

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

RELACIONES INTERNACIONALES

EL IMPACTO DE LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES DE ALIMENTOS TRANSGÉNICOS EN EL CUMPLIMIENTO DEL DESARROLLO NÚMERO DOS DE LA AGENDA 2030 EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, EN EL PERIODO DEL 2015-2020

TIFFANY AFRICANO HERNÁNDEZ

TUTOR: MANFRED VARGAS RODRÍGUEZ

SEDE CENTRAL

Noviembre del 2021

Tabla De Contenido

CAPÍTULO I	108
INTRODUCCIÓN	108
1.1 Introducción	108
1.2 Objetivos	1210
1.2.1 Objetivo general	1210
1.2.2 Objetivos específicos	1210
1.3 Justificación	1211
1.4 Antecedentes	1513
1.5 Proyecciones	1917
CAPÍTULO II	2220
MARCO DE REFERENCIA	2220
2.1. Marco Histórico y Conceptual	2220
2.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	2321
2.2 La ONU y la lucha contra el hambre	2523
2.3 Situación actual del hambre y la desnutrición a nivel global	2725
2.4 Colombia y la lucha contra la desnutrición	3129
2.5 Alimentos modificados genéticamente	4543
CAPÍTULO III	5149
MARCO METODOLÓGICO	5149
3.1 Enfoque	5149
3.2 Diseño	5250
3.3 Fuentes	5351
3.4 Unidades de análisis	5452
3.5 Instrumentos de la investigación	6361
3.5.2 Objetivo 2: De igual forma, dentro de este objetivo se hace uso de la revisión bibliográfica ya que se busca analizar las diferentes aristas afectadas en la seguridad alimentaria en el ámbito político, socioeconómico y de salud pública.	6563
3.5.3 Objetivo 3: Para este objetivo se implementará el uso de la entrevista a profundidad, ya que se desea generar un análisis con mayor detenimiento para el conflicto entre la comunidad agrícola de Colombia y las transnacionales de alimentos transgénicos	6563

3.5.4 Objetivo 4. En este objetivo se busca determinar los distintos avances y retrocesos que se plantean los ODS en su objetivo número dos debido a los conflictos del periodo de estudio, tomando como base la entrevista a profundidad para realizar el análisis de manera más profunda. 6664

3.6 Recolección y procesamiento de datos..... 6664

3.6.2. *Objetivo 2.* Analizar las diferentes aristas afectadas en la seguridad alimentaria en el ámbito político y socioeconómico..... 6865

3.6.3. *Objetivo 3.* Generar un análisis del conflicto que vive la comunidad agrícola de Colombia frente a las empresas transnacionales de alimentos transgénicos. 7066

3.6.4. *Objetivo 4.* Determinar cómo los diversos conflictos se reflejan en el avance o retroceso del ODS número dos, a partir de estas tensiones durante el período de la investigación..... 7066

CAPÍTULO VI 7166

ANÁLISIS DE RESULTADOS 7166

4.1 Factores que repercuten el avance de la seguridad alimentaria. 7167

4.3 Afectación de la seguridad alimentaria a nivel socioeconómico. 8076

4.4 Afectación de la seguridad alimentaria a nivel de salud pública. 8277

4.6 Conflicto entre la comunidad agrícola de Colombia y las transnacionales de alimentos transgénicos. 8480

CAPÍTULO V 8884

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 8884

Conclusiones (resumen) 8884

Recomendaciones (en específico) 9287

BIBLIOGRAFÍA 9489

Lista de Gráficas		
Cuadro #1	Inversión extranjera en Colombia para el sector agrícola (2017-2018)	26
Cuadro #2	Evolución de adopción (2002-2011)	27
Cuadro #3	Porcentaje de reporte batería de seguimiento (2017-2018)	

Lista de Tablas

Gráfico #1	Índice de producción agrícola (1761-1850)	30
Gráfico #2		

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

La agricultura es y ha sido uno de los pilares más fuertes de toda civilización y, por ende, de toda la economía de un país, considerado como un pilar fundamental de los países industrializados y también de las naciones en vías de desarrollo. A partir del desarrollo de la agricultura en la sociedad y de la industrialización, se determina la manera más efectiva para continuar con el proceso de forma más rápida y eficaz. Desde esta premisa, entra el interés del ser humano por cruzar distintos materiales genéticos y cumplir el ideal de Darwin, quien aborda la evolución “el más apto sobrevive”.

Por tal motivo, el tener una gran variedad de material genético de distintas especies puede fomentar la fuerza del cruce de estas. Por ejemplo: en un caso hipotético, si se llegase a cruzar una de las proteínas que le permiten a un cactus almacenar agua dentro de sí para poder sobrevivir en su entorno, que generalmente es un terreno árido, y el material genético de una rosa, entonces podría permitirle a esta última vivir más tiempo sin necesidad de agua.

Ahora bien, este cruce se ha visto en distintos seres vivos de la misma especie de forma más “natural”, ya que por lo general estos deben tener un material genético similar para conseguirlo, por eso un mamífero y un reptil no podrían tener una cría o una planta que habite en un clima templado y es propia de él, no podría enlazarse con una planta que crece en un páramo, pues, de forma natural, la herencia se ve sujeta al número de cromosomas propios de cada especie, el cual debe ser igual en el sexo femenino como masculino, pues a la hora de combinarlo cada una de las partes dona la mitad.

Bajo esa premisa, entran en acción los alimentos transgénicos u organismos genéticamente modificados (OGM). Según la OCU (2016), son organismos a los cuales se les ha realizado una intervención de forma ajena a los métodos naturales de multiplicación o combinación de su material genético, y generado un gran cambio en sus caracteres hereditarios, pues se les proporciona una característica que no le es propia por medio de la biotecnología.

Desde su creación a finales del siglo XIX, los OGM han desatado una serie de controversias y debates multisectoriales en los sectores político, económico, social y científico; donde este último abordaría temas relacionados al bienestar de la salud del ser humano y al medio ambiente, en relación con los ecosistemas donde llegarían a producirse o habitar. Lo anterior se desata por las diversas ventajas y desventajas que traen consigo, y por las empresas transnacionales que poseen el control sobre el mercado de la variedad genética.

Siendo realmente muy pocos los beneficiados, pues para el 2020 existen cuatro empresas que predominan a nivel mundial en el mercado de las semillas transgénicas, lo cual genera un impacto a nivel cultural y a nivel internacional, pues cada vez los países desarrollados y en vías de desarrollo adoptan estas semillas como método de cultivo, y ocasionan que muchos países tercermundistas productores se vean forzados a adoptar este método, pero la cultura agrícola se encuentra disconforme con estos cambios, pues traería muchas afectaciones negativas, como el incremento en los costes de producción.

Si bien los OGM generan una serie de discusiones y conflictos a nivel social, cultural y político por la controversia implementada, afectarían de igual forma al sector salud como al sector ambiental. En la República de Colombia, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) genera un plan para efectuar a nivel país los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda 2030. Si se analiza un poco más, uno de estos es el Objetivo de Desarrollo número dos, que expone el tema: *hambre cero*.

Con el fin de erradicar el hambre, brindar seguridad alimentaria e incrementar la nutrición y promoción de la agricultura sostenible. Este trabajo busca exponer los avances y retrocesos que generan las distintas alianzas del Estado colombiano con las transnacionales, partiendo de las diversas Autoridades Nacionales Competentes que posee la República de Colombia para regular su uso en los seres humanos, en el medio ambiente y en los sectores agrícolas, pecuarios, pesqueros, forestales y agroindustriales. Finalmente, con la realización de esta investigación, se entenderán los conflictos generados entre las empresas transnacionales de alimentos transgénicos y las comunidades agrícolas pertenecientes de la República de Colombia, a su vez, el papel que efectúan dentro del marco de los ODS, particularmente en lo que se refiere al cumplimiento del ODS número dos, para lo cual se expondrá un análisis respecto del posible avance o retroceso de su cumplimiento. ¿Cuál es el

impacto de las empresas transnacionales de alimentos transgénicos en el cumplimiento del ODS número 2 de la agenda 2030 y en la seguridad alimentaria de la República de Colombia durante el período 2015 – 2020?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Investigar el impacto generado por las empresas transnacionales de alimentos transgénicos en el cumplimiento del ODS número dos de la agenda 2030 en la República de Colombia durante el período 2015 – 2020.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Identificar cuáles son los factores que repercuten con el avance del ODS número dos, específicamente, en la seguridad alimentaria en Colombia.
2. Analizar los diferentes factores que afectan la seguridad alimentaria en el ámbito político, socioeconómico y de salud pública.
3. Caracterizar el conflicto que vive la comunidad agrícola de Colombia frente a las empresas transnacionales de alimentos transgénicos.
4. Determinar cómo los diversos conflictos y tensiones se reflejan en el avance o retroceso del ODS número dos, durante el período de la investigación.

1.3 Justificación

La presente investigación recoge datos que señalan la importancia que tiene el impacto generado por las empresas transnacionales de alimentos transgénicos dentro del marco del ODS número dos, enfocándose principalmente en la seguridad alimentaria, que detallaría la forma en la que se percibe la situación política y socioeconómica del país, y

cómo estas han fomentado los conflictos existentes entre los agricultores y las transnacionales encargadas de la producción de los OGM, lo que finalmente permitirá el análisis del cumplimiento o incumplimiento de los ODS dentro del lugar de estudio.

Este trabajo es de relevancia social, ya que permitirá generar un análisis más concreto y obtener resultados que expliquen los diversos acontecimientos que fomentan la dualidad conflictiva de Colombia respecto de los agricultores y la manera en que estos han desarrollado, por generaciones, la forma de labrar la tierra, criar a los animales y mantener su espacio de siembra óptimo para la siguiente producción de alimentos, con el cambio de estas costumbres para adaptarse a los nuevos medios de llevar a cabo el desarrollo agrícola de los OGM.

Asimismo, a lo largo del tiempo de estudio se divisa cómo los agricultores han tenido una serie de inconformidades con el Estado, pues este en muchos casos desmerita la importancia que tiene la agricultura en Colombia y el gran aporte que hacen los miles de agricultores para producir los alimentos que forman parte del PIB, así como de las importaciones y exportaciones del país.

Por otro lado, con esta investigación se pretende brindar un aporte a la ciencia social, desde la perspectiva de las RR. II., una nueva visión del conflicto que se vive día con día entre la aceptación o el rechazo de los alimentos transgénicos, puesto que fueron creados a partir del desarrollo y crecimiento de la ciencia, con la modificación del ADN, para crear alimentos capaces de satisfacer y desaparecer el hambre mundial.

También se logrará percibir la expansión de ese principio científico a un juego político y económico-social dentro de una sociedad y un sistema internacional, donde gana protagonismo el medio ambiente, los Objetivos de Desarrollo Sostenible u ODS, al igual que las grandes transnacionales encargadas de la producción de los alimentos transgénicos.

Al tomar la seguridad alimentaria como base del objetivo de desarrollo sostenible número dos, se debe comprender la dinámica que se desarrolla en torno a este y su implicación en futuros conflictos, los cuales pueden determinar los posibles beneficios o las contrariedades en perfeccionamiento de los alimentos transgénicos, el interés de las transnacionales dedicadas a esta labor y la comunidad agrícola.

La seguridad alimentaria, además de encargarse de equilibrar y clasificar los alimentos que se deben comer, como si estos son malos o buenos para la salud, se encarga a su vez de asegurar comida disponible para todo el mundo, que haya alguna opción de adquirirla, ya sea en tiendas o restaurantes y por medio de algún intercambio de bienes como podría ser el dinero; que los alimentos sean suficientes, inocuos y nutritivos para una salud estable y una vida sana y duradera, que siempre haya un flujo estable y continuado, es decir, que no hayan días en que se pueda comer y otros en que no.

Y en palabras de La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2020), “La seguridad alimentaria se da cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable”.

Lo anterior se puede dar de diversas formas, tales como: transitoria, en época de crisis, estacional, en paros agrícolas o en una situación crónica, en caso de que esta sea continua; todas dependientes de otros factores externos. Por lo que la FAO estableció una escala de Experiencias de Inseguridad Alimentaria, que mide el acceso de las personas a los alimentos. Los niveles son los siguientes:

- Inseguridad alimentaria leve. Se produce cuando existe incertidumbre acerca de la capacidad para obtener alimentos.
- Inseguridad alimentaria moderada. Cuando la calidad de los alimentos y su variedad se ve comprometida o se reduce drásticamente la cantidad ingerida o, directamente, se saltan comidas.
- Inseguridad alimentaria grave. Se llega a este punto cuando no se consumen alimentos durante un día o más.

El privarse de alimentos puede causar graves daños a la salud como graves enfermedades, desnutrición o retrasos en el crecimiento, además de la muerte. Y esta inseguridad alimentara ocurre a causa de múltiples factores, tales como: la escasez de agua,

la contaminación atmosférica, el cambio climático, la explosión demográfica, la degradación de suelos, las crisis económicas, los problemas de gobernanza y como se ha visto últimamente las pandemias mundiales por causa del Coronavirus.

1.4 Antecedentes

El primer antecedente se puede encontrar en un artículo realizado por la IV Edición del PENSIS, la cual es una publicación trimestral del Tecnológico de Costa Rica (TEC) titulado “La revolución del nuevo siglo”, cuya Directora General es Carla Garita Granados, quien indica lo siguiente: según el TEC (2015) “El desarrollo de los OGM no ha estado libre de polémica, y más bien su crecimiento ha enfrentado una fuerte oposición multisectorial, siendo los argumentos ligados a los posibles efectos de los transgénicos sobre el ambiente los más esbozados por los opositores”.

Por lo tanto, se logra establecer una oposición desde la misma perspectiva ambiental y ecosistémica, como en el caso de la contaminación genética, que afecta a distintas especies nativas de un ecosistema por la llegada de las nuevas especies modificadas genéticamente que, en muchos casos, no tienen depredadores o son resistentes a las especies base, poniéndolas en peligro. Esta problemática en el conocimiento científico sobre los transgénicos, el cual es tan limitado por las constantes transformaciones y su reciente aplicación, fomentaría un déficit de control sobre los efectos de la inserción de los genes del organismo.

Como segundo antecedente se menciona un artículo de Róger Martínez Castillo (2016), publicado en la revista digital Biocenosis, la cual posee información extraída de la Universidad de Costa Rica y de la Universidad Nacional titulada “Cultivos y alimentos transgénicos: una aproximación ecológica”, quien comenta lo siguiente con respecto a los cultivos transgénicos y a la bio-revolución:

Los cultivos transgénicos no son la panacea prometida que va a multiplicar la producción de alimentos con menos tierra, con menos agua, ni reducir la irresponsable

utilización masiva de biocidas (pesticidas) que nos trajo la revolución verde. Por otra parte, la bio-revolución de los cultivos transgénicos está siendo introducida por los mismos intereses (Novartis, Monsanto, DuPont,) que promovieron la agricultura con agrotóxicos (p. 28).

Desde la perspectiva del autor se busca hacer un hincapié en la problemática que traen consigo los alimentos transgénicos, los cuales han aumentado el paradigma entre los agroquímicos y los monocultivos. Por ejemplo, esto permite que distintas clases de mosquitos incrementen su densidad poblacional y evolucionen, generando una serie de resistencias hacia los distintos pesticidas y, por ende, provocando una mayor contaminación en los alimentos que son para consumo humano.

Como tercer antecedente se presenta un artículo de los autores G. García y Jaime E., titulado “Cultivos genéticamente modificados: las promesas y las buenas intenciones no bastan”, publicado por la revista de Biología Tropical Electrónica. Dichos autores expresan las siguientes ideas sobre los transgénicos y su impacto, al recopilar información de otras fuentes:

Con los datos ofrecidos por las autoras del artículo sobre las áreas de siembra de CGM, en el mundo se desea presentar una visión positiva de su supuesta aceptación, sin embargo, al respecto es importante dar a conocer las estadísticas omitidas, que para el año 2004 fueron las siguientes (AT 2005, OMS 2005):

-Solo siete países se reparten el 99% del área sembrada con CGM en el mundo. Dos de éstos acaparan poco más de las $\frac{3}{4}$ partes: EE. UU. (59%) y Argentina (20%). Los restantes cinco países son: Canadá (6%), Brasil (6%), China (5%), Paraguay (2%) y Sudáfrica (1%).

- El universo de su producción comercial se limita únicamente a 18 países.

- Sólo cuatro cultivos alimentarios son comercializados en el nivel internacional: maíz, soya, canola y algodón.

- Las características añadidas a los cultivos precitados se limitan a dos: resistencia a unos pocos herbicidas, y resistencia a una sola familia de plagas insectiles (Lepidóptera), denominadas plantas Bt. Del total del área cultivada en el 2004, las dos combinaciones predominantes cultivo/característica fueron: soya tolerante a algún tipo de herbicida (60% del total mundial), cultivada en solo siete países; y maíz Bt (14% del área transgénica) (p. 347-364).

- El negocio de las semillas transgénicas es monopolizado por solo cinco empresas transnacionales.

De esta forma, los autores traen a colación la cuestión concreta sobre los supuestos beneficios de los OGM que pueden variar, pues en muchos casos esos mismos pueden ser perjudiciales para los consumidores, ya que no generan beneficios reales y muchos de los estudios que promulgan lo contrario son financiados por muchas de las empresas transnacionales como Monsanto.

Otro antecedente analizado para esta investigación es un fragmento del artículo “Los OMG y la salud humana”, realizado por La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, el cual se basa en el Informe del 23° período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius. En este caso, la FAO (2000) aclara lo siguiente:

Los alimentos son mezclas complejas de compuestos caracterizados por una gran variación en su composición y valor nutricional. Aunque las prioridades varían, la inocuidad de los alimentos es motivo de preocupación entre los consumidores de todos los países. Los consumidores desean garantías de que los productos modificados genéticamente que llegan al mercado han sido sometidos a ensayos apropiados y que estos productos se vigilen para garantizar su inocuidad y determinar los problemas tan pronto como surgen. Dada la complejidad de los productos alimenticios, se considera todavía que es más difícil investigar la inocuidad de los alimentos modificados genéticamente que llevar a cabo estudios sobre componentes como plaguicidas, productos farmacéuticos, productos químicos industriales y aditivos alimentarios.

Gracias a esta inocuidad en los resultados se generan distintos estudios para implantar una serie de normas que verifiquen la realidad de las repercusiones de la producción y del consumo de los OGM, basándose en la “equivalencia sustancial” y mostrando, a su vez, el trasfondo que tiene dicho dilema, por parte de la seguridad alimentaria, para cerciorar el cumplimiento adecuado del ODS. Consiguiente al artículo anterior, se establece un nuevo antecedente que es desarrollado por Agro-Bio, Asociación de biotecnología vegetal agrícola titulado “La biotecnología en Colombia comprometida con los ODS”:

De aquí a 2030, para ayudar a acabar con el hambre y garantizar la seguridad alimentaria se necesitan cultivos saludables y productivos. Los 15 años de cultivos transgénicos en Colombia han demostrado que han ayudado a reducir la pérdida de las cosechas y mejorar el control de malezas y plagas, lo que ha permitido aumentar el rendimiento de los cultivos y producir suficientes alimentos para la población.

En este artículo, Agro-Bio mantiene la perspectiva de que Colombia señala las ventajas que se han implementado con la llegada de los alimentos transgénicos, al afirmar que el algodón y el maíz transgénico han logrado resaltar en la industria colombiana al garantizar la producción de alimentos básicos, pues se desea erradicar el hambre del país por medio de lo que consideran un beneficio para la seguridad alimentaria.

