

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio

Convocatoria 2016-2018

Tesis para obtener el título de Maestría de Investigación en Estudios Socioambientales

ANÁLISIS DE LAS RELACIONES SOCIALES EXISTENTES EN RELACIÓN AL
MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ROSAS EN EL SECTOR FLORÍCOLA
ECUATORIANO: CASO DE ESTUDIO EL CANTÓN PEDRO MONCAYO

Valdospinos Pozo Santiago Gabriel

Asesora: Latorre Tomás Sara

Lectores: Hollenstein Patric, Ariza Montobbio Pere

Quito, junio de 2025

Dedicatoria

Esta tesis está especialmente dedicada a mi amada madre Amanda, quién después de Dios, con mucha fortaleza y determinación siempre me ha sabido alentar para sacarme adelante independientemente de las circunstancias

A la memoria de mi padre Rothman, quién cuida de mí desde allá arriba en cada paso que transito por este caminar llamado vida

Para mis amigos y hermanos Bolivar, Santiago, Andrés, Diego, Jaime y Jorge, quienes siempre han estado presentes alentándome para cumplir cada una de mis metas personales y profesionales

Finalmente, a todas las personas que hicieron parte de este hermoso camino transcurrido durante mi formación personal y profesional en Flacso de las cuales me llevo muchos aprendizajes

Epígrafe

La producción capitalista solo sabe desarrollar la técnica y la combinación del proceso social de producción, lo cual socava al mismo tiempo las dos fuentes originales de toda riqueza: la tierra y el hombre.

—Karl Marx.

Índice de contenidos

Resumen.....	8
Agradecimientos.....	9
Introducción.....	10
Justificación	16
Capítulo 1. Marco teórico.....	19
1.1. Sistemas agroalimentarios y globalización.....	25
1.2. Estructura biotecnológica corporativa	31
1.3. Sistema de patentes y manejo de recursos genéticos.....	40
1.3.1. Cadenas de valor	42
1.4. Estructura de gobernanza de bienes agrícolas	44
1.4.1. Estructura de gobernanza tradicionales y no tradicionales	45
Capítulo 2. Marco metodológico.....	47
Capítulo 3. La industria florícola: una mirada global del sector.....	50
3.1. Una mirada actual a la floricultura global	52
3.2. Origen y evolución de la industria florícola en Ecuador	63
3.3. Cantón Pedro Moncayo	76
Capítulo 4. Resultados y análisis.....	80
4.1. Análisis <i>breeder</i> : productor en el interior de la cadena.....	89
4.2. Propiedad intelectual en obtenciones vegetales en Ecuador	98
Conclusiones.....	107
Referencias.....	113
Anexos.....	115
Anexo 1. Entrevista semiestructurada a productores.....	115

Lista de ilustraciones

Gráficos

Gráfico 1.1. Tamaño de la compañía más grande de cada sector involucrado en la cadena agroalimentaria en 2016, por ventas globales en billones de USD	32
Gráfico 1.2. Tamaño de las 10 empresas mas grandes de cada sector de la cadena agroalimentaria por ventas globales en billones de USD en 2016.....	33
Gráfico 1.3. Las doce empresas más grandes de semillas en el mercado global por ventas globales en 2016.....	35
Gráfico 1.4. Distribución de ventas de semillas y pesticidas en 2016 en billones de USD de las empresas más grandes en el año.....	36
Gráfico 1.5. Incremento de la participación de semillas genéticamente modificadas en el mercado global	37
Gráfico 1.6. Distribución de las ventas globales de los seis grupos empresariales más grandes entre 2002-2014 vs posible distribución de ventas globales alcanzadas en 2017 posterior a la consolidación corporativa de seis grandes grupos	38
Gráfico 1.7. Distribución de las ventas globales en billones de USD de las 12 mas grandes empresas agroindustriales posterior a la consolidación corporativa de los años 2015 y 2016	39
Gráfico 3.1. Principales países exportadores de flores.....	52
Gráfico 3.2. Principales países importadores de flores	53
Gráfico 3.3. Importaciones de flores de Estados Unidos distribuidos por país proveedor	54
Gráfico 3.4. Puertos de entrada de flor importada por Estados Unidos	55
Gráfico 3.5. Importación de rosas desde Estados Unidos por país proveedor en valor FOB ..	56
Gráfico 3.6. Precio por rosa importada de Estados Unidos por cada proveedor.....	56
Gráfico 3.7. Principales importadores de flores a nivel mundial	57
Gráfico 3.8. Principales importadores de flores de la Unión Europea	57
Gráfico 3.9. Importación de flores de la Unión Europea por país proveedor en valor FOB ...	58
Gráfico 3.10. Importación de rosas de la Unión Europea por país proveedor en unidades	59
Gráfico 3.11. Precio por rosa importada por la Unión Europea.....	59
Gráfico 3.12. Importaciones de flores desde Rusia distribuidas por país proveedor	60

