de cédula No. 192246417 indico que las declaraciones vertidas por los entrevistados (Efrén Santos, Ricardo Pacheco, Eduardo Sánchez y Lilliana Villao) representan la opinión personal de los mismos, y no necesariamente la de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) o de cualquiera de sus centros o facultades.

Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Edwing Benálcazar', is written over a horizontal line.