Se establece a partir de lo anterior cómo el impacto de los transgénicos ha afectado el nivel económico de Colombia, por el trasfondo que este conlleva, el cual se puede contrastar con un artículo realizado por La Universidad de la Salle, cuyo título es “Las multinacionales de transgénicos en el comercio internacional: una mirada a la posible incidencia en la producción agrícola colombiana”. En dicho artículo los autores Álvarez, Osorio, Vasco (2016) comentan lo siguiente:

La misión de estas empresas era crear un nuevo modelo agroindustrial que pueda combatir el hambre del mundo, pero estas empresas aparecen en muchos casos, como el verdugo de los agricultores, ya que estos no pueden guardar ni reutilizar las semillas

(como en el modelo agricultura tradicional) pues están patentadas, en caso de ser así los agricultores se ven enfrentados a fuertes demandas.

Desde este marco se analiza la otra cara de la moneda. Por medio de las transnacionales productoras de alimentos transgénicos se determina cómo estas van abordando y abarcando todo el mercado agroindustrial, a través de la industria biotecnológica, que es manejado por una élite de empresas transnacionales que busca, evidentemente, poner el producto transgénico en el mercado mundial con las semillas, los fertilizantes y plaguicidas, sin ningún tipo de advertencia o estudio profundo de las repercusiones a futuro.

1.5 Proyecciones

Con el objetivo de establecer los alcances correspondientes para la presente tesina, se hace constar que la problemática central a la cual se le brindará una mayor atención corresponde al impacto que han tenido las empresas transnacionales en el cumplimiento del ODS número dos, en la República de Colombia, durante los últimos cinco años, donde se establece que hay un conflicto intrínseco entre los agricultores y las empresas transnacionales de alimentos transgénicos.

Dicho conflicto se podrá mencionar, a lo largo del documento, mediante las demandas que hace cada uno de los grupos y cómo el Estado ha fomentado que se dé este tipo de conflictos por medio de sus TLC y su desinterés por los agricultores en pos de protegerlos y ayudarlos con leyes o políticas. De igual forma dentro del documento se encontrará como el mismo Estado a pesar de presentar los análisis a la ONU de sus distintos avances alcanzados en los ODS, sigue sin encontrar una solución efectiva para su problemática enfocada en el ODS número dos, específicamente, por la misma implementación en desarrollar los estudios dentro del territorio nacional

No obstante, se analizarán las diversas características que presentan los alimentos transgénicos y, de igual forma, los intereses que los representan y defienden. Así mismo, se tendrá presente su ubicación y producción dentro del territorio colombiano, al igual que la

variedad de productos que están estipulados por la ley estatal, informando los límites y las sanciones que poseen.

Por una parte, se tomarán en cuenta los elementos reflejados en la industria de los transgénicos, y las diversas aristas que engloban la política, economía, sociedad, ambiente, seguridad y salud, desde el enfoque analítico del conflicto principal, para así determinar los avances y retrocesos que trae consigo para el Estado colombiano.

Por otra parte, serán expuestos informes de diversos organismos internacionales, tales como: la Organización de las Naciones Unidas (ONU), La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Ministerio de Salud Colombiano, entre otras entidades internacionales y nacionales colombianas que expliquen el funcionamiento y desarrollo de los OGM, como en el análisis generado por parte del Estado colombiano en pos del cumplimiento de los ODS.

Las limitaciones que poseerá el trabajo de investigación es que abarcaría únicamente el ODS u Objetivos de Desarrollo Sostenible número dos, del hambre cero, pues principalmente se abordaría el desarrollo de la seguridad alimentaria dentro de este rubro.

A su vez, se desea realizar el trabajo únicamente en la República de Colombia, siendo el país principal para tratar el tema; no obstante, se podrá obtener información de otros países latinoamericanos que también poseen dentro de sus políticas nacionales la aplicación de los Organismos Genéticamente Modificados u OGM.

Se tomará en cuenta el periodo que va del 2015 hasta el 2020, como los años esenciales para desarrollar el trabajo de investigación, aun cuando se pueden analizar años pasados como antecedentes para llegar a analizar lo requerido durante este periodo de estudio, ya que se sitúa en la actualidad.

Por otra parte, se entenderá que las distintas consultas e investigaciones no se harán de manera presencial por la dificultad de la movilidad, ya que este estudio es realizado en Costa Rica; sin embargo, se buscará información del país colombiano que respalde el trabajo y, a su vez, se desea obtener información de especialistas colombianos que hayan abordado y estudiado el tema.

Finalmente, las aristas que se tomarán en cuenta dentro del análisis de la seguridad alimentaria para el fin del trabajo serán la socioeconómica y la política.

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA

Este capítulo hace referencia al conjunto de aportes teóricos y conceptuales existentes sobre el objeto de estudio y que se encuentran relacionados con la investigación. Entendiéndose de esta forma que un marco teórico reunirá las diversas ideas, teorías y conceptos que le ayudarán tanto al investigador como al lector a comprender el tema, estableciendo una serie de coordenadas base a partir de las cuales se investiga un tema concreto.

De esta forma, Hernández y Sampieri (2008), indican que un marco teórico es: “un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Nos ayuda a documentar cómo nuestra investigación agrega valor a la literatura existente”. (p.60)

Desde esta premisa, el marco teórico será importante para la persona lectora ya que este le permitirá esclarecer el tema, así como abordar de manera óptima el contexto y los conceptos que se abarcan a lo largo del trabajo; de esta forma se le implementará también un interés, generándole curiosidad por abordar y entender con una mayor profundidad el tema expuesto.

2.1. Marco histórico y conceptual

Se deben tener en cuenta los distintos aspectos que conformarán, en su totalidad, la parte histórica de la investigación; entre estos se menciona percibir los antecedentes de los ODS, de la historia colombiana respecto de su agricultura y cómo esta se ha visto fuertemente afectada, al punto de generarse un gran paro nacional agrario, impactando directamente en el ámbito político, socio económico y de salud. Finalmente, se recuenta el impacto que han tenido los alimentos transgénicos y las empresas transnacionales que los producen, para la agricultura colombiana.

Ahora bien, para entender el contexto histórico de la agro industria en Colombia y la importancia que tiene a nivel económico, político, social y de salud, tanto a nivel nacional

como internacional, se debe describir el entorno que se vivía a nivel macro, o sea, a nivel global, con respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por la ONU y, de esta forma, ver lo que el mundo acuerda y desea para resolver ciertas problemáticas que no les ha permitido un óptimo desarrollo, encaminando de esta forma el trabajo hacia el objetivo número 2, que habla del “hambre 0”, el cual estaría directamente relacionado con la seguridad alimentaria que debería brindar cada país.

2.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Desde esa premisa: ¿qué son los objetivos de desarrollo sostenible, ODS? Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD (2020), estos objetivos “se gestaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en 2012. El propósito era crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo.” (p. 1)

Estos tuvieron de antecesor a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), creados por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en el 2000, acordados por 192 integrantes y otras organizaciones internacionales, con fecha límite de alcanzarlos en el 2015. Según Jackson (2021), estos objetivos son parte de una iniciativa que se vería a nivel mundial con el fin de intentar cambiar la problemática vista en los diversos países, especialmente, en los tercermundistas, que no les permitía optimizar un desarrollo económico, social y político, a nivel global.

Teniendo como base ciertas finalidades, tales como: la reducción de la pobreza y el hambre, la fomentación de la educación y la búsqueda de la igualdad entre los géneros, estos fines habían sido considerados tanto por la asamblea, como por cada país, incluso antes de la creación de los ODM, donde lanzaron diversas campañas a lo largo de esos años para poder integrarlas a sus políticas internas, como a las mismas políticas dentro de la Organización Internacional, pero de forma ambigua, pues se consideraban de forma individual.

Estos lineamientos se encuentran en el pensamiento de la comunidad internacional desde hace dos décadas, la cual realizó un alto importante para observar las principales problemáticas en búsqueda de un desarrollo global, sostenible e igualitario. Sin embargo, no logró su éxito hasta que se pensó en unificar dichos ideales en favor del desarrollo, con el fin de recabar en un interés común para que, de esa forma, las distintas actividades planteadas, los compromisos y las iniciativas se interrelacionaran y generaran un interés grupal para alcanzar y lograr cualesquiera de estos.

De esta forma, los ODM pasaron a ser objetivos medibles pactados de manera universal para afrontar todas las dificultades que englobaba la indignidad de la pobreza; así, según PNUD (2021), por 15 años estos impulsaron la reducción de la pobreza económica, la forma de administrar el agua y el saneamiento, la búsqueda de disminuir la mortalidad infantil como la mejora en la salud materna; a su vez, se presentaron distintos movimientos en beneficio de la educación primaria universal y de la salud, con avances para enfermedades como el VIH/SIDA, la malaria y la tuberculosis.

Por tal motivo, los ODS continuaron con el legado de los ODM, donde pretenden mejorar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos, como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Estos se adoptaron por todos los Estados Miembros de la ONU en el 2015 y fueron adoptados por 193 países para la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible con sus 17 objetivos, los cuales se ven como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad, siendo de esta forma una guía para analizar y formular los medios para alcanzar la nueva visión del desarrollo.

Entre estos 17 objetivos se encuentran según el PNUD (2021):

1. Fin de la pobreza.
2. Hambre cero.
3. Salud y bienestar.
4. Educación de calidad.
5. Igualdad de género.
6. Agua limpia y saneamiento.
7. Energía asequible y no contaminante.

8. Trabajo decente y crecimiento económico.
9. Agua industria, innovación e infraestructura.
10. Reducción de las desigualdades.
11. Ciudades y comunidades sostenibles.
12. Producción y consumo responsables.
13. Acción por el clima.
14. Vida submarina.
15. Vida de ecosistemas terrestres.
16. Paz, justicia e instituciones sólidas.
17. Alianzas para lograr los objetivos.

2.2 La ONU y la lucha contra el hambre

De esta forma, se tendrá en cuenta para el presente trabajo el objetivo número 2: Hambre cero. Este ha sido uno de los objetivos más antiguos y de interés por parte de los países miembros de las Naciones Unidas, ya que en 1960, según Jackson (2021), el desarrollo empezó a tener mayor relevancia, destacando en las actividades de la ONU, especialmente con la anexión de 17 nuevos miembros. Frente a esta primera oleada de nuevos países independientes, la ONU enfrentó un cambio drástico en su composición.

Al ver que los nuevos países miembros presentaban una situación desfavorable en su desarrollo, especialmente en la problemática del hambre, La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) protagonizó, por medio de actividades internacionales, una serie de acciones que afrontaban los nuevos miembros procedentes de África, de las regiones del Caribe, de Asia y del Pacífico, así como las de otros que tenían una condición similar. Por esta razón, se realizó una Campaña Mundial contra el Hambre el primero de julio del mismo año, consiguiendo el apoyo de gobiernos y ONGs de los diferentes países.

Posteriormente, se adoptaron medidas más sustanciosas, según Jackson (2021):

El 27 de octubre de 1960 [resolución 1714 (XVI)] la Asamblea General invitó a la FAO a elaborar procedimientos para poner a disposición de los países menos

adelantados las mayores cantidades posibles de excedentes de alimentos a fin de ayudarles a combatir el hambre. Sin embargo, afirmó que la solución definitiva del hambre reside en una aceleración eficaz del desarrollo económico.

Para que estos objetivos se cumpliesen, la Asamblea estableció la PMA o Programa Mundial de Alimentos en diciembre de 1961, con la resolución [1714 (XVI)], esta se dio de manera experimental, recibiendo en contribuciones voluntarias 100 millones de dólares de los Estados Unidos. Posteriormente, la Asamblea estableció el Fondo de las Naciones Unidas para la Capitalización, con la resolución [1710 (XVI)], donde se respondía a los países frente a su necesidad en materia de capitalización.

Se reconoció luego que luchar para acabar el hambre requería abordar las diversas problemáticas que afrontaban estos países, por lo que atacar únicamente el hambre no permitía el surgimiento y desestancamiento de los países objetivo. Por tal motivo, el Presidente de los Estados Unidos propuso a la Asamblea una idea que posteriormente sería adoptada por esta, donde se proclamaría el decenio de 1960 como “el Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo”, el 19 de diciembre de 1961, con la resolución [1710 (XVI)]. En esta se desarrollaron objetivos propios de cada país, donde se les pedía que tuviesen una tasa mínima del 5% de crecimiento en su ingreso nacional agregado. Enfocándose de igual forma en reducir el analfabetismo, el hambre y la enfermedad.

El 30 de diciembre de 1964, se estableció la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), con la resolución [1995 (XIX)], “con objeto de promover oportunidades de mercado para las exportaciones de productos básicos primarios” (Jackson, 2021). Al año siguiente, se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) “establecido en 1950 para proporcionar servicios de asesoramiento técnico y oportunidades de capacitación a los países en desarrollo” (Jackson, 2021). En 1956 se crearon el Fondo Especial de las Naciones Unidas y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

Pese a los distintos esfuerzos realizados en el Decenio para el Desarrollo, el Secretario de las Naciones Unidas reconoció en el periodo de evaluación que estos no eran suficientes y que se veían limitados, al estar muy por debajo del promedio que se esperaba. Se proclamó así, el 24 de octubre de 1970, el segundo Decenio de las Naciones Unidas para el desarrollo,

que tendría inicio el 1 de enero de 1971, aprobando la resolución [2626(XXV)], para que fuese una estrategia que permitiese lograr los objetivos del Decenio, nombrada la Estrategia Internacional del Desarrollo.

De manera tal que, con el paso de los años, surgieron los ODM y, posteriormente, los ODS que apreciamos claramente en la actualidad. La forma como la sociedad pueda alcanzar los objetivos con respecto al desarrollo de todos los países no será exclusiva de la eliminación del hambre en el mundo, sino que se debe trabajar arduamente en diferentes aspectos y sectores problemáticos que atraviesa la sociedad, a nivel nacional como internacional; y entender que estos deben reformularse con las necesidades, en relación con su ubicación, su historia, su periodo de tiempo y su economía.

Actualmente, el objetivo 2 de los ODS no solo busca acabar con el hambre mundial, sino que plantea principalmente según FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF (2020): la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo, la transformación de los sistemas alimentarios, con el fin de proporcionar dietas nutritivas y saludables para todas las personas; pensando en el costo y asequibilidad de las dietas saludables en todo el mundo; velar por la protección sanitaria y medioambiental; generar políticas que reduzcan el costo de los alimentos ricos en nutrientes, y garantizar la asequibilidad de las dietas saludables. Que las grandes industrias que desempeñan papeles dentro del sector alimentario, se atengan a la producción y al bienestar de las personas de manera consciente.

En las últimas dos décadas se ha dado un rápido crecimiento económico, así como de la productividad agrícola, por lo que se ha visto una gran disminución en las personas desnutridas, llegando incluso a estar casi a la mitad en comparación con los años 80, según el PNUD (2017). Esto ha provocado que una gran cantidad de países en vías de desarrollo haya superado hambrunas, aún en situaciones favorables que les permiten satisfacer necesidades nutricionales de las personas más vulnerables de la sociedad. Avanzando en gran medida en la erradicación del hambre, incluso en regiones como Asia Central y Oriental y América Latina y el Caribe.

2.3 Situación actual del hambre y la desnutrición a nivel global

Desdichadamente, la lucha para reducir el hambre y la desnutrición no termina, pues para muchos países sigue siendo una problemática latente para su desarrollo. Según la ONU (2020), a partir del 2015 se estima que cerca de “690 millones de personas en el mundo padecen de hambre, es decir, el 8,9 por ciento de la población mundial, lo que supone un aumento de unos 10 millones de personas en un año y de unos 60 millones en cinco años”.

Esta situación no da un buen presagio para el cumplimiento del objetivo número 2 para la agenda 2030. Según el Programa Mundial de Alimentos, citado por la ONU (2020), alrededor de 135 millones de personas en el mundo sufren de hambre severa; según la FAO et al (2020) “El mundo no está en vías de lograr el objetivo del hambre cero para 2030. Si continúan las tendencias recientes, el número de personas afectadas por el hambre superará los 840 millones para 2030”.

Lo anterior debido a varios motivos, tales como: el cambio climático, los problemas económicos como las recesiones y, actualmente, el golpe generado por el COVID-19; factor principal en el 2020 de desempleo que incrementó la pobreza y, por ende, el hambre; esta podría duplicar la cantidad de personas que padecen hambre severa en el mundo.

De igual forma, para el 2017 se tenía pronosticado que cerca de 821 millones de personas se encontraban en condición de desnutrición, según el PNUD (2017). Viendo en situación de riesgo la parte de la población más vulnerable, o sea, los niños y las niñas, quienes se encuentran en un peso peligrosamente bajo, pues más de 90 millones de niños y niñas menores de 5 años se ven directamente afectados a causa de la inseguridad alimentaria y la desnutrición. Se estima, además, que el hambre y la desnutrición (que se encuentran directamente relacionadas con la degradación ambiental, la sequía y la pérdida de biodiversidad) se incrementen en casi todas las regiones de África como en Suramérica.

Algunos datos que proporciona la FAO et al. (2020), en su informe de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo, indican lo siguiente como mensajes principales:

- A escala mundial, la carga de la malnutrición en todas sus formas sigue constituyendo un desafío. Según las estimaciones actuales, en 2019 el 21,3% (144,0 millones) de los niños menores de cinco años sufría retraso del crecimiento, el 6,9% (47,0 millones) padecía emaciación y el 5,6% (38,3 millones) tenía sobrepeso.

-El mundo está avanzando, pero no lleva camino de cumplir las metas establecidas para 2025 y 2030 en relación con el retraso del crecimiento infantil y el bajo peso al nacer, y solo va por buen camino de lograr la meta de 2025 relativa a la lactancia materna exclusiva. La prevalencia de la emaciación está notablemente por encima de las metas establecidas. La mayoría de las regiones no está en vías de lograr las metas relacionadas con el sobrepeso infantil. La obesidad en adultos está aumentando en todas las regiones. Por tanto, es necesario actuar con urgencia para invertir estas tendencias ascendentes.

-Si ya se afrontan desafíos significativos simplemente para acceder a los alimentos, estos son aún más importantes a la hora de acceder a dietas saludables.

Pese a estos acontecimientos, vistos en los últimos años, los Objetivos de Desarrollo Sostenible velan por mejorar y erradicar todas las formas de desnutrición y de hambre para el 2030. Aún con el pronóstico visto en el 2020, gracias al COVID-19, estos objetivos buscan proporcionar a todas las personas, especialmente a los niños y a las niñas, una alimentación suficiente y que pueda brindar los nutrientes necesarios durante todo un año.

Para lograrlo se han propuesto distintas metas en función de la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, según el PNUD (2017), las cuales proporcionarán un apoyo a los pequeños agricultores en pos de brindarles un acceso igualitario a las tierras, tecnología y mercados. En relación con la pandemia, el Programa Mundial de Alimentos donó sustento vital a 87 millones de personas de escasos recursos en todo el mundo, según la ONU (2020). De igual forma, para mitigar riesgos en las personas pobres y más vulnerables, la Organización para la Alimentación y la Agricultura o FAO (2020), citado por la ONU (2020), recomienda a los países tomar las siguientes acciones:

- Satisfacer las necesidades alimentarias inmediatas de sus poblaciones vulnerables.
- Estimular los programas de protección social.
- Mantener el comercio mundial de alimentos.
- Mantener en funcionamiento los engranajes de las cadenas de suministro nacionales.