Gráfico 3.13. Principales sujetos federales de entrada de flores importadas por Rusia.....	60
Gráfico 3.14. Importación de rosas de Rusia distribuidas en países proveedores en valor FOB	61
Gráfico 3.15. Importación de rosas de Rusia distribuidas en países proveedores por volumen	62
Gráfico 3.16. Precio por kilogramo de rosas importada por Rusia	62
Gráfico 3.17. Evolución de las exportaciones a Estados Unidos	69
Gráfico 3.18. Porcentaje de crecimiento económico anual de Rusia	70
Gráfico 3.19. Evolución de precio/kg de rosa a Rusia	70
Gráfico 3.20. Evolución exportaciones de flores	72
Gráfico 3.21. Precio por Kg de flor exportada	72
Gráfico 3.22. Principales destinos para exportación de flores ecuatorianas	73
Gráfico 3.23. Exportaciones de flores ecuatorianas a Estados Unidos	73
Gráfico 3.24. Exportaciones de flores ecuatorianas a la Unión Europea	74
Gráfico 3.25. Exportaciones de flores ecuatorianas a Rusia	74
Gráfico 3.26. Top 5 empresas productoras de flores durante el año 2016.....	76
Gráfico 3.27. Evolución de la población del Cantón Pedro Moncayo entre los años 1990 y 2010.....	78
Gráfico 3.28. Tamaño de unidades productivas sector florícola.....	79

Mapas

Mapa 3.1. Mapa político del cantón Pedro Moncayo	77
--	----

Tablas

Tabla 3.1. Exportaciones de flores naturales en miles de dólares FOB	64
Tabla 3.2. Evolución de las exportaciones de flores del año 2000 al año 2014.....	68
Tabla 4.1. Participación en el mercado ecuatoriano por breeder en el año 2019.....	86

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Esta tesis se registra en el repositorio institucional en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior que regula la entrega de los trabajos de titulación en formato digital para integrarse al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador, y del artículo 166 del Reglamento General Interno de Docencia de la Sede, que reserva para FLACSO Ecuador el derecho exclusivo de publicación sobre los trabajos de titulación durante un lapso de dos (2) años posteriores a su aprobación.

Quito, junio de 2025

Resumen

Esta investigación se centra en la organización y el funcionamiento del sector floricultor ecuatoriano, y específicamente en el cantón Pedro Moncayo, provincia de Pichincha. El objetivo es entender cómo se encuentran relacionados los distintos actores involucrados en la cadena de valor de flores en el Ecuador, haciendo especial énfasis en los aspectos relacionados al mejoramiento genético de variedades de rosas. Del mismo modo, se busca entender cómo funciona el sistema de pago de regalías de rosas en el Ecuador y el nivel de eficacia que tiene el sector floricultor ecuatoriano en el control del pago de las mismas. Para esto, es necesario estudiar la institucionalidad ecuatoriana en relación a los sistemas de propiedad intelectual de obtenciones vegetales.

Con el fin de entender como está estructurada la cadena de valor del sector floricultor del cantón Pedro Moncayo y entender como el segmento de mejoramiento genético de rosas se relaciona con los demás segmentos de la cadena, se plantea como objetivo general analizar la red de relaciones sociales existentes en torno al mejoramiento – venta de variedades mejoradas genéticamente en el sector florícola ecuatoriano.

Para lograr responder los propósitos de esta investigación, se utilizó dos herramientas metodológicas cualitativas, entre estas, entrevistas semiestructuradas que permitieron obtener información de fuentes primarias, es decir de actores involucrados directamente en la industria y una revisión bibliográfica exhaustiva de papers científicos, repositorios digitales, tesis e informes técnicos, que permitió el entendimiento de la evolución de la industria florícola en el Ecuador y en el cantón Pedro Moncayo.

El estudio muestra como resultado las distintas relaciones que existen en la cadena de valor entre las empresas encargadas del mejoramiento genético y los demás actores, además muestra las distintas discrepancias que han surgido en el sector florícola en relación al pago de regalías por variedades de rosa.

Agradecimientos

Quiero en primer lugar agradecer a Dios por permitirme estar cumpliendo este sueño muy anhelado. Después de Dios, quiero expresar total agradecimiento a mi madre por la paciencia y el apoyo para continuar adelante con este trabajo.