- Apoyar la capacidad de los pequeños productores para aumentar la producción de alimentos (p. 1-3).

Estas recomendaciones irían de la mano con las metas que propone el objetivo número 2, donde se espera según el PNUD (2017) que para el 2030:

-Se dé fin al hambre y se les asegure el acceso a todas las personas de una alimentación sana, suficiente y nutritiva durante todo el año;

-Busca poner fin a todas las formas de malnutrición, así como abordar las necesidades nutricionales de adolescentes, mujeres en gestación como lactantes y adultos mayores;

-Duplicar la producción agrícola, teniendo como objetivo los pequeños agricultores, a quienes se les proporcionará acceso a la tierra de forma segura y equitativa, así como capacitaciones en otros recursos de producción;

-Asegurar la sostenibilidad en los sistemas de producción de alimentos como en prácticas agrícolas, donde deberán contribuir con el mantenimiento de los ecosistemas y velar por su protección y mejoren progresivamente la calidad del suelo;

-Se mantenga la diversidad genética de semillas, plantas y animales de granja, domesticados y silvestres conexos, mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas a nivel nacional, internacional y regional; así mismo, se debe promover el acceso a los recursos genéticos, como los conocimientos tradicionales y su distribución;

- Aumentar las inversiones, incluso mediante una mayor cooperación internacional, en la infraestructura rural, la investigación agrícola y los servicios de extensión, el desarrollo tecnológico y los bancos de genes de plantas y ganado;

- Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales;

- Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados, y facilitar el acceso oportuno a información sobre los mercados.

2.4 Colombia y la lucha contra la desnutrición

En relación con el trabajo de investigación, se presenta a continuación el manejo que ha tenido Colombia con respecto a la implementación del ODS número 2; de igual forma, se determinan los alcances logrados en el 2018, donde se estima según la FAO (2018), citado por Herrera (2018), que alrededor de 3,4 millones de colombianos se encontraban en condiciones de subalimentación para el 2016, teniendo como factores: el crecimiento poblacional, disponibilidad alimentaria y precio; la situación climática; los conflictos de las zonas rurales; ingresos fiscales, de divisas y la desaceleración económica.

Para mejorar la seguridad alimentaria en Colombia, se requiere de una aproximación amplia y complementaria, o sea, se debe mejorar la oferta en los alimentos, que conseguirán si se incrementa la productividad agrícola, por medio del acceso a la tecnología y a la tierra. Se debe considerar la existencia de diversas brechas entre las clases sociales, donde hay grupos más vulnerables frente a la inseguridad alimentaria, la exclusión de las personas pobres frente a los mercados y pobre alimentación, principalmente en la primera infancia.

Para poder romper estas brechas se generan programas de seguridad alimentaria y nutrición, enfocándose en la construcción de la paz. Al igual que la recuperación de medios de vida, donde se busca que los campesinos, como las personas de escasos recursos tengan acceso a más oportunidades laborales como nutricionales.

Tristemente, la tasa de mortalidad en menores de 5 años a causa de la desnutrición se ha visto incrementada entre el 2010 y el 2016, por las situaciones coyunturales, de emergencia y de pobreza del país, por condiciones climáticas, marginación para ciertas comunidades como la indígena, junto con la desnutrición crónica a largo plazo. Herrera (2018), concluye que este crecimiento en la mortalidad por la desnutrición en la niñez se encuentra volátil, en comparación con otros países andinos, por lo que se deben incrementar los esfuerzos para que el programa de gobierno pueda llegar a zonas rurales dispersas y a comunidades indígenas, ya que estas son las que mayor tasa de mortalidad presentan.

Se debe entender que la malnutrición se presenta tanto por carencia como por exceso de la ingesta de alimentos; por tal razón, una persona puede considerarse que se encuentra en un estado de malnutrición cuando este sufre ya sea de desnutrición o de sobrepeso.

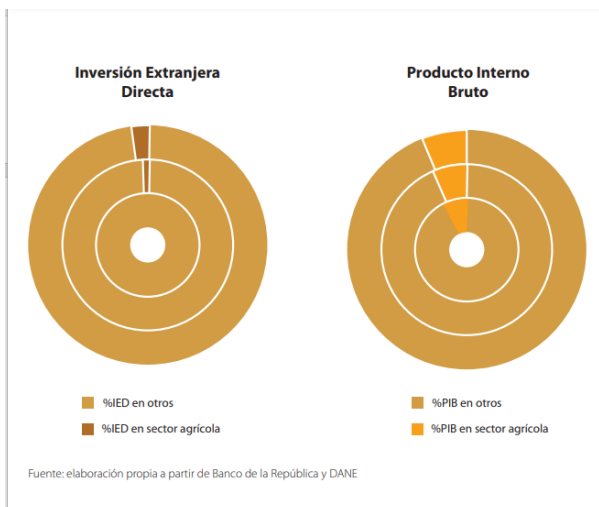
De acuerdo con la Encuesta Nacional de Situación Nutricional, en Colombia la prevalencia de desnutrición aguda (peso según la talla) y retraso en talla (talla según la edad) en niños y niñas menores de cinco años es de 2,3% y 10,8%, respectivamente. En población indígena e índice de riqueza más bajo, el retraso en talla es de 29,6% y 14,1%, respectivamente (ENSIN, 2015), citado por (Herrera, 2018).

Esto va de la mano con la problemática de brechas en equidad, la distribución de la tierra, la baja oferta de productor frente a una gran demanda, la limitación en el acceso a agua potable por cuestiones de salubridad y condiciones de parto desfavorables para la madre, pues estos son realizados por personal no calificado. Viendo que los departamentos más afectados poseen una amplia ruralidad, como lo serían: Guainía, Vichada, Chocó y Vaupés.

Sin embargo, las inversiones en la agricultura, por parte interna y externa, disminuyen la situación de malnutrición y, a su vez, generan un sector más competitivo. La inversión en el campesino productor de alimentos es una forma eficaz de darle una solución factible en la disminución del hambre y la malnutrición de la población en general. El apoyo que se les da a estos con tenencia de la tierra, acceso al riego, tecnología y asistencia técnica permite la promoción de la sostenibilidad en el sector.

La participación de la producción agrícola en el total del PIB ha rodeado valores de 6,7%, con un comportamiento creciente. Para cumplir la meta de duplicar la productividad agrícola de productores a pequeña escala es necesario implementar esquemas de producción competitivos, que fomenten mayor inversión en el sector y dinamicen la oferta agrícola (Herrera, 2018, p.14-15).

Gráfico 1. Inversión Extranjera en la agricultura colombiana



Fuente: Elaboración propia de Herrera (2018), a partir del Banco de la República y DANE.

Crecimiento de la Inversión extranjera en los agricultores con productores de alimentos en pequeña y mediana escala para el 2015

Al tener la noción respecto a la alimentación, nutrición y seguridad alimentaria en Colombia que ha proporcionado el objetivo 2, se logrará tener una perspectiva más completa de la situación agrícola en Colombia, a partir de la historia pre-independentista hasta el año 2014, del funcionamiento de la agroindustria y de las problemáticas que han enfrentado con respecto a su configuración y transformación. Según Cuevas (2007) citado por Ospina (2014):

En 1758, François Quesnay, con su publicación de la tan afamada *Tableau Économique*, le dio más fuerza a la teoría de aquellos quienes por primera vez se autoproclamaron como “economistas”. Los fisiócratas fueron quienes defendieron a la agricultura como el único renglón productivo y generador de excedentes en la economía, lo que sería abordado después por Smith y Ricardo demostrando que otros agregados económicos diferentes al agro también podrían generar excedente alguno (p. 50).

La agricultura continuamente ha tenido mención de ser una parte fundamental para la economía del país, esta debería de prevalecer en los temas de conversación dentro del gobierno nacional, pues a partir de este es que se impulsa el desarrollo del país y las

condiciones que le pueda ofrecer el Estado; este aspecto es el que mayor demanda posee para brindar óptimas condiciones de vida a sus habitantes.

En la historia colombiana se logró la independencia el 20 de julio de 1810, antes se le conocía a este periodo como el pre-independentista, donde era difícil la recolección de datos y el análisis de la producción agrícola y su tributación. Sin embargo, se lograron recuperar algunos elementos evaluados mediante la sectorización de la producción agrícola colonial, que estaba acorde con la situación geográfica y sus pisos térmicos.

Después de varios años de independencia la “lógica agrícola cambió, desde las formas de tenencia de la tierra y las dinámicas laborales” (Ospina, 2014), haciendo referencia al cambio inmenso que trajo consigo la abolición de la esclavitud, que iba de la mano con las nuevas tecnologías en los procesos de producción agrícola.

“La unidad básica de la agricultura neogranadina del siglo XVIII fue la hacienda” (Jaramillo, 2007, p. 76), citado por (Ospina, 2014), esto indicaba que la hacienda sobresalía como la institución más palpable en la época, fundando costumbres y valores colectivos en favor del poder político, económico y social. Ya que se venía dando una injusticia por parte de la Corona, pues se repartía las tierras siendo exclusivas de los grandes terratenientes de la Nueva Granada, quienes en muchas ocasiones las dejaban de lado, haciéndolas improductivas, por lo cual no se explotaban al labrar sus parcelas en total.

Posteriormente, se replanteó la economía nacional. Con la llegada de la independencia se planeaba reformar las dinámicas de la Corona, donde se tendría una variedad en las dinámicas de producción, versiones del mercado y relaciones laborales, que facilitarían el desarrollo planteado en el periodo. Sin embargo, no logró cumplir las políticas en su totalidad, pues estas generaron ciertas etapas que no fueron factibles para asentar los cambios.

Por otro lado, las personas encargadas de labrar las grandes extensiones de tierra como: esclavos, indios, negros y mestizos, fueron peldaños fundamentales en el desarrollo de la independencia, pues estos participaron en diversas campañas en contra de la hacienda, provocándole daños importantes, que generaron robos, saqueos de suministros, llegando

incluso a secuestrar a los hacendados, y provocando de esa forma que en consecuencia se diese la destrucción de la institución más importante de la época, la hacienda.

Tabla 1. Índice de producción agrícola

Índice de producción agrícola
(Base 100 = 1801-1805)

Periodo	Índice*
1761-1765	48,3
1781	45,9
1790-1794	65,4
1801-1805	100
1830-1835	84,3
1836-1840	59,3
1841-1843	35,1
1846-1850	69,2

* Fuente: Kalmanovitz y López (2012b: 80).

Fuente: Kalmanovitz y López (2012b: 80) citado por Ospina (2014)

En la tabla anterior, se puede observar que la producción agrícola tuvo un declive en el periodo posterior a las guerras de independencia de 1830 y 1835, en comparación del periodo anterior del inicio del conflicto en 1801 hasta 1805.

En cuanto a la mitad del siglo XIX, se empleó una serie de reformas liberales para favorecer el sector industrial e impulsar el agro post independencia, para esto se plantearon ideas llamativas por parte de la inversión extranjera, especialmente la europea. Aquí se expuso la reducción de aranceles en favor del comercio internacional de los bienes producidos por este sector; sin embargo, esta idea no fue lo suficientemente atractiva para los inversionistas potenciales, quienes al ver la inestabilidad política del país optaron por países como Uruguay, Chile, Argentina y el sur de Brasil.

No obstante, se presentó la expansión de la frontera agraria, la cual se logró gracias al desplazamiento de los habitantes del territorio nacional a las periferias; de igual forma, los empresarios rurales y urbanos formaron parte del proceso, con el objetivo de convertir las tierras en puntos de producción ganadera y de bienes de exportación.

En relación con la economía del siglo XX, el país se enfocó en la modernización y la reforma estructural agrícola, esto porque se estaba presentando una crisis agraria frente a su deficiente productividad y el uso inadecuado del suelo. Posteriormente, con las reformas se esperaba un aumento de la productividad en el sector, pues de este se reflejaría un mejoramiento en la productividad de la población colombiana, donde se aumentaría la oferta de los productos, como la disponibilidad de mano de obra para ejercer en distintos sectores económicos.

Para lograr las metas de la reforma, la política agraria planteó, según Ospina (2014): una ampliación de créditos enfocados en técnicas nuevas de cultivo y la comercialización expansiva de los productos obtenidos, para lo cual se dio la creación del Instituto Nacional de Abastecimiento (INA).

La Caja Agraria constituyó por largo tiempo el canal más importante de crédito al sector agropecuario. La reforma financiera de 1951 incluyó al sector agropecuario como uno de los ejes de la política de crédito de fomento. La Ley 26 de 1959 obligó a los bancos comerciales a destinar el 15% de sus depósitos al fomento de la agricultura, la ganadería y la pesca, fijando montos de acuerdo con el tipo de actividad y creando al mismo tiempo facilidades para el redescuento de la cartera de fomento en el Banco de la República a tasas preferenciales (Ocampo, Gómez, Bernal, y Errázuriz, 2007, p. 310) citado por (Ospina, 2014).

Los incentivos financieros presentados al sector agropecuario se vieron perfeccionados en 1966, gracias a la creación del Fondo Financiero Agrario, el cual, inicialmente, solo aportaba recursos a los cultivos transitorios, dejando de lado la adecuación de tierras, la ganadería y la adquisición de maquinaria, que dependían exclusivamente de la ley 26 de 1959; luego, con la ley 5 de 1973, anexaría a los demás sectores en el mismo concepto crediticio.

Posteriormente, se obtuvieron resultados favorables en el sector agrícola en Colombia, gracias al financiamiento dado por las instituciones mencionadas. Los objetivos que se habían planteado, como la tecnificación de los cultivos, daba frutos y mejoraba los ingresos de los propietarios, la calidad de los productos, la implementación de las semillas y el manejo de cultivos en el proceso de producción.

A estos resultados positivos también se les atribuye el papel que jugaron los gobiernos liberales a comienzos del siglo XX; estos estimularon el agro por medio de la intervención económica por parte del Estado, regularon los conflictos como el cuestionamiento sobre el derecho de la propiedad, que se encontraba ineficiente para el agro, la reasignación de tierras para mantener un marco jurídico estable y la defensa por la propiedad privada.

Cabe resaltar que en los años 50 existió un periodo denominado “la violencia”, el cual realizó una política agraria durante el Frente Nacional; sin embargo, esta no logró mantenerse más de una década, pues apareció una serie de movimientos campesinos radicales entre 1970 y 1972 que afectaron fuertemente algunas políticas públicas que se venían manejando. Algunas serían, según (Kalmanovitz y López, 2012a: 219-220), citado por (Ospina, 2014):

- Intervencionismo y proteccionismo, derivados de una visión paternalista de la misión misma del gobierno sobre sus ciudadanos, y monopolios promovidos por el Estado, como parte de la matriz institucional heredada en España. Sin embargo, se trató de un Estado pequeño que escasamente recurrió a la tributación hasta el final del siglo XX, cuando ésta aumentó significativamente.

- Otorgamiento de beneficios a grupos de presión y gremios poderosos, como la Federación de Cafeteros, la Sociedad de Agricultores de Colombia –sac– y el gremio de industriales –andi–. Después de las reformas liberales de los años 30, se incluyó a las centrales sindicales en las negociaciones, dando lugar a un sistema político basado más en el corporativismo que en el sufragio nacional y en una estricta separación de poderes. Hubo también acomodación de la ley a tales intereses. El corporativismo se debilitó con la proliferación de grupos de presión, que fue dando lugar a una mayor demanda por la igualdad de los agentes frente a la ley, y también por el fraccionamiento del sindicalismo.

- Inestabilidad de las reglas de juego, debilidad económica del Estado y ruptura del Estado de derecho, que se hace manifiesta durante “La Violencia” –cierre del Congreso de 1949 a 1958, golpe militar en 1953, estado de emergencia cuasi permanente, incluido el periodo del Frente Nacional–, con el posterior abuso de la figura del estado de sitio, con el paramilitarismo después de los años ochenta y con

los cambios constitucionales sobre reelección en beneficio de un presidente en ejercicio.

En consecuencia, los agricultores se vieron en la necesidad de incrementar sus precios internos por las garantías dadas por el régimen proteccionista del momento, donde las tasas de interés en sus créditos eran mínimas, llegando incluso a ser negativas.

Pero el problema que afectó en mayor medida a la agricultura en este periodo del siglo XX fue la apertura económica, esto dado por diversos factores como: la protección por parte del Estado al agro, la dinámica de productividad solo crecía a nivel interno, y la falta de condiciones sostenibles para el desarrollo sin necesidad de estancarse por sus pares en el exterior.

La reforma agraria implica por tanto un cambio y una reestructuración del régimen de tenencia de la tierra, en un intento por hacerla compatible con las necesidades generales del desarrollo económico con base en el fortalecimiento del mercado interno (Jiménez, 2012, p. 107), citado por Ospina 2014.

Posteriormente, se intentó generar dos reformas agrarias, la de 1961 y la de 1994; sin embargo, estas fracasaron sustancialmente y ocasionaron que se diese una profunda contrarreforma agraria, por causa del mal uso de la tierra. Esto provocó un declive en la competitividad de la sociedad colombiana que afectó la política y la economía, y retrasó el crecimiento del país.

De ahí que la reforma agraria tuviera como fin el impulso del desarrollo en este sector, atravesando un grupo empresarial agrícola que buscaba impulsar el desarrollo laboral, la tecnología y los recursos; además, buscaba conformar un sistema comercial nacional e internacional, dejando de lado el error del pasado donde solo se enfocaban en el extranjero; gracias a esto, se mantuvo un equilibrio en el momento de realizar los intercambios, las financiaciones y la distribución equitativa del ingreso para los campesinos.

El siguiente punto con respecto a la reforma agraria que, posteriormente gestionaría el paro nacional agrario en Colombia, también conocido como la rebelión de las ruanas en el 2013, surge por el reflejo de una pobreza y tragedia social acumulada por más de 20 años, que puede ser relacionada desde la crisis del café en los 80. “En este se rompieron las

negociaciones entre productores y consumidores de café, quienes, en el marco de la Organización Internacional del Café -OIC- se aprestaban a renovar el Pacto Cafetero que periódicamente se revisaba desde la década de 1960” (Cardona, 2014, p. 35).

A partir de aquí, se dio un declive en la estabilidad que proporcionaba el pacto, exponiéndose al juego de la demanda y la oferta. El mercado cafetalero se caracteriza por la sobre oferta, o sea, que a pesar de los esfuerzos que realizan países productores como Colombia, terminan produciendo más café del que se consume, generando un alto costo financiero por la producción adicional. Sucesivamente, Colombia se enfrentaría a un declive, ya que el Fondo Nacional del Café o FNC mantuvo los precios sustentados desde 1989 hasta 1993, ocasionando que los recursos ahorrados se agotasen, sintiendo el peso de la ruptura del Pacto Cafetero; esta situación no logró compensar las consecuencias de un mercado libre que disminuía el precio del producto, debido a la sobreoferta y la mano de las multinacionales en el mercado.

Si bien hoy la reevaluación es una gran preocupación y el precio internacional del grano fluctúa entre US\$1,70 y US\$1,60 por libra, -cuando en 2011, la cotización de la libra de café en Nueva York promedió los US\$2,53-, la verdad es que los precios bajos han sido la constante de las últimas dos décadas. Por ejemplo, los promedios observados en 2009 y 2010 fueron de US\$1,25 y US\$1,63, respectivamente (Cardona, 2014).

Otra de las dificultades que fueron consecuencia del paro agrario eran las políticas exteriores del expresidente César Gaviria Trujillo en 1990 a 1994, según Pardo (1990), ya que este retomó la línea que llevaba la administración del expresidente Virgilio Barco, la cual buscaba mejorar las relaciones exteriores mediante un esfuerzo dirigido a universalizar las relaciones internacionales, donde se aumentó el número de países para entablar esa correlación diplomática. Gaviria, siguiendo esa línea, buscó enfocar un modelo de desarrollo económico a nivel internacional, donde esperaban no depender de solo un mercado y de solo un producto, sino abrir su repertorio en ingresos de divisas, entre estos estaban la producción del café, los recursos naturales energéticos y productos del sector agrícola, que habían aumentado en las exportaciones.

En pocas palabras, la política exterior a inicio de la administración de Gaviria poseía tres componentes importantes, según Pardo (1990)

Un primer componente de tipo histórico: la tradición de apego de Colombia a los principios esenciales de la convivencia pacífica y el respeto a la norma del derecho internacional.

Un segundo componente: los esfuerzos por ampliar nuestras relaciones internacionales, por diversificarlas y por ganar en autonomía frente a los grandes centros de poder.

Y un tercer componente, que sería el ajuste de los organismos y de las políticas puestas en marcha, a la realidad actual de Colombia, especialmente desde el punto de vista económico, en un momento en el que estamos tratando de internacionalizar nuestro proceso económico, con el objetivo de producir una modernización de nuestro aparato productivo

Gracias a esta política de apertura al libre comercio, que siguió el expresidente Gaviria Trujillo, de las políticas del consenso de Washington, que inicialmente deseaban salvaguardar la deuda externa de los países latinos con reformas económicas, en este caso eran dirigidas por organismos multilaterales como lo eran el FMI, pese a ello, los resultados no fueron contundentes en materia económica y social. Este contemplaba principios neoliberales, teniendo como objetivo según Mauricio y Díaz (2017):

Es mostrar cómo las políticas del Consenso adolecen de falta de coherencia interna y en realidad se constituyen en una estrategia que favorece el cumplimiento del servicio de la deuda por parte de un Estado, de manera que los costos de la reforma terminan siendo soportados por los ciudadanos del común.

De esta forma, el expresidente Gaviria eliminaría los instrumentos de protección al agro, las políticas de asistencia técnica, reduciría la investigación científica, eliminó los precios de sustentación, entre otros. Por otro lado, habría eliminado los aranceles a nivel internacional, ocasionando que el mercado colombiano se llenase de producción agrícola extranjera, viendo una sustitución del trabajo de producción nacional, por la extranjera.

Mientras Colombia se desprotegió, Europa y Estados Unidos mantenían el mismo precio en los subsidios y, sucesivamente, se fue proponiendo y aprobando un mayor número de Tratados de Libre Comercio o TLC, que desfavorecían a los agricultores y ganaderos colombianos y mantenía las garantías a los productores extranjeros, según el senador Jorge Enrique Robledo (2013).

Este también compara los subsidios europeos que se encuentran alrededor de 70 millones de euros al año y los de EE.UU. que se encontraban alrededor de 50 millones de dólares cuando se firmaron los TLC, aumentando en el 2013 a 90 millones de dólares al año, esto quiere decir que los productos exportados a Colombia son los que priman, estando de esta forma inundados de productos extranjeros. Como ejemplo se puede ver que en la época se consumía más café extranjero que nacional, sabiendo incluso que Colombia es reconocido a nivel mundial por ser productor de este grano.

Por supuesto, esto influyó en el agro industria y en la ganadería, que inconformes por las políticas de libre comercio que no beneficiaban al trabajador, las políticas de los gobiernos nacionales sometidos a los intereses de las transnacionales y de las potencias extranjeras, dieron como consecuencia el Paro Agrario.

Entre el 19 de agosto y el 12 de septiembre de 2013 tuvo lugar la protesta agraria más importante de las últimas décadas en Colombia. La mayor parte del territorio nacional se vio afectada por bloqueos, mítines, marchas, cacerolazos y otros repertorios de protesta. Según estimaciones de los convocantes, participaron más de 200.000 personas (El Espectador, 2013a), citado por Cruz (2017).

En esta manifestación se produjeron varias afectaciones a la movilidad, por parte de los bloqueos; se generó un gran desabastecimiento del producto generado por distintos sectores industriales, especialmente los agricultores; se tuvo un abismal aumento en los precios de los productos básicos y se generaron pérdidas millonarias en distintos sectores económicos. Las razones por las cuales se manifestaron en una acción colectiva miles de pequeños y medianos productores agrarios fue principalmente por los altos precios en los insumos agrícolas, los Tratados de Libre Comercio desproporcionados, que favorecían el

ingreso del producto extranjero al nacional, así como el contrabando y, finalmente, las trabas para obtener un crédito y propiedad territorial.

Además, el senador Jorge Robledo (2013), menciona las adversidades que han pasado los agricultores, donde los más pronunciados dentro del paro agrario han sido aquellos departamentos con tierras frías como Nariño, Boyacá, Cundinamarca, entre otras. Viéndose fuertemente afectadas por el libre comercio, dando como ejemplo la producción de trigo, que para esos años dejó de ser producido a nivel nacional y pasó a ser importado, dejando a miles de trabajadores agropecuarios sin un producto fundamental para la venta.

Así sucedió con la cebada, ya que por medio de convenios de la empresa multinacional Bavaria y el gobierno nacional se les arrebató ese producto, de igual forma que con el trigo, siendo de la misma manera importada.

Desde estas premisas, el gobierno prometió dejarles las frutas y verduras que se producen en climas fríos, lo que ocasionó que estos intentaran refugiarse en la producción de productos, tales como la papa y la cebolla, lamentablemente no son de venta exclusiva de este sector, sino que se afrontan a una inmensa competencia de importación de estos productos, al igual que la producción de la leche, que es el producto que mayor estabilidad le da al campesino. Tristemente, la leche se encuentra en las mismas condiciones desfavorables por los TLC, pues si se llegase a importar este producto de la misma forma que con los otros, ocasionará que se le quite la vaca y, posteriormente, las tierras a los miles de campesinos que trabajan en el sector agrícola, ya que es más fácil. Según el senador Robledo, “ser una vaca europea que un campesino en Colombia, porque recibe más subsidios del estado”.

Consecuentemente con el conflicto dado por la falta de proteccionismo al agro colombiano, quienes son sustento en gran parte de la seguridad alimentaria, viendo como estos han perdido su autonomía en la producción de alimentos, por el privilegio que se le da a los países extranjeros, se le agrega la liberación comercial de cultivos transgénicos.

Para el 2002, el ICA o Instituto Colombiano Agropecuario aprobaría el cultivo de 8 variedades de algodón transgénico (BT y algodón RR de Monsanto); para el 2007 se aprobaría la siembra “controlada” de tres variedades de maíz genéticamente modificadas, y

para el 2008 se le anexarían otros cuatro tipos más de maíz GM, entre estos estarían, según Grupo Semillas (2012): “Yieldgard (Bt) - Roundup Ready (RR) - Yieldgard II x RR - Bt-11 - GA21 de Monsanto y Herculex I y Herculex + RR de la empresa Dupont”. Donde también se generarían investigaciones para cultivar papa, caña de azúcar, pastos, soya, café, arroz y yuca de alimentos GM.

Adicionalmente, se debe tomar en cuenta que las autorizaciones para la siembra y el consumo de OGM u Organismos Genéticamente Modificados se realiza mediante el decreto 4525 de 2005 (ley 740/02) y, pese a existir este decreto, contiene tres fallas sumamente importantes para la bioseguridad como para la integridad de los campesinos. El Grupo Semillas (2012) afirma:

La primera sería que no incluye evaluaciones de bioseguridad integral dentro de lo ambiental, salud y la parte socioeconómica. Además, no se dio previa consulta al público; algo que estipula el artículo 23 de la ley 740/02.

La segunda, que no se le da la debida protección a la producción maicera de las comunidades indígenas, campesinas y afrocolombianas; las cuales durante años desarrollaron y conservaron cientos de variedades criollas de maíz, adaptadas a las condiciones ambientales y culturales; de esta forma, se recalca que por ley se dio la aprobación de la siembra de maíces transgénicos con la excepción y prohibida en resguardos indígenas; no obstante, la distancia mínima de separación de los cultivos indígenas con los transgénicos son solo 300 metros, por ende, es ineficaz para proteger realmente las semillas criollas de la contaminación genética que generan las semillas transgénicas.

La tercera es que las diferentes variaciones como: prácticas de intercambio, programas de fomento agrícola y ayuda alimentaria o la simple importación del maíz, ocasiona que el grano transgénico se integre en los cultivos de los campesinos contaminándolos y perjudicando su trabajo. Cabe resaltar que las comunidades maiceras nacionales constituyen un 61% de la producción agrícola en el país, afirmando la completa falta de protección para estas como para sus cultivos criollos que, por décadas, han compartido entre sí las diversas variaciones criollas de granos de maíz.

Gráfico 2. Evolución de adopción

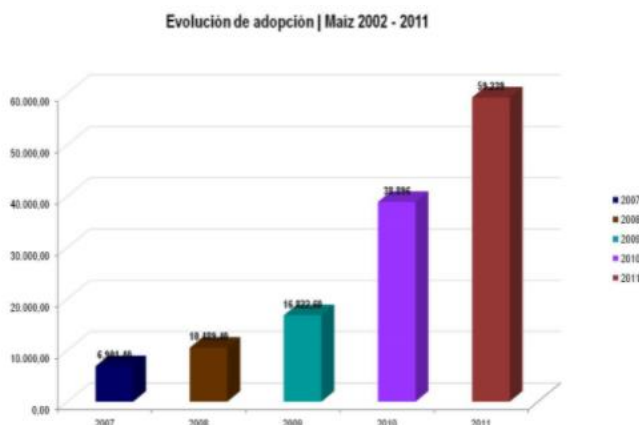


Gráfico 1. Área sembrada con maíz transgénico en Colombia 2007 - 2011 - AGROBIO, 2012 En 2011 se sembraron 59.239 Hectáreas de maíz transgénico

Fuente: Estudio realizado por el grupo de ingeniería genética de la Universidad Nacional de Colombia, en el valle del San Juan Tolima, recuperado de Grupo Semillas (2012).

Como se mencionó, el maíz transgénico fue aprobado por el ICA para su siembra, pero no fue el único, pues se registraron 17 alimentos derivados de cultivos transgénicos de las empresas Monsanto, Dupont y Syngenta, para consumo humano. Estos fueron aprobados por el Consejo Técnico Nacional de Bioseguridad (CTN Bio de Salud) y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, según Grupo semillas (2012).

“Las empresas biotecnológicas han logrado que en el país sean aprobados productos derivados de maíz (Bt y RR), soya (RR), algodón (Bt y RR), trigo (RR), remolacha RR, y de otros cultivos, tanto para consumo humano, como materia prima para alimentación animal”(Grupo semillas, 2012 p. 1) de igual forma el algodón BT fue aprobado. Lo irónico de la situación es que pese a tener registro en estas instituciones se denota un procedimiento irregular por parte del ICA y de Monsanto.

Eso debido a que los estudios para la aprobación de estos productos fueron incompletos para garantizar una seguridad total de la población; tampoco se realizaron las debidas evaluaciones de bioseguridad sobre riesgos a la salud humana y animal ni se

efectuaron evaluaciones de riesgos de toxicidad y alergia. Por lo que el Invima se limitó exclusivamente a homologar y a concluir la eficacia como los riesgos únicamente de los estudios entregados por las compañías productoras de OGM.

Ante esta situación, las diversas organizaciones de indígenas y campesinos, las ONG, y los movimientos sociales y ambientalistas presentan su inconformidad y su posición en contra de los productos transgénicos, para lo cual tomaron las siguientes medidas realizando acciones tales como:

- Recuperación, manejo e intercambio local de las semillas nativas y de los sistemas productivos tradicionales y agroecológicos libres de semillas transgénicas.
- Alianzas y campañas entre diferentes sectores sociales para articular acciones en defensa de la soberanía alimentaria.
- Demandas judiciales en contra de la introducción de cultivos transgénicos.
- Rechazo a los programas agrícolas de fomento y ayuda alimentaria que promuevan o utilizan semillas y alimentos transgénicos.
- La declaración de zonas y territorios libres de transgénicos, en diferentes regiones del país.
- Exigencia al Estado de etiquetado de productos transgénicos y acceso a información completa y veraz, sobre los riesgos de los cultivos y alimentos transgénicos (Grupo Semillas, 2012, p. 1).

2.5 Alimentos modificados genéticamente

Teniendo en cuenta la situación que temen los distintos agricultores colombianos, con respecto a la contaminación de los granos transgénicos a sus demás cultivos, se deben preguntar ¿cómo es esto posible?; ¿qué pasa realmente cuando un cultivo transgénico y no transgénico se unen?; ¿esto en que afecta la diversidad genética de plantas y animales en el medio ambiente?

Primeramente, se debe entender qué es un alimento modificado genéticamente o OGM. Según la OMS (2014), son todos los organismos, es decir, plantas, animales,

microorganismos, que han sufrido una modificación en su ADN o material genético bajo la intervención del ser humano en un laboratorio, denominado “biotecnología moderna” o “tecnología genética”. En éste se genera “una transferencia de genes individuales seleccionados de un organismo a otro, también entre especies no relacionadas”,

Los genes serían aquellas características o expresiones que posee un organismo, por ejemplo: el color, la resistencia, el sabor, la forma, el tamaño, entre otros. Sin embargo, las modificaciones genéticas llevan dándose por miles de millones de años, dando lugar a formas de vida de la tierra que se pueden apreciar hoy día. A esto se le conoce como evolución.

Esto va de la mano con cada generación que se da a través del tiempo, donde los genes se pronuncian con mayor frecuencia; hoy, casi todas las plantas y los animales son distintos a su estado anterior a la domesticación, probando que los humanos han cambiado los genes por milenios, según el video de En pocas palabras (2017).

La producción de productos agrícolas deseados por evolución natural o reproducción selectiva puede ser muy lenta. Ahora que los investigadores tienen una mejor comprensión de la ingeniería genética, se ha hecho posible eludir la evolución mediante la introducción de modificaciones genéticas en plantas y animales en el laboratorio (Landry, 2015, p. 1).

Es imperativo resaltar que los Organismos Genéticamente Modificados no son malos en sí mismos, es solo una herramienta de la ingeniería genética, un avance científico que le permite al ser humano explorar en mayor medida el material genético de todos los organismos. Así mismo, estos en la agricultura permiten una producción de cultivos más rápida, mayor resistencia a las plagas y la implementación de nutrientes en los alimentos; no obstante, pese a los beneficios que traen los OGM, existen riesgos a la hora de introducirlos a la naturaleza.

Estos según Landry (2015), pueden provocar una reducción en la diversidad genética de las plantas y de los animales que se encuentran en el medio ambiente, pues mantener una diversidad genética es fundamental para el medio, así como para la agricultura, ya que el principio de la evolución indica que el más apto sobrevive, y esto se logra gracias a la variabilidad de ADN que proporciona una mayor oportunidad de cumplir dicho principio.

El ADN, que codifica proteínas en un organismo, se volverá más similar entre los individuos de una especie. La diversidad genética está directamente relacionada con la biodiversidad, la variabilidad en los rasgos de los organismos que componen un ecosistema, porque la diversidad en el ADN informará las características de los organismos que componen una población (Landry, 2015, p. 1).

Otra de las objeciones que se le tiene a los OGM sería el flujo genético, donde el cultivo tradicional se combina con el transgénico e introduce mutaciones en estos; existe un método para evitar y prevenir esta combinación, pero a su vez es una de las más polémicas. Estas serían las semillas exterminadoras que producen plantas estériles, o sea, estas plantas no pueden volver a generar semillas para volverlas a plantar, por lo tanto, cuando la planta fallezca no dejará una nueva generación con sus características. Esto perjudica en gran medida a los campesinos, quienes tendrían por ende que comprar cada año las semillas para volver a cultivar los alimentos. No obstante, fue tan controversial y perjudicial para el agroindustria que se detuvo el uso de esta tecnología.

Otra de las objeciones hacia estos alimentos sería la alergenicidad, según la OMS (2014) “se desaconseja la transferencia de genes de organismos comúnmente alérgicos a organismos no alérgicos a menos que pueda demostrarse que el producto proteico del gen transferido no es alérgico” (p. 1). Los OGM son sometidos a pruebas alérgicas según la FAO y la OM, evaluando protocolos para probar que efectivamente no causen alergia y no prime esta característica a la hora de combinar el material genético.

Ahora bien, teniendo toda esta información clara, ¿qué pasaría si los alimentos transgénicos y no transgénicos se unen y cómo esto afecta el agroindustria? Primeramente, se debe percatar de que los alimentos transgénicos, a diferencia de los no transgénicos, poseen una evaluación de la inocuidad de los alimentos, esto quiere decir que son evaluados bajo unas condiciones y medidas necesarias durante su producción, almacenamiento, distribución y preparación. De esa forma se verifica que no presente algún riesgo para la salud y así tendrían permiso de venta para su consumo. Estas evaluaciones, por lo general, se centrarían en: los efectos secundarios que pudiese tener para la salud (la toxicidad); si puede o no causar una reacción alérgica (alergenicidad); las propiedades nutricionales que pueda proporcionar o no el alimento; efectos secundarios que puedan estar directamente

relacionados con la modificación genética, y cualquier efecto no intencionado a causa de la inserción del gen, según lo afirma la OMS (2014).

De cierta forma, termina siendo polémica la evaluación que proponen la FAO y la OMS, pues, por un lado hay infinidad de estudios científicos, como por múltiples agencias que aseguran que estos alimentos transgénicos para el uso humano son testeados ante los posibles peligros y los resultados son los más óptimos; pero, por otro lado, se evidencia que muchos de estos estudios son financiados por las empresas trasnacionales productoras de estos alimentos, como lo serían: Bayer, Corteba, Singenta y BASF , entre otras. No obstante, presenta el respaldo de las organizaciones internacionales de la FAO y de la OMS.

Sin embargo, como se pudo observar anteriormente en el trabajo, en Colombia las organizaciones gubernamentales como el Invima, no generan su propio estudio para corroborar que dichos alimentos o semillas GM cumplan con todos los estándares y requisitos que presentan las empresas.

Considerando el proceso mencionado por Landry (2015), la ingesta de alimentos GM no produce un mayor riesgo a la salud que comer alimentos no modificados, siempre y cuando estos cumplan con la inocuidad alimentaria.

La capacidad de apareamiento de diferentes especies, también conocida como hibridación, ha permitido la gran diversidad de tipos de plantas silvestres que vemos en el medio ambiente hoy en día. Sin embargo, este proceso no se limita a las plantas silvestres y puede ocurrir entre cualquier tipo de planta, incluidos los cultivos silvestres y los OGM, si son compatibles reproductivamente. Cuando las plantas transgénicas están muy cerca de las plantas silvestres, pueden polinizar de forma cruzada, produciendo una versión híbrida de las dos. Normalmente, la hibridación natural tiene un impacto positivo en la diversidad genética porque introduce nuevas combinaciones de genes en una población. Sin embargo, a quienes se oponen a los OGM les preocupa que, si los genes modificados se introducen en poblaciones de plantas silvestres mediante hibridación, podrían impartir una ventaja de aptitud en las especies híbridas, lo que significa que las especies híbridas podrían reproducirse mejor (Landry, 2015, p. 1).

Esto nos indica nuevamente una dualidad, con respecto a los OGM, pues se enfrenta tanto a opositores como a partidarios. A nivel positivo, los cultivos BT poseen una proteína que les permite producir su propio pesticida, esto gracias a que posee un gen tomado de la bacteria *Bacillus Thuriengensis*, que está diseñado específicamente para destruir los sistemas digestivos de plagas de insectos específicos, o sea, que no afectaría al ser humano. Esto beneficiaría tanto al agricultor como a los mismos seres humanos, pues no se necesitaría el uso de pesticidas fuertes y en gran cantidad para los cultivos.

No obstante, la parte negativa indicaría una estrategia contraria, donde las plantas transgénicas son diseñadas para resistir ciertos tipos de herbicidas; de esta forma, los granjeros las usarían para matar a las demás plantas naturales que compiten por los recursos sin dañar el cultivo.

Según *En pocas palabras* (2017), los OGM son un gran negocio para la industria de los pesticidas, donde más del 90% de los cultivos en EE.UU. son resistentes al pesticida más habitual, que sería el glifosato, el cual, a diferencia de otros pesticidas, no es tan fuerte y nocivo para la salud; como consecuencia, el uso de este pesticida ha aumentado de una manera considerable como para afectar la agricultura responsable, pues los agricultores estadounidenses tienden a confiar únicamente en este método, dejando de lado formas más balanceadas para el medio ambiente y lograr deshacerse de las malezas.

Otro ejemplo que se puede mencionar hace referencia a un cultivo documentado como Bentgrass, el cual es utilizado mayormente en los campos de golf, cuando su creador Miracle-Gro lo inventó genéticamente tenía como fin agregarle un gen que resistiera el herbicida que con frecuencia aplican en estos campos y que a la hora de aplicarse este no muriera sin las malas hierbas, ya que esta es polinizada por el viento, o sea, se reproduce por medio del aire. El problema que se obtuvo fue que este gen pasó a pastos silvestres de hasta 9 millas de la distancia inicial a solo un año de plantar el Bentgrass.

De este estudio se desprende claramente que las modificaciones genéticas se pueden transferir a especies silvestres mediante la hibridación; sin embargo, será necesario realizar investigaciones futuras para diferenciar si la modificación genética aumenta la aptitud de las especies silvestres o si estas hibridaciones son el resultado natural de plantar una gran granja de pasto cerca de las especies silvestres (Lundry, 2015, p. 1).

En definitiva, como menciona *En pocas palabras* (2017), “Muchas de las críticas ante esta tecnología (OGM) son en realidad críticas a los métodos de la agricultura moderna y a las estrategias de negocios de grandes corporaciones que controlan el suministro de nuestros alimentos”, haciendo un llamado para mejorar y cambiar la agricultura hacia un modelo más sostenible, acorde con el medio ambiente y los seres vivos que lo habitan. Los alimentos transgénicos, como tecnología, son un aliado para el desarrollo y no un enemigo; estos pueden ayudar a la protección de la naturaleza y a la minimización del impacto ambiental.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico es necesario para el proceso de estructurar de forma adecuada las distintas técnicas y los procedimientos que generarán las hipótesis, la resolución de problemas y la forma de llevar la investigación a flote; además, fija los mecanismos utilizados para llevar el tema y generar un análisis. En este se presentan las distintas herramientas que fomentan el orden y la adquisición de las ideas para implementar los conceptos, los enunciados, las teorías y los principios.

Según Balestrini (2006) es el conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales, implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizados; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos de estudio y de reconstruir los datos, a partir de conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados.

Por tal motivo, el marco metodológico dentro de una investigación permite aplicar de manera formal los objetivos del tema de investigación; además, pretende gestionar la ampliación de la hipótesis que se ejecutó dentro del trabajo de investigación, la realidad que afronta y la elaboración que se ejecutará dentro de las conclusiones y recomendaciones de la tesina.

3.1 Enfoque

Se ejecutará el objetivo de estudio por medio del enfoque de investigación cualitativo, según Hernández, Fernández y Baptista (2016), este permite comprender la forma en las que los individuos realizan por medio de la recolección de datos sin medición numérica, las preguntas efectuadas en la investigación de los objetivos generales y específicos, además se examinaría la forma en la que se perciben los fenómenos, las interpretaciones y los significados para resolver las distintas hipótesis generadas dentro del trabajo.

“El enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que lo rodean,

profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados” (Hernández, Fernández y Baptista, 2016, p 8-7).

Este enfoque será útil para analizar las percepciones que existen en torno a los alimentos transgénicos y las repercusiones que generan en distintas aristas como la salud, la economía, la política y la sociedad. Al igual, se identificará la relación de las transnacionales frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, desde la perspectiva de seguridad alimentaria.

Otro concepto que también se puede aplicar es el de Mata (2020), El enfoque cualitativo de investigación se enmarca en el paradigma científico naturalista, el cual, como señala Barrantes (2014), también es denominado naturalista-humanista o interpretativo, y cuyo interés “se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social” (p. 82).

La investigación cualitativa asume una realidad subjetiva, dinámica y compuesta por multiplicidad de contextos. El enfoque cualitativo de investigación privilegia el análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas.

3.2 Diseño

El diseño que posee la investigación hace referencia al método de investigación descriptiva; de esta forma se conocen diferentes situaciones y eventos que han tenido repercusión en el trabajo, poseerá un enfoque en los distintos grupos relacionados, generando observaciones sin repercutir en el comportamiento general de lo que acontece. Sin embargo, los resultados empleados a lo largo de la investigación tendrán como fin último brindar las herramientas necesarias para futuras investigaciones relacionadas con este tema.

De esta forma, según Baptista, Fernández y Sampieri (2006) los estudios de alcance descriptivo buscan: especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera

independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de los fenómenos, sucesos, comunidad, contexto o situación

Se entiende que el método de investigación descriptivo es el más apropiado para esta investigación, pues por medio de este se visibilizan los diferentes beneficios y las repercusiones que traen consigo los alimentos transgénicos para la sociedad, a su vez, cómo estos son expuestos por las empresas transnacionales que los producen y las polémicas que los engloban, generando la posibilidad de análisis ante un conflicto entre estas empresas y la comunidad agrícola, y cómo esto repercute en el cumplimiento del ODS número dos.

Otro autor al que se hace referencia es Salas (2019), quien menciona:

“La investigación cualitativa, sin dejar de apegarse al método científico, tiene sus propias características, y estas pueden verse determinadas por el problema de investigación, los objetivos planteados, la metodología implementada, entre otros. También la visión y la formación del investigador es un aspecto que influye en el diseño y desarrollo del estudio.”

De esta forma, la naturaleza del estudio cuantitativa y cualitativa presenta una serie de características que fomentan y extienden el diseño de la investigación, al procurar el desarrollo particular. Viendo desde el punto de vista cualitativo una forma de desligarse del detalle y sujeta a las circunstancias de cada ambiente o escenario.

3.3 Fuentes

Las fuentes de información permiten establecer los distintos datos para la reconstrucción de los hechos y las bases abordadas dentro de la investigación, que por medio de distintos instrumentos proporcionará el debido acceso a la información. En este apartado se presentarán las diversas fuentes: primarias, secundarias y terciarias, que se usarán como guías para desarrollar la tesina. Para fines de la investigación, se utilizarán las fuentes primarias y secundarias.

Según Baptista et al (2006) las fuentes primarias contienen información original, es decir, son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluada por otra persona. Las principales fuentes de información primaria son los libros, monografías, publicaciones periódicas, documentos oficiales o informes técnicos de instituciones públicas o privadas, tesis, trabajos presentados en conferencias o seminarios, testimonios de expertos, artículos periodísticos, videos documentales, foros.

De igual forma, las secundarias son las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria.

Para fines del trabajo investigativo, se obtendrá la información de entidades legítimas y reconocidas a nivel internacional, aportando más valor y peso a la información brindada, que permita generar un análisis óptimo, teniendo a disposición una gran variedad en las fuentes de información que fomentan la construcción de las conclusiones para el proyecto.

3.4 Unidades de análisis

Objetivos	Unidades De Análisis	Definición Conceptual	Definición Operacional	Definición Instrumental
1. Identificar cuáles son los actores que repercuten con el avance del ODS número dos, específicamente, en la seguridad	Factores que repercuten el avance de la seguridad alimentaria.	Según la FAO (1996) existen múltiples estrategias para mejorar la seguridad alimentaria, incluyendo las intervenciones	A partir de la manera en la que se identifican los distintos actores que impulsan, impactan o chocan con los	Revisión bibliográfica y entrevista a profundidad.

<p>alimentaria en Colombia.</p>		<p>agrícolas para aumentar la producción de alimentos, los programas de reducción de pobreza, la ayuda alimentaria, las mejoras en el manejo de los recursos naturales, entre otros. Se debe tener presente que, aunque exista un exceso o incremento en los alimentos no es sinónimo de que tengan necesariamente las propiedades necesarias a nivel nutricional para alimentar a un grupo poblacional.</p>	<p>distintos avances que se quieren alcanzar en Colombia, se puede delimitar y entender la manera en que estos juegan un papel fundamental, ya sea de manera positiva o negativa, para contribuir con el desarrollo del ODS número dos. Y al reconocer esos factores se puede buscar una solución para los que repercuten de manera negativa y de esta forma se transformen en</p>	
---------------------------------	--	--	--	--

			actores que contribuyan con su desarrollo.	
2. Analizar las diferentes aristas afectadas en la seguridad alimentaria en el ámbito político, socioeconómico y salud pública.	-Afectación de la seguridad alimentaria a nivel político.	Según la FAO (1996) “todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable.” De esta forma, se define el concepto de seguridad alimentaria que se encuentra dentro de los	-Entender cómo repercute el aspecto político en el debido desarrollo de la seguridad alimentaria implicaría una posible dualidad en los intereses del Estado, que fomente una decisión por parte de este para cumplir su compromiso internacional con los demás países y con sus mismos intereses internos en términos de	Revisión bibliográfica

		<p>Objetivos de Desarrollo número dos, de la agenda 2030 donde se busca eliminar el hambre a nivel global.</p> <p>Ahora bien, la política jugaría un papel esencial para su desarrollo pues esta representa la forma en que se organizan y gestionan los objetivos colectivos de un país.</p>	<p>desarrollo sostenible y de seguridad alimentaria.</p>	
	<p>-Afectación de la seguridad alimentaria a nivel socioeconómico</p>	<p>Según la Universidad de Pennsylvania (2013) “La condición socioeconómica, una medida de situación social</p>	<p>-Determinar las distintas aristas sociales y económicas</p>	

	<p>-Afectación de la seguridad alimentaria a nivel de la salud pública</p>	<p>que incluye típicamente ingresos, educación y ocupación, está ligada a una amplia gama de repercusiones de la vida, que abarca desde capacidad cognitiva y logros académicos hasta salud física y mental”. De esta forma se abarcan los distintos factores socioeconómicos que repercuten en el manejo de la seguridad alimentaria.</p> <hr/> <p>Según la Minsalud (2020) la salud forma parte de las afectaciones directas a la</p>	<p>que permiten abarcar un panorama más amplio para entender las necesidades, al igual que las repercusiones, que afectan día con día a las naciones, así como al Estado que es objeto de estudio de la investigación.</p>	
--	--	---	--	--

		<p>seguridad alimentaria, ya que a través de esta se determina la situación alimenticia de la población, a su vez, su nutrición y capacidad para poseer alcance al alimento</p>	<p>-Determinar cómo el aspecto salud permite abarcar un panorama más amplio para entender las necesidades al igual que las repercusiones que afectan día con día a las naciones, así como al Estado que es objeto de estudio de la investigación.</p>	
<p>3. Generar un análisis del conflicto que vive la comunidad agrícola de Colombia frente a las empresas transnacionales</p>	<p>Conflicto entre la comunidad agrícola de Colombia y las transnacionales de alimentos transgénicos</p>	<p>Según Vargas (2016) “La agricultura juega un papel muy importante en el desarrollo económico del país, pues es la principal fuente de ingresos del</p>	<p>Si se logra analizar los conflictos principales, se puede entender la perspectiva que cada bando tiene y lo que desean como bien</p>	<p>Entrevista a profundidad</p>

<p>de alimentos transgénicos.</p>		<p>área rural, hace un aporte significativo al avance económico, la mitigación de la pobreza, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de Colombia".</p> <p>Indica la importancia que posee el sector agrícola colombiano para el país, viendo cómo este sector se siente vulnerado por el Estado, por lo que se plantea cambiar distintas estrategias que se llevan transmitiendo de generación en generación por pactos que crea el Estado a nivel</p>	<p>final. Gracias a esto se puede generar una posible solución al conflicto por medio del diálogo entre estos.</p>	
-----------------------------------	--	---	--	--

		internacional con las transnacionales encargadas de la producción de alimentos transgénicos.		
4. Determinar cómo los diversos conflictos se reflejan en el avance o retroceso del ODS número dos, a partir de estas tensiones durante el período de la investigación.	Avances y retrocesos en la ODS Número dos debido a los conflictos del período de estudio	Cruz (2016) “Entre el 19 de agosto y el 12 de septiembre de 2013 tuvo lugar la protesta agraria más importante de las últimas décadas en Colombia”. Los actores sociales tienden a explicar esta excepcional acción colectiva por la gravedad de la situación que enfrentan los pequeños y medianos productores agrarios, principalmente los altos precios	Si se identifican los avances y retrocesos dentro del periodo de estudio, se puede generar un plan que permita: solucionar en el caso de los retrocesos y replicar los avances, para cumplir con el ODS número dos y de esa forma, cumplir con el propósito de la agenda 2030.	Entrevista a profundidad

		<p>de los insumos agrícolas, el ingreso al país de productos extranjeros debido a los tratados de libre comercio y al contrabando; entre otros”. Este conflicto, conocido como la rebelión de las ruanas, ha sido uno de los más grandes de Colombia en los últimos años, mostrando su inconformidad hacia el gobierno por la intervención que traen consigo los TLC que han dado paso a la implementación de semillas y cultivos transgénicos.</p>		
--	--	---	--	--

Fuente: elaboración propia, 2021

3.5 Instrumentos de la investigación

Esta variable se define como el uso de todas las herramientas necesarias requeridas para la obtención y recolección de la información necesaria para desarrollar los objetivos de la investigación. Cada objetivo es distinto y presentará el instrumento que la persona que investiga considere adecuado; entre estos se tomarán en cuenta como instrumentos las revisiones bibliográficas y las entrevistas.

Bernardo y Caldero (2000) consideran que los instrumentos son un recurso del que puede valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Dentro de cada instrumento pueden distinguirse dos aspectos diferentes: una forma y contenido. La forma del instrumento se refiere al tipo de aproximación que establecemos con lo empírico, a las técnicas que utilizamos para esta tarea. En cuanto al contenido, este queda expresado en la especificación de los datos concretos que necesitamos conseguir; se realiza, por tanto, en una serie de ítems que no son otra cosa que los indicadores bajo la forma de preguntas, de elementos a observar, etc. (Camavilca, 2006).

3.5.1. Objetivo 1: Para este objetivo se hace uso de la revisión bibliográfica y de la entrevista a profundidad, con el fin de determinar cuáles son los actores que repercuten en el avance del ODS número dos.

Autores	Actores que repercuten el avance de la seguridad alimentaria.

1. ¿Cuáles son los principales actores que frenan el desarrollo alimentario en Colombia?
2. ¿Cómo se ha visto afectado el territorio colombiano con respecto a su seguridad alimentaria en los últimos cinco años?
3. ¿Cuáles son los principales actores que defienden la seguridad alimentaria en Colombia?
4. ¿Se han cumplido los objetivos y las metas de la seguridad alimentaria en estos últimos cinco años?
5. ¿Qué repercusiones trajo consigo la pandemia para el desarrollo de la seguridad alimentaria en Colombia?

3.5.2 Objetivo 2: De igual forma, para el logro de este objetivo se hace uso de la revisión bibliográfica, ya que se busca analizar las diferentes aristas afectadas en la seguridad alimentaria en el ámbito político, socioeconómico y de salud pública.

Autores	Afectación de la seguridad alimentaria a nivel político	Afectación de la seguridad alimentaria a nivel socioeconómico	Afectación de la seguridad alimentaria a nivel de salud pública

3.5.3 Objetivo 3: Para este objetivo se implementará el uso de la entrevista a profundidad, ya que se desea generar un análisis con mayor detenimiento para el conflicto entre la comunidad agrícola de Colombia y las transnacionales de alimentos transgénicos

1. ¿Cómo se ha visto afectada la comunidad agrícola colombiana con el uso de las semillas genéticamente modificadas y qué impacto ha tenido?

2. ¿Cuál ha sido el impacto que trae el uso de los OGM desde las vertientes agrícola y la producción de origen animal?
3. ¿Qué medidas necesarias ha implementado el gobierno para que no se genere una discrepancia entre la comunidad agrícola y la llegada de los alimentos transgénicos?
4. ¿Cuáles serían las principales causas de inconformidad que presenta la comunidad agrícola de Colombia frente a la producción con el uso de los alimentos transgénicos?
5. ¿Cómo cree que se solucionaría el conflicto entre las comunidades agrícolas y las empresas transnacionales de alimentos transgénicos, sin afectar de manera contundente la economía del país?

3.5.4 Objetivo 4. En este objetivo se busca determinar los distintos avances y retrocesos que plantean los ODS en su objetivo número dos debido a los conflictos del periodo de estudio, tomando como base la entrevista a profundidad para realizar el análisis de manera más amplia.

1. ¿Cuáles han sido los avances en el cumplimiento del ODS número 2 en Colombia?
2. ¿Cuáles han sido los retrocesos en el cumplimiento del ODS número 2?
3. ¿Cómo se ha visto afectado su cumplimiento en relación con las empresas multinacionales de alimentos transgénicos?
4. ¿Se han presentado conflictos en los últimos cinco años con relación al cumplimiento del ODS número 2 y a las empresas transnacionales de OGM?
5. ¿Qué acciones ha implementado el Estado frente a la situación de la pandemia en relación con el cumplimiento del ODS número 2?

3.6 Recolección y procesamiento de datos

3.6.1 Objetivo 1. Determinar cuáles son los factores que repercuten en el avance del ODS número dos.

Autores	Factores que repercuten en el avance de la seguridad alimentaria
(Secretaría Técnica de la Comisión ODS, 2018)	Siguiendo los lineamientos de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre el seguimiento y la revisión a la Agenda 2030, este informe incluye los avances del país con respecto a los ODS 6, 7, 11, 12 y 15. Así mismo, incluye el marco de política pública, diseñado para atender las prioridades y los retos del país en estas materias junto con los avances en los indicadores nacionales, definidos por el documento de política. Este análisis desarrolla un énfasis particular en los grupos, comunidades y territorios que requieren mayor atención, buscando no dejar a nadie atrás.
(DNP Departamento Nacional de Planeación, 2019)	“Alianza por la seguridad alimentaria y la nutrición: ciudadanos con mentes y cuerpos sanos”. Este aparte contiene cuatro estrategias, encaminadas a incrementar la producción de alimentos mediante el uso eficiente del suelo; mejorar la capacidad de los hogares, para acceder de forma física y económicamente estable a alimentos; definición de un mecanismo de articulación y multinivel en torno al Sistema de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Por último, y con el objetivo de focalizar los esfuerzos donde más se requieren, se define

	la estrategia para lograr una alimentación adecuada y mejorar el estado nutricional de la población, con énfasis en La Guajira, Chocó y zonas dispersas.
--	--

1. ¿Cuáles son los principales actores que frenan el desarrollo alimentario en Colombia?
2. ¿Cómo se ha visto afectado el territorio colombiano con respecto a su seguridad alimentaria en los últimos cinco años?
3. ¿Cuáles son los principales actores que defienden la seguridad alimentaria en Colombia?
4. ¿Se han cumplido los objetivos y las metas de la seguridad alimentaria en estos últimos cinco años?
5. ¿Qué repercusiones trajo consigo la pandemia para el desarrollo de la seguridad alimentaria en Colombia?

3.6.2. Objetivo 2. Analizar las diferentes aristas afectadas en la seguridad alimentaria en el ámbito político y socioeconómico.

Autores	Afectación de la seguridad alimentaria a nivel político	Afectación de la seguridad alimentaria a nivel socioeconómico	Afectación de la seguridad alimentaria a nivel salud pública
(FAO, 2014) (Minsalud, 2020)	La FAO fue una de las agencias de cooperación que participó activamente de la construcción conceptual y operativa del enfoque territorial participativo (ETP) del desarrollo rural, con un énfasis especial en la	Se plantean dos dilemas: el primero es la permanencia de una visión agraria de los espacios rurales; el segundo, derivado del anterior, es un sesgo de	De acuerdo con el Consejo de Seguridad Alimentaria Mundial - CSA, la crisis ha afectado sistemas alimentarios y amenaza el acceso de las personas a los alimentos a través de

	promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en los territorios	política social al desarrollo de las regiones rurales	múltiples dinámicas, no solo por la interrupción importante de las cadenas de suministro de alimentos, a raíz de los bloqueos provocados por la crisis de salud, sino también por la importante desaceleración económica mundial, que ha resultado en menores ingresos y precios más altos de algunos alimentos, poniéndolos fuera del alcance de muchos y socavando el derecho a la alimentación.
(Bejarano, C., 2020) (Minsalud, 2016)	Para dar cumplimiento a sus obligaciones en relación con el derecho a la alimentación, se acogió el Conpes 113 de 2008, el cual adoptó la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN) y en esta se establece el concepto de seguridad alimentaria y nutricional (SAN), donde se debe dar cumplimiento, en la medida de lo posible, a cinco ejes o dimensiones que la componen,	Ante los efectos negativos que ha traído el cumplimiento del concepto de seguridad alimentaria y nutricional, así como su incapacidad para garantizar el derecho a la alimentación; luego de 10 años de haberlo acogido, en el 2007, otros actores como el movimiento Vía Campesina desarrollaron y acogieron el concepto de soberanía alimentaria, el	Disponibilidad y acceso a los alimentos. Acciones que contribuyen a potenciar la oferta de alimentos en el ámbito nacional, regional y local, así como el suministro suficiente de estos frente a los requerimientos de la población con el propósito de posibilitar el acceso a una alimentación adecuada y sostenible por parte de toda la población.

	que son: (a) disponibilidad; (b) acceso; (c) consumo; (d) aprovechamiento y (e) calidad e inocuidad de los alimentos.	cual se debe entender como una superación de la SAN, teniendo en cuenta los derechos de las comunidades de mantener y desarrollar su propia capacidad, para producir alimentos básicos, respetando la diversidad cultural y productiva así como el medio ambiente.	
--	---	--	--

3.6.3. Objetivo 3. Generar un análisis del conflicto que vive la comunidad agrícola de Colombia frente a las empresas transnacionales de alimentos transgénicos.

1. ¿Cómo se ha visto afectada la comunidad agrícola colombiana con el uso de las semillas genéticamente modificadas y qué impacto ha tenido?
2. ¿Cuál ha sido el impacto que trae el uso de los OGM desde las vertientes agrícola y la producción de origen animal?
3. ¿Qué medidas necesarias ha implementado el gobierno para que no se genere una discrepancia entre la comunidad agrícola y la llegada de los alimentos transgénicos?
4. ¿Cuáles serían las principales causas de inconformidad que presenta la comunidad agrícola de Colombia frente a la producción con el uso de los alimentos transgénicos?
5. ¿Cómo cree que se solucionaría el conflicto entre las comunidades agrícolas y las empresas transnacionales de alimentos transgénicos, sin afectar de manera contundente la economía del país?

3.6.4. Objetivo 4. Determinar cómo los diversos conflictos se reflejan en el avance o el retroceso del ODS número dos, a partir de estas tensiones durante el período de la investigación.

1. ¿Cuáles han sido los avances en el cumplimiento del ODS número 2 en Colombia?

2. ¿Cuáles han sido los retrocesos en el cumplimiento del ODS número 2?
3. ¿Cómo se ha visto afectado su cumplimiento en relación con las empresas multinacionales de alimentos transgénicos?
4. ¿Se han presentado conflictos en los últimos cinco años con relación al cumplimiento del ODS número 2 y a las empresas transnacionales de OGM?
5. ¿Qué acciones ha implementado el Estado frente a la situación de la pandemia en relación con el cumplimiento del ODS número 2?

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se expone la información que responde a los objetivos con sus distintas unidades de análisis, con su respectiva forma de resolverlas, por medio de la definición instrumental propia de cada una, previamente decididas. Se tiene como base la revisión bibliográfica exhaustiva, la cual permite generar una información objetiva y completa; asimismo, la entrevista a profundidad, la cual se realizará a expertos en el tema, y permitirá una ampliación de los datos que ayude tanto al trabajo de investigación como al autor y, de esta forma, genere un entendimiento del tema más dinámico y emotivo para el lector.

4.1 Factores que repercuten en el avance de la seguridad alimentaria

Se tiene presente que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para la agenda 2030 se adoptaron en el 2015, como un llamado global que busca garantizar la protección, la paz y la prosperidad, para todas las personas a nivel global para el 2030, como se mencionó en el trabajo. De esta forma, se comprende que los países generarían un reporte voluntario a la ONU, con sus avances, para el cumplimiento de estos, a partir del 2015 hasta la actualidad.

Tomando esto en cuenta, la República de Colombia generó el primer reporte a partir del 2016, proporcionando por medio de este sus iniciativas y experiencias referentes a los demás países, particularmente “en la etapa de alistamiento”. A su vez, Colombia incorporó los ODS en su Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 y en los Planes de Desarrollo Territoriales 2016-2019. Según la Secretaría Técnica de la Comisión ODS (2018), se efectuó una creación de una institucionalidad intersectorial, con el fin de liderar y dirigir la implementación de los ODS en el país, así como las negociaciones de paz y de la agenda 2030.

Para el 2018, los esfuerzos dados en el 2016 y 2017 generaron resultados favorables para el gobierno nacional, que busca compartir a nivel interno con la comunidad internacional, entre estos se tiene en cuenta el Acuerdo de Paz, dado por el expresidente Juan Manuel Santos con Las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (las FARC) que era una organización guerrillera insurgente y terrorista de extrema izquierda. Con este se generó una nueva era, que buscaba la construcción de una paz estable y perdurable a través de los años, permitiendo de esta forma, un mayor alcance del desarrollo sostenible para la sociedad colombiana.

Según la Secretaría Técnica de la Comisión ODS (2018), el 15 de marzo del 2018 se aprobó una política nacional con el objetivo de trazar una ruta a nivel nacional, que alineaba y definía las distintas prioridades para que se pudieran cumplir los ODS. Este documento fue aprobado por el CONPES o el Consejo de Política Económica y Social 3918.

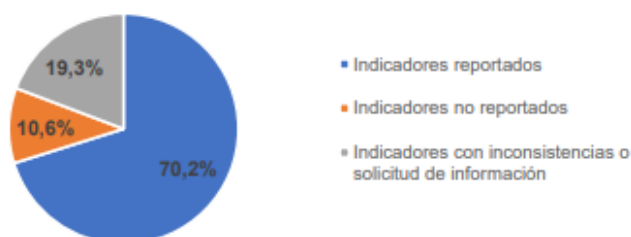
Por medio de este documento se efectuó una visión del país para el 2030, generando un esquema que brinde “indicadores nacionales, metas cuantificables, responsabilidades institucionales y un ejercicio de priorización y regionalización, mediante un conjunto de “metas trazadoras” con la capacidad de impulsar avances en las demás metas de cada ODS” (Secretaría Técnica de la Comisión ODS, 2018)

Según la Secretaría Técnica de la Comisión ODS (2018), gracias al presente documento de la política nacional pública se establecieron las metas y estrategias que posibilitan el cumplimiento de los ODS en Colombia, al identificar los indicadores, las entidades de orden nacional responsables y los recursos financieros necesarios para alcanzar las metas propuestas.

De esta forma se ve el avance del reporte de los indicadores que se priorizan en el gobierno nacional, con corte en diciembre 31 del 2018, que determina los distintos indicadores de la implementación de los ODS en el país, estos serían:

Gráfico 3

Gráfico 1. Porcentaje de reporte batería de seguimiento



Fuente: DNP

Fuente: Departamento Nacional de Planeación DNP (2019)

Ahora bien, el reporte presentado por el DNP (2019) menciona que el avance que se presenta en el objetivo número 2, que busca terminar con todas las formas de hambre, así como velar por el acceso de todas las personas a una alimentación suficiente y nutritiva, es una de las prioridades del gobierno nacional para el 2030. Sin embargo, los seis indicadores dispuestos por el CONPES 3819 no se encuentran actualizados debido a su periodicidad en los indicadores, pues estos serían quinquenales, por lo cual no podría analizarse un solo indicador.

En lo que se refiere al Gobierno nacional, este debe garantizar el acceso a una alimentación suficiente y nutritiva, que sería la propuesta por parte de la Seguridad Alimentaria, viendo que los grupos mayormente afectados para el 2018 serían los niños y las niñas. Como solución, el PND 2014-2018 propone una ruta distinta para el Gobierno nacional, donde se establezca una serie de herramientas que contribuya con el cumplimiento de los indicadores definidos en el documento CONPES 3819. De esta forma, el PDN (2019) afirma que el Pacto por la Equidad debe contener la línea D “Alianza por la seguridad alimentaria y la nutrición: ciudadanos con mentes y cuerpos sanos”.

Este aparte contiene cuatro estrategias, encaminadas a incrementar la producción de alimentos mediante el uso eficiente del suelo; mejorar la capacidad de los hogares para acceder de forma física y económicamente estable a alimentos; definición de un mecanismo de articulación y multinivel en torno al Sistema de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Por último, y con el objetivo de focalizar los esfuerzos donde más se requieren, se define la estrategia para lograr una alimentación adecuada y mejorar el estado nutricional de la población, con énfasis en La Guajira, Chocó y zonas dispersas. (PDN, 2019)

En la misma línea, se plantea generar un dinamismo, por medio de acciones, para el desarrollo y la productividad en las zonas rurales, así como la manera de que estas sean sostenibles en su producción y conserven los recursos naturales planteados en el pacto por la sostenibilidad.

Por otro lado, el informe anual generado en el 2020 por el DNP indicaría que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural logró avanzar mediante su beneficio a 20.000 productores agrícolas, por medio de su servicio público, con base en la extensión agropecuaria, que se orientaba a: “diagnosticar, recomendar, actualizar, capacitar, transferir, asistir, empoderar y generar competencias a los mismos, y así hacer el campo más productivo”. (DNP, 2020)

No obstante, los retos para el país que involucran diversos componentes que necesitan políticas públicas sectoriales, como mecanismos de gobernanza, se toman en cuenta por parte del Gobierno nacional, generando así el Pacto por la Equidad (PND 2018-2022), el cual establece la Alianza por la Seguridad Alimentaria y la Nutrición, con los objetivos y las estrategias nacionales y territoriales, que estarían mayormente enfocadas en los departamentos de la Guajira y el Chocó, ya que son los más afectados.

Por otro lado, los retos que presentan estarían enfocados en los niños y las niñas, y las estrategias sectoriales que permitan reducir la tasa de desnutrición en estos; por tal motivo, se reiteran en la implementación y focalización del Programa de Alimentación Escolar, que buscarían impulsar las compras locales al generar mecanismos de fortalecimiento en la producción y adquisición de alimentos. Otro reto por cumplir es garantizar la seguridad alimentaria a través de la productividad en el campo, tomando en cuenta la sostenibilidad que

debe manejarse en la tierra, por lo que se toman en cuenta las distintas prácticas con el manejo de esta para lograr la meta del 10% de la producción agrícola que busca con el crecimiento verde.

Teniendo en cuenta esta información, una de las principales razones que frenan el desarrollo alimentario en Colombia, según la primera entrevistada, la Sra. María Andrea Uscátegui Clavijo, Directora Ejecutiva de la Asociación de Biotecnología vegetal agrícola, Agro-Bio, es la corrupción, la cual estaría frenando en gran parte el presupuesto que se tiene para llevar a cabo las soluciones propuestas por el CONPES 3819 y los distintos pactos expuestos por el DNP.

Además, también repercute en el abandono al sector agrícola por parte del Estado, donde se generan políticas de apertura total al libre mercado, tratados de libre comercio, la aparición en gran medida de monocultivos dirigidos a la exportación, el acelerado crecimiento que incrementa aún más la concentración de propiedad agraria, con fuertes consecuencias para la agricultura tradicional que afecta directamente en el incremento sustancial del precio de los alimentos.

Esta situación resulta en una falta de visión por parte del Estado, pues los usos de recursos terminan siendo, en su mayoría, desaprovechados y redirigidos hacia otras áreas de mayor interés para el Estado. De tal forma, se ven mayormente desaprovechados muchos recursos estratégicos, especialmente, el potencial que maneja la agroindustria, ya que Colombia es un territorio rico en pisos trópicos altamente diversos, que permiten producir alimentos de forma anual y, no solo eso, sino que posee una cantidad extensa de diferentes clases de alimentos.

A su vez, no hay un interés mayor por generar en tales productos un valor agregado que fomente un desarrollo económico más grande desde otras áreas. Esto ocurre, de nuevo, a causa del abandono al sector agrícola por parte del Estado, donde necesitaría más visión, acompañamiento y organización. Consecuentemente, se ve dicho problema no por la falta de producción, sino por la mala distribución que presentan las tierras del sector agrícola, pues no generan cultivos de manera equitativa ni en los departamentos, ni en los sectores en los que los posicionan.

Otro elemento fundamental que no permite el crecimiento en la agroindustria, como en la seguridad alimentaria, es la misma pobreza, pues, por un lado, la mayoría de los colombianos en situación de pobreza no posee los recursos económicos para tener las tres comidas, tampoco para recibir una nutrición alimentaria eficaz, encontrándose estos en situación de desnutrición. Otra traba que también trae consigo la situación de pobreza es la dificultad de estos ciudadanos para tener tierras propias y que, de esta manera, puedan ayudarse y solventar por medio del cultivo para consumo personal.

En los últimos cinco años, la seguridad alimentaria se ha visto fuertemente afectada por la pobreza y el desempleo, lo cual se incrementó debido a la pandemia. Esta última retrasó el crecimiento económico en Colombia al punto de provocar que muchos establecimientos como empresas tuviesen que cerrar temporalmente sus instalaciones, ocasionando que muchas de estas quebraran, generando así un incremento en el volumen del desempleo.

4.2 Afectación de la seguridad alimentaria a nivel político

Se entiende que la política es un factor primordial para la sociedad, un pilar que establece las reglas dentro del sistema de gobierno, gestiona los activos del Estado, resuelve conflictos, genera normas y leyes para todos sus integrantes. Desde este contexto, se determina que la aplicación de políticas que velen por el cumplimiento de los objetivos planteados, en relación con la seguridad alimentaria, debe ser una de sus prioridades.

Pues ésta afectaría diversos sectores como el económico, el social, el de salud, el ambiental; y que, además, hace parte de un plan internacional para impulsar a los Estados, encontrándose en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. No obstante, para el 2020, Colombia posee un 52% de inseguridad alimentaria, lo cual refleja una insuficiencia en relación con la seguridad alimentaria y nutricional (SAN).

Se tiene presente que todas las personas tienen derecho a una vida digna, que les permita gozar de salud y bienestar, esto según la declaración de los Derechos Universales, pero para considerar que una persona realmente tiene buena salud y bienestar, debe poseer una alimentación balanceada que le permita nutrirse y desarrollarse.

Esto lo tenían muy claro los países y dirigentes del mundo, por lo cual se implementó el derecho a la alimentación como un derecho fundamental humano. Posteriormente, esto sería abalado en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1996, que estableció de forma específica «el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre»”, según Bejarano (2020).

Así mismo, la observación general No 12 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU, según Arias (2009), asegura y garantiza el derecho fundamental de que todas las personas sean protegidas en contra del hambre y la malnutrición, al derecho a acceder a los alimentos, a que estos sean adecuados y sostenibles; que proporcionen los nutrientes necesarios para la nutrición, manteniéndose libres de sustancias nocivas, y que sean aceptables tanto para los consumidores como para su cultura.

Además, dentro de la Constitución Política Colombiana se establecen políticas que abalan y adoptan el derecho a la alimentación, como el artículo 44 que indica el derecho fundamental que todos los niños y las niñas poseen para acceder a una alimentación nutritiva y equilibrada; también existen otros derechos en favor del desarrollo armónico integral, las regulaciones presentes en la oferta y la producción agrícola, reiterando la obligación del Estado de garantizar la alimentación del territorio nacional, que se encontraría en los artículos 64, 65, y 66 de la Constitución.

Ahora bien, el gobierno colombiano trazó una serie de alineamientos que permiten generar el cumplimiento de sus obligaciones dentro del derecho a la alimentación, con el código Conpes 113 de 2008, que adoptó la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN) que, según Berejano (2020), debe cumplir cinco ejes que la componen: “(a) disponibilidad; (b) acceso; (c) consumo; (d) aprovechamiento y (e) calidad e inocuidad de los alimentos”. Acogido por la comunidad internacional en la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996.

Como consecuencia, el acatamiento de dichas políticas públicas facilitó la agroindustria y la actividad agrícola a gran escala, promoviendo de esta forma que se adoptara una economía agrícola a gran escala y de monocultivos. En su momento, estas políticas lograron mitigar problemáticas que ocasionaban la inseguridad alimentaria; sin

embargo, estas prácticas deterioraron e incluso acabaron con algunas prácticas como el uso de semillas tradicionales.

Así mismo, políticas neoliberales de privatización, mercantilismo y libre comercio han agudizado la problemática, siendo más difícil para países tercermundistas como Colombia, acceder a los alimentos por parte de los sectores más vulnerables. Arias (2009), menciona que:

La imposición de monocultivos dirigidos a la exportación -en los que juegan un papel destacado los alimentos transgénicos u Organismos Genéticamente Modificados (OGM) y los llamados “biocombustibles”, ahora en acelerado crecimiento y que concentran aún más la propiedad agraria-, amenazan la agricultura tradicional e incrementan sustancialmente el precio de los alimentos

Ante estos acontecimientos negativos, que ha traído el cumplimiento del concepto de seguridad alimentaria y nutricional, después de 10 años de haberlo adoptado en el país, actores como el movimiento Vía Campesina han optado por emplear el concepto de soberanía alimentaria, lo que quiere decir que la comunidad agrícola busca definir sus propias políticas agrarias y que de esta forma logren repercutir y generar una mejora en la parte ecológica, la parte económica y social, pues buscaría efectuar el cumplimiento de la protección hacia los mecanismos originarios que se practican en agroindustria.

El concepto de soberanía alimentaria incluye los siguientes pilares:

Se prioriza a los alimentos como una necesidad y un derecho; enfatiza en valorar los proveedores de los alimentos y sus medios de vida; también se remarca la importancia de que estos sean de origen regional, promoviendo sistemas alimentarios locales y acortando distancias entre productor y consumidor; se reconocen los conocimientos y la preparación de alimentos tradicionales, se rechaza el ‘dumping’ y la ayuda alimentaria inapropiada; y finalmente, se busca la protección del medio ambiente, priorizando tecnologías conservadoras de los recursos y reduciendo el uso intensivo de insumos para la producción (Vía Campesina, 3003) citado por Bejarano (2020).

Así mismo, se presentan diversas asperezas que generan los TLC, pues terminan siendo contraproducentes para Colombia, ya que su objetivo principal se enfoca en brindar

una igualdad de condiciones a la producción extranjera frente a la local; sin embargo, se ha demostrado a lo largo del trabajo que esto es falso, pues la búsqueda de reducción arancelaria que traen consigo los TLC, como las condiciones que evitan poner en dificultad las transacciones del comercio internacional, generadas entre los importadores y exportadores, provocan que los Estados no tengan la capacidad de limitar los flujos comerciales, lo que impide que se dé una intervención a la hora de buscar un favorecimiento a la producción nacional, lo cual genera una fuerte amenaza para la producción alimentaria colombiana.

Esto se da porque Colombia, al querer competir en el mercado y generar una mayor producción que pueda insertarse en el mercado mundial, ha optado por inclinarse hacia los mono cultivos, como se mencionó, pues termina siendo más rentable para el agricultor ese método de un solo producto y que pueda brindarle mayores dividendos. Esto dejaría fuertes repercusiones en los diferentes sectores, ya que las ayudas estatales para el sector agrícola han estado dirigidas únicamente a 11 productos que serían: el algodón, el trigo, la cebada, el arroz blanco, el azúcar blanca, el cacao, la leche, el maíz, el sorgo, la soya y la palma.

Al observar tal comportamiento de la política pública se puede concluir fácilmente que el objetivo primordial es el apoyo a los monocultivos agroindustriales, dejando de lado la pequeña producción familiar. Este tipo de producción a pesar de realizarse en muy malas condiciones sigue siendo el principal motor de abastecimiento de productos básicos para la dieta nacional, entre los que se cuentan fríjol, maíz, yuca, tomate, habichuela, arveja y papa (Mantilla, 2005).

Frente a esta situación se le puede atribuir como consecuencia un desplazamiento de los cultivos alimentarios frente a los no alimentarios, que suelen ser inestables en los mercados internacionales o, por otro lado, no generan rendimientos sino a largo plazo, situación que repercutiría fuertemente en la autonomía alimentaria de las comunidades. Por otra parte, la expansión de los cultivos dañinos para el medio ambiente, entre estos se encuentran la palma y los cultivos transgénicos como el algodón BT o el Clavel azul.

En el año 2012 se acogió el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional con un panorama de cumplimiento de 7 años, es decir, para el año 2019 el gobierno debía evaluar la eficacia del plan y con fundamento en ello plantear la necesidad de acoger

una nueva política o un nuevo plan o por el contrario tomar otras medidas que permitan superar los niveles de hambre del país (Bejarano, 2020, p. 1).

De esta forma, se evidencia que los planes actuales presentados no han logrado solventar el problema que enfrenta la seguridad alimentaria, lo cual perjudica, principalmente, al sector agrario, pues por un lado deja ver la poca capacidad del gobierno colombiano para negociar, a nivel internacional, con los TLC y, a su vez, para renegociar los que ya se poseen en favor de la situación actual de la agroindustria; igualmente, denota un problema que se presenta por parte de las instituciones públicas, a la hora de implementar las regulaciones, así mismo, para modificar leyes a favor de la problemática dada.

4.3 Afectación de la seguridad alimentaria a nivel socioeconómico

La seguridad alimentaria se ha visto fuertemente afectada a nivel socioeconómico por las distintas repercusiones que traen consigo las políticas impuestas por la globalización, la privatización neoliberal y el libre comercio, que son políticas que no piensan en los pequeños y medianos empresarios.

Donde se dio la eliminación de los procesos de protección al agro, los créditos existentes, prácticamente eliminó las políticas de asistencia técnica, redujo considerablemente la investigación científica, acabó con los precios de sustentación y generó un aumento en el precio de los insumos.

Al mismo tiempo, el gobierno eliminaba los aranceles comerciales, generando una inundación de productos extranjeros, fomentado por políticas de sustitución del trabajo nacional por el extranjero, desprotegiéndose a nivel interno en comparación de los países con quienes poseen un TLC como con EE.UU. o países europeos, demostrando una gran desventaja para los agricultores y ganaderos colombianos, a costa del incremento en el desproteccionismo por parte del Estado en comparación de las garantías brindadas del país a los extranjeros.

A lo largo de la investigación se demostró que dicho contexto provocó distintos paros y protestas por parte de la población, a causa de las políticas públicas impuestas por los

diferentes gobiernos nacionales, que se encuentran sometidos a los intereses de las empresas transnacionales y de las potencias extranjeras.

Desde ese contexto, el gobierno colombiano podría considerarse como un gobierno sin visión, ya que este al comprar producto extranjero y no desarrollar el propio, a sabiendas de las facilidades que poseen sus tierras que son mega diversas, no genera a nivel internacional productos con valor agregado que fomenten un incremento comercial a nivel internacional, y si se tuviese el apoyo del Estado, podría conocerse a Colombia como un país proveedor de escala internacional, lo cual incrementaría notablemente las multifunciones de los productos agrícolas, brindándole una solución a las diversas cuestiones que han afectado la agroindustria.

Por décadas, esta situación ha agudizado los problemas de acceso a los alimentos frente a la escala global, esto se denota más con la pandemia del 2020, ya que se generó un incremento en la pobreza del país, a causa de los múltiples cierres y quiebras de las empresas que tuvieron despidos masivos. Esta situación afectó a toda la sociedad y golpeó principalmente al sector económico.

La pobreza trajo consigo una mayor inestabilidad económica, inseguridad alimentaria, problemas de salud, a causa de la desnutrición y vulnerabilidad. Según los determinantes socioeconómicos, inseguridad alimentaria y desnutrición crónica en población desplazada de primera infancia en Pereira:

La baja seguridad alimentaria en la comunidad de las Colonias es alarmante ya que cerca del 67,0% refieren inseguridad en la alimentación familiar y cerca del 30,0% tienen una inseguridad moderada a severa que corresponde a padecer de hambre y no tener la capacidad económica para calmarla, datos similares a los del estudio adelantado en el departamento de Antioquia, Colombia, donde en 2009 se encontró que el 62,0% de las familias presentaban inseguridad alimentaria, o al de 9 provincias del norte de Argentina del 69,0% también en 2009, pero menor a lo reportado en Girón donde el problema se presentó en el 95% de las familias. Los datos de inseguridad con hambre severa fueron similares a los reportados por los otros estudios colombianos (3,8% vs 4,4% en Antioquia y Santander) (Duque, 2013, p. 1).

De tal forma, los alimentos transgénicos también generan una segregación de la pobreza, pues los agricultores necesitarían poseer un capital amplio para poder comprar cada año las semillas transgénicas que, a su vez, necesita de insumos específicos, que generan un incremento en el costo.

4.4 Afectación de la seguridad alimentaria a nivel de salud pública

La seguridad alimentaria posee componentes a favor de la disponibilidad y del acceso de los alimentos, por medio de acciones que propicien la oferta de los alimentos en el ámbito nacional, regional y local, de tal forma que la demanda de la población, con respecto a los alimentos, tenga respuesta de acceso a una alimentación adecuada y sostenible para toda la población.

Son objetivos del componente: a) Contar con una adecuada oferta del grupo de alimentos prioritarios establecidos en el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional; b) Garantizar el acceso al grupo de alimentos prioritarios Minsalud (2015).

Ahora bien, el análisis generado en el aspecto de la situación de salud (ASIS) indica que el CONPES 113 define la disponibilidad como todos los alimentos que posea la nación y el ente territorial, que sirvan para rendir un abastecimiento que cubra las necesidades de la población. Respecto de esto, se deben tomar en cuenta diversos componentes que le permitan al Estado tener el conocimiento sobre cómo se manejaría la producción, cuando se realizaría, en dónde y cuál será el método utilizado. De esta forma, se necesitaría saber los niveles de siembras, cosechas y producción agropecuaria en el territorio nacional. De tal manera, se sabe cómo este eje influye en la seguridad alimentaria y nutricional.

Tomando esto en cuenta, el Estado debe de garantizar la “autosuficiencia alimentaria”, esto indicaría que se tendrá presente tanto la producción nacional como las importaciones que brinden respuesta a los requerimientos alimentarios en el territorio nacional. Así, el PNSAN reitera la adecuada oferta del grupo alimenticio prioritario y garantiza su acceso; es importante recalcar que la disponibilidad se determina por factores como: la estructura productiva agropecuaria y agroindustrial, las estrategias de gobierno, las vías que tome el Estado para efectuarlo, los costos de los insumos, las condiciones

medioambientales y todo aquello que afecte las variaciones de producción, esto según Minsalud (2015).

Con respecto a la pandemia, se vio que el Consejo de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA), citado por el Minsalud (2020), afirma que la crisis afectó principalmente el sistema alimentario, y amenaza el acceso de las personas a los alimentos a través de la interrupción de las cadenas de suministros de estos, por causa de los bloqueos generados por la crisis sanitaria, donde el gobierno impulsó medidas para evitar el contagio e incremento de la mortalidad, en el territorio colombiano, a causa del COVID -19; a su vez, se dio una desaceleración económica mundial, situación que no solo perjudicó la nutrición, sino que incrementó la pobreza como consecuencia de un ingreso reducido y de precios más altos en algunos alimentos, que fueron obstaculizados en su producción, de esa forma tuvieron un menor alcance para muchas personas, socavando el derecho a la alimentación, que va de la mano con la seguridad alimentaria.

Según el último informe sobre el estado de la seguridad alimentaria y la nutrición 2020, antes de la emergencia sanitaria, en el mundo cerca de dos mil millones de personas se enfrentaban a la inseguridad alimentaria en un nivel moderado o grave y las estimaciones más recientes indican que se sumarán entre 83 y 132 millones de personas adicionales debido a la crisis por el Covid-19 (Minsalud, 2020, p. 1).

De esta forma, el Minsalud advierte que será poco probable cumplir las metas esperadas para el 2030, con respecto al ODS número 2, hambre cero, "por lo cual los esfuerzos de los estados para reducir el hambre son imperantes y se requerirán acciones a lo largo de todo el sistema alimentario para abordar los factores que están aumentando el costo de los alimentos y no favorecen la alimentación saludable", explicó Elisa Cadena, subdirectora de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas del Minsalud, citada por Minsalud (2020).

En solución, el informe sobre el estado de la seguridad alimentaria y la nutrición 2020 señala que se le debe brindar más apoyo a los productores de alimentos, específicamente, a los agricultores pequeños, ya que de estos dependen muchos ciudadanos colombianos para su subsistencia. Y ¿cómo lo podrán conseguir? Pues bien, hay que tomar en cuenta que debe presentarse un apoyo por parte del Estado, pero no por medio de subsidios, sino con

tecnología, capacitación y herramientas, que permitan un mayor crecimiento y apoyo a este sector.

En Colombia, se pretende favorecer la agricultura familiar y comunitaria, ya que de esta forma se generará una mejora en el acceso de este grupo a los mercados de alimentos como a las cadenas de suministro a nivel regional.

En marzo del 2020, entidades que conforman la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN) buscan generar estrategias que contengan y complementen diferentes sectores a corto, mediano y largo plazo, para que puedan afrontar la inseguridad alimentaria nutricional que ha aparecido en los hogares, que ha afectado a nivel económico, social, ambiental y de salud, que trajo consigo la pandemia.

Para mitigar dichas consecuencias, las medidas que se desean implementar estarían dirigidas a favorecer la producción y disponibilidad de alimentos. Según el Minsalud (2020), las estrategias son:

- Estrategia 1: Acciones para mejorar la accesibilidad física y económica a los alimentos.
- Estrategia 2: Promoción de prácticas alimentarias y de nutrición saludables.
- Estrategia 3: Avanzar en las políticas públicas hacia el Derecho a la Alimentación.

4.6 Conflicto entre la comunidad agrícola de Colombia y las transnacionales de alimentos transgénicos

La resolución de esta unidad de análisis se generó por medio del instrumento entrevista a profundidad. Dada la aclaración, se efectuaron dos entrevistas a expertas en el tema, una de ellas es la Sra. Sandra del Pilar Ibarra y la otra entrevistada es la Sra. María Andrea Uscátegui. Ambas expusieron sus respuestas acordes a su especialidad, generando así puntos de vista distintos, que le aportan a este trabajo una mayor perspectiva: en favor del OGM y en contra de este.

Al consultarle a la experta entrevistada, Sra. Sandra del Pilar Ibarra Romero, con maestría en Ciencias Políticas, además de un máster en gobierno con enfoque en conflicto armado y estudios de la paz, ella se refirió a cómo la comunidad agrícola colombiana se ha visto afectada por el uso de las semillas genéticamente modificadas, donde señaló que:

Los campesinos han sufrido un deterioro de sus ingresos, un deterioro en el campo puesto que la tierra se ha visto afectada por la forma de cultivo de algunos campesinos al utilizar semillas transgénicas, ya que estas requieren de insumos especiales que los cultivos transgénicos pueden necesitar para su producción, lo que ha provocado una modificación en la tierra a causa del acoplamiento que ha tenido en su sustrato, remarcando que lo considera negativo por la dependencia que puede generar con respecto a las multinacionales de alimentos transgénicos. Esto se puede ver reflejado en algunos Tratados de Libre Comercio (TLC), que genera disconformidad para los colombianos que se han alzado en contra de estos por medio de protestas debido a que en estos tratados se exige el uso obligatorio de semillas transgénicas, para dar luz verde a la exportación de productos agrícolas colombianos. Esto gracias a que las multinacionales colombianas y los grandes terratenientes se unen a las multinacionales productoras de OGM, fomentando el uso de los cultivos transgénicos, que trae consigo beneficios económicos a gran escala para el país (Comunicación personal, 2021).

No obstante, la entrevistada menciona que esto “genera consecuencias graves en la agroindustria, como en los pequeños y medianos productores agrícolas, ya que en muchos casos estos se ven obligados a desplazarse de sus tierras o a cambiar su estilo de siembra milenario para optar por las nuevas formas de cultivo que requieren los alimentos transgénicos”.

Sin embargo, la información recolectada especifica que dichos alimentos transgénicos exigidos por los TLC serían los no alimentarios, tal como el algodón BT. En relación con este algodón, la entrevistada experta la Sra. María Andrea Uscátegui Clavijo, Directora Ejecutiva de la Asociación de Biotecnología Vegetal Agrícola, Agro-Bio, indica que el algodón es uno de los productos, junto con el maíz, la soya y la canola, permitidos por el ICA

para su plantación y producción en Colombia, pues señala que no hay más cultivos de OGM en el país.

Lo anterior estaría obviando que parte de los monocultivos serían transgénicos, ya que se genera una producción amplia de este producto.

Por otro lado, la entrevistada señala que las semillas transgénicas no son estériles, sino que más bien estas son monitoreadas por el ICA, para su uso e implementación, debido a que estas deben cumplir cada vez que se siembre y se use para fines comerciales una compra nueva de la semilla por parte del agricultor, pues las multinacionales poseen la patente del proceso del cultivo y del desarrollo; recalca, además, que no se pueden generar patentes sobre los seres vivos, sino de los procesos. De esta forma, se presentan dos puntos de vista distintos sobre las afectaciones de los alimentos transgénicos a la comunidad agrícola colombiana.

4.7 Avances y retrocesos en el ODS número dos debido a los conflictos del período de estudio

Al consultarle a la experta entrevistada Nayibe Cruz Luengas, abogada especialista en Derecho Ambiental, quien trabaja en la Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo Sostenible (CAR), sobre los avances que se han tenido frente al cumplimiento del ODS número 2 en Colombia, ella señaló lo siguiente: “Siempre existirán avances si se conocen las normativas públicas y se regulan frente a los recursos, ya que es de vital importancia que sean protegidos, acorde a la normativa del decreto para que puedan ser sostenibles”.

Cada uno de los recursos naturales que se tienen y se consumen posee una regulación ambiental, implementada desde 1974, pero se han venido dando desarrollos, siendo el último el decreto 135 del 2015, en el que se compila la normativa ambiental, esto quiere decir que el decreto presenta una regulación frente al manejo de los recursos hídricos, al suelo, al aire, a la flora, a la fauna. En pocas palabras, tiene todos los recursos naturales regulados.

Gracias a este decreto el Ministerio de Ambiente emitió una regulación hídrica, donde exige que se genere normativa tanto para su regulación como para su uso, siendo la autoridad ambiental la encargada de este proceso regulatorio. Dentro de este proceso existen distintas normas, tales como: los vertimientos a suelo en tema de cultivos; el uso apropiado y manejo de los agroquímicos; las restricciones y limitantes que posee la minería; delimitar el uso de

la tierra para el cultivo, pues habría restricciones frente a áreas protegidas como lo serían los páramos, los territorios indígenas o incluso santuarios, llamados de esta forma, determinantes ambientales, que son los parámetros que el Estado y el Ministerio de Ambiente han brindado en pos de la protección de estos.

No obstante, pese a las regulaciones impartidas por el Estado, este puede dar más preminencia a situaciones políticas y económicas que le generen un beneficio, por lo cual podrían ser más flexibles con la normativa. Pero dicho acontecimiento no anula o les quita peso a los esfuerzos del CAR medioambiental, como las autoridades ambientales para poder aplicar la norma, generando requerimientos al usuario para que la cumpla, generar trámites sancionatorios ambientales, imponer multas a la hora de presentarse un incumplimiento, entre otros.

El problema que presenta Colombia sería la falta de personal que vele por dar el cumplimiento de la norma, pese a estar regulada; a su vez, otra de las asperezas que se presenta en muchos casos es el desconocimiento de la normativa que fomenta la falta de aplicación de esta.

Los actores principales que velan por la aplicación de la normativa medio ambiental serían: el Ministerio de Ambiente y las corporaciones autónomas regionales que se enfocan como dice su nombre en cada región, ya que estos tienen autonomía de controlar los recursos nacionales de su zona. A veces esta se podría llegar a incumplir por megaproyectos de los particulares o entidades privadas, dándoles prioridad y dejando de lado la norma. Otro ejemplo es el *fracking*, donde el uso de los combustibles fósiles no debería ser una posibilidad, pues a nivel mundial tiene grandes afectaciones para el medio ambiente, y llegar incluso a provocar que la tierra quede estéril.

A su vez, la experta entrevistada señala la imposibilidad de la aplicación de la normativa por aspectos económicos y políticos, que favorecen en gran medida a las grandes empresas transnacionales, como a los TLC. Esto, por su parte, genera un desplazamiento tanto de los agricultores como de las especies de flora y fauna que se ven fuertemente afectados por los mono cultivos y cultivos transgénicos. Teniendo repercusiones a nivel social y ambiental, donde perjudicaría la sostenibilidad del ecosistema y los diversos determinantes ambientales.

Cabe resaltar que la experta entrevistada menciona las repercusiones que trajo la pandemia, ya que incrementó notablemente la problemática dentro de la seguridad alimentaria, pues mucha comida de los campos se frenó a la hora de dispensar nuevamente los mercados de las ciudades, a causa del bloqueo provocado por las entidades de salud que lucharon fervientemente contra el COVID-19.

A su vez, la facilidad del desplazamiento por parte de las entidades públicas, encargadas de supervisar y regular la protección de los páramos o distintos determinantes ambientales, se vio obstaculizada por casi un año, incrementando la deforestación, la contaminación hídrica y la violación a las normativas que protegen estas zonas.

Por otro lado, el paro colombiano del 2020 trajo consigo residuos que afectaron las fuentes hídricas, como a la industria económica, pues se dio una gran pérdida de alimentos como lo serían la leche y se presentó un desperdicio de la muerte de animales usados para el consumo humano, como los pollos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones (resumen)

Se puede concluir que a lo largo del trabajo se ha logrado identificar la problemática inicial que trae consigo el objetivo general que sería: Investigar el impacto generado por las empresas transnacionales de alimentos transgénicos en el cumplimiento del ODS número dos de la agenda 2030 en la República de Colombia durante el período 2015 – 2020.

De esta forma, se encontraron los siguientes hallazgos al identificar cuáles son los factores que repercuten en el avance del ODS número dos; específicamente, en la seguridad alimentaria en Colombia se determina que la erradicación del hambre que se esperaba para el 2030, con base en los objetivos de los ODS, para ese mismo año se encuentra lejos de cumplirse, pues, pese al esfuerzo del gobierno colombiano siguen existiendo componentes que requieren diversas políticas sectoriales, así como mecanismos de gobernanza.

Entre estos estaría principalmente la de establecer alianzas por la Seguridad Alimentaria y la Nutrición (SAN), mediante objetivos y estrategias que puedan suplir las necesidades de nacionales y territoriales, en especial, en los grupos agrícolas, como en los sectores más vulnerables de la población, específicamente, en los departamentos con el número de desnutrición y de pobreza más alto, que sería el departamento del Chocó y la Guajira.

Además, que se logren ampliar y focalizar programas que impulsen las compras locales, así como mecanismos que fortalezcan la producción y adquisición de alimentos. Finalmente, que se enfoquen en la productividad del campo, teniendo en cuenta el manejo de la tierra, para que esta sea más sostenible, ya que un problema claro encontrado en la investigación fue el de los monocultivos, puesto que terminan siendo más rentables para los campesinos, pero trae consigo consecuencias inmensas para el medio ambiente, pues las zonas donde se producen afectan el ecosistema, como la flora y la fauna, así como las zonas hídricas y el espacio de cultivo, demostrando que a un largo plazo es insostenible para el terreno, a pesar de las ganancias que se puedan obtener con estos.

Pese a realizarse en muy malas condiciones, sigue siendo el principal motor de abastecimiento referente a los productos de la canasta básica de la dieta nacional.

Por otro lado, desde la perspectiva de los productores agrícolas colombianos, se entiende la necesidad de buscar la forma de sostenerse económicamente, así como de proveer alimento a los colombianos con sus productos, de manera local, por el medio más viable que encuentren, en este caso, el de la siembra de monocultivos.

Ya que estos se ven fuertemente afectados por una pobreza y una tragedia social acumulada por más de 20 años, donde estos han tenido que perder parte de sus tierras o sus tierras completas, generando un desempleo que les lleva a padecer socialmente, a sufrir pérdidas de créditos económicos hacia el sector, a sufrir por la pérdida de las políticas de asistencia técnica, enfrentarse a la reducción de la investigación científica, pérdidas en los precios de sustentación y del aumento en los precios de los insumos.

Esta situación también es propiciada por los TLC, pues con la eliminación de los aranceles desprotegió a los agricultores, pero mantuvo las garantías de los productores

extranjeros, teniendo una política de sustitución del trabajo local por el de las transnacionales. De tal forma, se generó una decadencia de los cultivos alimentarios, dejando de lado a las pequeñas producciones familiares.

Pese a esta situación, con el paso del tiempo el gobierno siguió implementando más TLC, perjudicando cada vez más la producción agrícola, pecuaria y alimentaria, pues se empeña en apoyar la producción de productos no alimentarios, que a largo plazo serían inestables para los mercados internacionales; de igual forma, se apoyarían cultivos alimentarios contraproducentes para la dieta nacional, como también se daría apoyo a alimentos que poseen una fuerte competencia con los productos extranjeros.

Cabe recalcar que entre los productos no alimentarios se encuentra el algodón BT. Este producto es uno de los más exportados en el mundo y, por la dificultad que se tiene para producirse, se genera por medio de modificación genética, o sea, es un producto alimentario derivado de las semillas transgénicas, teniendo tanto apogeo a nivel internacional que en el mundo existe alrededor de un 79% de hectáreas de algodón. De esta forma se demuestra la influencia que tienen las transnacionales productoras de alimentos transgénicos dentro del comercio internacional como nacional, ya que para el 2020 hay alrededor de 4000 hectáreas de algodón en Colombia.

Por tal motivo se ve el reflejo de un sector desprotegido por el Estado, que incrementa la pobreza y la desnutrición, viendo de esta forma la inseguridad alimentaria que existe desde la perspectiva socioeconómica, política y de salud pública en Colombia.

Se demostraron a lo largo del trabajo las afectaciones presentes que generan las distintas instituciones colombianas, para regular la producción de alimentos transgénicos dentro del país, pues, instituciones como el INVIMA, que es la autoridad responsable de regular el ingreso de los granos transgénicos para el consumo humano, no efectúan de manera interna un proceso más riguroso sobre los estudios que traen las empresas transnacionales.

Así mismo, la situación campesina no es la más amena, ya que estos han tenido que sufrir diversas situaciones que les perjudica especialmente el bolsillo, situación que los afecta, aún más, con respecto al intento de realizar exportaciones, pues se determina que a nivel internacional es más solicitado el alimento transgénico, por lo cual muchos tendrían

que optar por la siembra de este producto si desean competir en el extranjero. Dicha siembra requiere de muchos gastos iniciales, ya que el uso de la semilla como los procesos posee patentes como insumos específicos, al igual que capacitaciones para poder sembrar dichos productos.

Por lo cual, dejarían de lado las prácticas originarias de siembra de los campesinos y, a su vez, generaría un costo inicial muy alto, que muchos no podrían costear. Por tal motivo, las políticas colombianas, no solo estarían desprotegiendo al campesino de manera comercial, sino que también estarían desprotegiendo las prácticas milenarias de siembra que por generaciones han utilizado los agricultores. No obstante, Colombia no debe desligarse del uso de los transgénicos, pues al utilizarse de manera correcta podría beneficiar tanto al medio ambiente como a la forma de cultivo insostenible.

De esta forma, se determina que las empresas multinacionales de alimentos transgénicos sí generan un impacto en el ODS número dos, pues estos repercuten de manera negativa en la seguridad alimentaria que propone resolver el ODS, así se generaría un retraso en el cumplimiento de estos para el 2030.

La importancia de esta investigación se basa en exponer un problema que viven día a día los diferentes agricultores de Colombia, por el desinterés del Estado de brindarles herramientas que les permita desarrollarse, capacitarse y crecer, tanto en el mercado nacional como internacional, pues se ve una clara preferencia por generar alianzas y acuerdos internacionales, sin pensar en el sector agrícola, ya que, por medio de los distintos acuerdos y tratados que benefician al producto extranjero importado al país y al producto transgénico, les brinda menos posibilidades a los colombianos de crecer en el mercado internacional.

Lo anterior genera un descontento en los ciudadanos colombianos, quienes a lo largo del tiempo han protestado por sus derechos e inconformidades frente al sistema agrícola actual, que por años ha generado una desestabilidad potencial en su crecimiento, protección y el derecho a los alimentos.

Recomendaciones (en específico)

Del presente trabajo denominado “El impacto de las empresas transnacionales de alimentos transgénicos en el cumplimiento de desarrollo número dos de la agenda 2030 en la República de Colombia, en el periodo del 2015-2020”, con base en los objetivos de la investigación, el análisis realizado y las conclusiones a las que se llegó se recomienda a los actores lo siguiente:

A la comunidad académica se le recomienda seguir realizando investigaciones sobre esta situación que afecta, en gran medida, a miles de colombianos, como al sector agroindustrial y, de esta forma, se pueda generar una propuesta que solucione la crisis que se vive.

Por otro lado, se les hace una recomendación a los congresistas colombianos, al Senado y al Presidente, que efectúen una serie de renegociaciones de los Tratados de Libre Comercio para que se puedan implementar medidas que beneficien la producción agrícola y así poder mitigar los problemas que enfrenta al agroindustria.

Se le hace un llamado a los colombianos para que luchen por su derecho a la nutrición, como a la capacidad de generar industria agrícola en el país, por medio de organizaciones sociales y activas, con respecto a resaltar sus derechos para comprometerse con los agricultores nacionales que se encuentran rezagados.

Se recomienda a las autoridades del ICA e INVIMA generar investigaciones científicas más exhaustivas, para tener un mayor control sobre las semillas transgénicas a la hora de emplearse su producción, de tal forma que asegure caracteres nutricionales para la población, como un seguimiento más estricto, tanto a las empresas como a los productores que comercializan con los productos de alimentos transgénicos.

También se le sugiere a DANE realizar nuevos estudios post pandemia, que demuestren la situación de desnutrición, así como de afectación que le atribuyen los agricultores a la seguridad alimentaria, por medio de los monocultivos, para que de esta forma se generen estudios que propicien soluciones para mitigarlos.

Se le sugiere al Departamento Nacional de Planeación generar el informe anual de los avances en la implementación de los ODS del 2021 e indicar el incumplimiento de desarrollo número dos, para que así la ONU pueda sugerir una estrategia que beneficie al gobierno colombiano.

Se recomienda al Ministerio de Salud tomar medidas fervientes en el congreso, con respecto a la situación de inseguridad alimentaria que vive el país, y que de esta forma se busquen nuevas medidas que mitiguen la desnutrición, como la mortalidad a causa de esta.

Se le recomienda al gobierno colombiano replantear el plan adoptado de Seguridad Alimentaria y Nutricional, ya que ha demostrado en los últimos siete años que no está dando resultados en favor de los agricultores, por lo cual se les sugiere replantear y promover la soberanía alimentaria.

Finalmente, se le recomienda al gobierno colombiano adoptar por políticas más proteccionistas, por parte del Estado, donde se brinden créditos oportunos, suficientes y baratos; desarrollo científico financiado por el sector público, que exista precio de sustentación y control a los precios de los insumos, así se podrá dar solución a la problemática que vive el agroindustria.

BIBLIOGRAFÍA

- Agro-Bio. (2021). La biotecnología en Colombia comprometida con los ODS. Recuperado de <https://www.agrobio.org/la-biotecnologia-en-colombia-comprometida-con-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Álvarez, W. Osorio, J. Vasco, D. (2016). Universidad de la Salle. Las multinacionales de transgénicos en el comercio internacional: una mirada a la posible incidencia en la producción agrícola colombiana. Recuperado de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1162&context=finanzas_comercio
- Arias, L. (2009). Soberanía alimentaria y resistencia popular en Colombia. Grupo Semillas. 38(39). Recuperado de <https://www.semillas.org.co/es/soberana-alimentaria-y-resistencia-popular-en-colombia>
- Ayuda en Acción. (2019). ¿Qué es la seguridad alimentaria? Recuperado de <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/sostenibilidad/que-es-la-seguridad-alimentaria/>
- Balestrini, A. (2006). Cómo se elabora el proyecto de investigación. Recuperado de https://issuu.com/sonia_duarte/docs/como-se-elabora-el-proyecto-de-inve
- Baptista, P. Fernández, C y Sampieri, R. (2006). Metodología de la Investigación (4a ed.). Recuperado de <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>

- Bejarano, C. (2020). ¿Colombia está a tiempo de replantear su política de seguridad alimentaria y promover la soberanía alimentaria? Departamento de Derecho del Medio Ambiente. Universidad Externado de Colombia. Recuperado de <https://medioambiente.uexternado.edu.co/colombia-esta-a-tiempo-de-replantear-su-politica-de-seguridad-alimentaria-y-promover-la-soberania-alimentaria/>
- Bernardo, J. y Caldero, JF. (2000). Precisiones sobre aspectos de la metodología de investigación. Recuperado de <https://es.calameo.com/read/004796442a36de1bbb14c>
- Cardona, G. (2014). Paro cafetero: respuesta a una crisis de más de 20 años. La caja registradora. Recuperado de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/diver/article/view/3736/3880>
- Cruz, E. (2017). La rebelión de las ruanas: el paro nacional agrario en Colombia. Universidad Santo Tomás. *Revista Análisis* 49, 83-109. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5155/515557538005/html/>
- Cruz, E. (2016). La rebelión de las ruanas: el paro nacional agrario en Colombia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5155/515557538005/html/index.html>
- Departamento Nacional de Planeación. (2020). Informe Anual de Avance en la Implementación de los ODS en Colombia, Hambre Cero. Recuperado de https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/31ciOsgZW3bQ80Ke8zge50/ebed988a05545bdfbfd2357675ab25ea/Informe_ODS_2020.pdf
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). Informe Anual de Avance en la Implementación de los ODS en Colombia, Hambre Cero. Recuperado de https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/47IFMewvPZ7pGABqkgcrhV/3b21dc425ee8172d92e8231d7b1c4928/Informe_anual_de_avance_2019.pdf
- FAO. (2020). Un plan de batalla para garantizar el suministro mundial de alimentos durante la crisis de COVID-19. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Recuperado de <http://www.fao.org/news/story/en/item/1268059/icode/>
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2020). Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformación de los sistemas

- alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables. Roma, FAO. Recuperado de <https://doi.org/10.4060/ca9699es>
- FAO. (2014). Cooperación Internacional y Políticas Públicas de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i3529s/i3529s.pdf>
- FAO. (2006). Seguridad alimentaria y nutricional conceptos básicos. Recuperado de <http://www.fao.org/3/aT772s/aT772s.pdf>
- FAO. (2000). Los OMG y la salud humana. Recuperado de <http://www.fao.org/3/X9602s/x9602s06.htm>
- FAO. (1996). EAN para la seguridad alimentaria y nutricional. Recuperado de <http://www.fao.org/red-icean/temas/seguridad-alimentaria-y-nutricional/es/>
- Figuerola, M. (2016). El marco metodológico. Saber metodología. Recuperado de <https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/02/02/el-marco-teorico/>
- Grupo Semillas. (diciembre, 2012). Una década sembrando cultivos transgénicos en Colombia. *Revista Semillas*. Recuperado de <https://www.semillas.org.co/es/una-d>
- Baptista, P. Fernández, C y Sampieri, R. (2016). Metodología de la Investigación (5a ed.). Recuperado de https://issuu.com/sonia_duarte/docs/como-se-elabora-el-proyecto-de-investigación
- Herrera, F. (2018). ODS en Colombia: los retos para 2030. Recuperado de file:///C:/Users/Asus/Downloads/undp_co_PUBL_julio_ODS_en_Colombia_los_retos_para_2030_ONU.pdf
- Herrera, F. (2018). Hambre Cero: poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y lo mejor de la nutrición y promover la agricultura sostenible. ODS en Colombia: Los retos para el 2030. Recuperado de <https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/library/ods/ods-en-colombia--los-retos-para-2030.html>
- Jackson, P. (2021). Antecedentes de los objetivos de desarrollo del milenio: cuatro decenios de lucha en pro del desarrollo en las Naciones Unidas. Organización de las Naciones

- Unidas. Recuperado de <https://www.un.org/es/chronicle/article/antecedentes-de-los-objetivos-de-desarrollo-del-milenio-cuatro-decenios-de-lucha-en-pro-del>
- Kurzgesagt,. (marzo, 2017) ¿Son los transgénicos buenos o malos? Ingeniería genética y nuestra comida. Recuperado de <https://youtu.be/7TmcXYp8xu4c>
- Landry, H. (2015). Evolución desafiante: cómo los transgénicos pueden influir en la diversidad genética. SITN Science in the news. Recuperado de <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2015/challenging-evolution-how-gmos-can-influence-genetic-diversity/>
- Mantilla, A. (2005). El Tratado de Libre Comercio y la autonomía alimentaria. *Revista Semillas*. Recuperado de <https://www.semillas.org.co/es/el-tratado-de-libre-comercio-y-la-autonoma-alimentaria>
- Martínez, R. (2008). Cultivos y Alimentos Transgénicos: una aproximación ecológica. *Revista Biocenosis*. Recuperado de <file:///C:/Users/Asus/Downloads/1271-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2836-1-10-20160317.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Minsalud fortalece acciones para combatir la inseguridad alimentaria. Minsalud, la salud es de todos. *Boletín de Prensa* No 837. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-fortalece-acciones-para-combatir-la-inseguridad-alimentaria.aspx>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Análisis de Situación en Salud (ASIS) por Componente. Análisis de situación de salud: dimensión de seguridad alimentaria y nutricional en Colombia, 2015. Minsalud, la salud es de todos. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-seguridad-alimentaria-nutricional.pdf>
- Pardo, R. (1990). La política exterior del presidente César Gaviria Trujillo. *Revista de la Universidad de los Andes*, pp. 1-7. Recuperado de <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/colombiaint12.1990.00>
- TEC. (2015). Tecnológico de Costa Rica. La revolución del nuevo siglo. *Revista Pensis*, IV edición Recuperado de <https://www.tec.ac.cr/pensis/articulos/revolucion-nuevo-siglo>

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible, antecedentes. Recuperado de <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/background.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2017). Objetivo 2: Hambre cero. Recuperado de <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-2-zero-hunger.html>
- Robledo, J. (2013). Enseñanzas del paro agrario. Recuperado de https://youtu.be/FUWNHXZ_Fg4
- SciELO. (2007). Cultivos genéticamente modificados: las promesas y las buenas intenciones no bastan. *Revista de Biología Tropical*. Recuperado de <https://www.tec.ac.cr/pensis/articulos/revolucion-nuevo-siglo>
- Secretaría Técnica de la Comisión ODS. (2018). Reporte Nacional Voluntario Colombia. Comisión ODS Colombia, pp. 10-11. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Reporte%20Nacional%20Voluntario%20Colombia%20ODS.pdf>
- OCU. (2016) ¿Qué son los Organismos Genéticamente Modificados (OGM)? Recuperado de <https://www.ocu.org/alimentacion/seguridad-alimentaria/informe/ogm-respondemos-a-sus-preguntas500144>
- OMS. (2014). Alimentos modificados genéticamente. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/food-genetically-modified>
- ONU. (2020). Objetivo 2: poner fin al hambre. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>
- Our Changing Climate (OCC). (2020). The real problem with GMO Food. Recuperado de https://youtu.be/h4_t4Xgd4CA?list=PLHrcQePCg_Tx90QrJzwwjWtybJWNamec-

Universidad de Pennsylvania. (2013). La condición socioeconómica y el desarrollo de las funciones ejecutivas. Recuperado de <https://www.encyclopedia-infantes.com/funciones-ejecutivas/segun-los-expertos/la-condicion-socioeconomica-y-el-desarrollo-de-las-funciones>

Vargas, K. (2016). La agricultura colombiana en el contexto de la globalización. Recuperado de <https://www.elcampesino.co/la-agricultura-colombiana-en-el-contexto-de-la-globalizacion/>