De manera especial agradezco a mi directora de tesis Sara Latorre por su guía y sobretodo paciencia durante la realización de esta investigación, por cada minuto de tiempo dedicado a mejorar cada vez más este trabajo.

Del mismo modo, quiero extender mis agradecimientos a cada una de las pesonas entrevistadas que ayudaron a que la información necesaria para este trabajo haya sido recopilada de la mejor manera.

Finalmente, a mis amigos que estuvieron siempre pendientes del desarrollo de este trabajo y que estuvieron dándome aliento para no desmayar.

Introducción

La agricultura ha sido y es una actividad económica importante para los países primario-exportadores, principalmente a partir de los años 1980s, periodo en el que surge a nivel mundial un sistema agroalimentario corporativo (McMichael 2009) que ha promovido la inserción de los países Latinoamericanos al mercado mundial mediante la explotación de sus ventajas competitivas y en el cual los productos agrícolas han venido funcionando como importantes *commodities*.

La reconfiguración del sistema agroalimentario dado a partir de los años 1980s, ha venido marcada por la hegemonía geopolítica de Estados Unidos sobre el resto del mundo, poder hegemónico que surgió principalmente por la dependencia de los países del “Tercer Mundo” a los alimentos producidos en Estados Unidos. Esta dependencia surgió a raíz de la sobreproducción de alimentos que se dio en ese país por los subsidios otorgados e impulsados por el Gobierno Norteamericano para la producción de alimentos.

Además, existió una re-primarización de las economías de los países del “Tercer Mundo” dada a través del fortalecimiento del rol de las *commodities* agroalimentarias guiadas por los ajustes neoliberales aplicados en los países Latinoamericanos. Estos ajustes incluían subsidios en el pago de impuestos, el establecimiento de zonas de libre comercio en las cuales los productores no tengan que pagar tarifas cargadas a la importación de insumos, y el impulso a las exportaciones con la ayuda de Organismos Internacionales que mediante soporte técnico promocionaban el desarrollo agroexportador. Todo esto reforzó el peso de las *commodities* en las economías Latinoamericanas impulsando un sistema productivo agrícola corporativo en los países de la región.

La Organización Mundial de Comercio (OMC), creada en el año 1994 en la Ronda de Uruguay fue un actor clave que también impulsó las ventajas competitivas como una forma de producción, donde cada país se especializa en producir un determinado producto que sea considerado de alto rendimiento, impulsando así una agricultura corporativa donde la producción en monocultivos con insumos tecnológicos de la revolución verde dominaría.

Ecuador se ha insertado al sistema agro-alimentario corporativo produciendo mercancías no tradicionales como rosas desde finales de los años 1980s e inicios de los años 1990s como consecuencia del fin del programa de industrialización de sustitución de importaciones (ISI) y el inicio del neoliberalismo. Esto se dio a consecuencia de un ajuste económico que implicó principalmente privatizaciones y atracción de capital externo, el cual buscaba fomentar el

desarrollo exógeno en el país a través de la producción de *commodities*. Esto era parte del condicionamiento para obtener crédito por parte de Instituciones Financieras Internacionales como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (Sawers 2005). De esta manera, el Ecuador buscaba resolver los problemas económicos que atravesaba, marcados por el endeudamiento externo y la caída de los precios del petróleo.

Las políticas neoliberales adoptadas en el Ecuador permitieron que el país se convirtiera en uno de los países de economía más abierta de los mercados de Latinoamérica durante finales de los 1980s, y en consecuencia en un país atractivo para las exportaciones de productos no tradicionales. (Sawers 2005) Estas políticas implicaron la devaluación del sucre a través de la unificación del tipo de cambio, la reducción de aranceles, la eliminación de precios máximos a los productos agrícolas y el intento de equilibrar el presupuesto fiscal. Sin embargo, a pesar de las medidas adoptadas hasta ese momento el déficit fiscal alcanzó el 14% del Producto Interno Bruto y la inflación se multiplicó causando que las exportaciones cayeran en un 13% en el año 1987. Con el fin de salir de ese escenario, posteriormente se implementó una reforma orientada al mercado abriendo la economía a la inversión extranjera, se redujo los trámites burocráticos requeridos para las exportaciones y se abrió el transporte marítimo a la exportación de productos con el fin de ganar competitividad. Además, el Ecuador impulsó el ingreso al Pacto Andino con zonas de libre comercio con Venezuela, Colombia y Bolivia.

Adicionalmente, también existió participación de instituciones que se encargarían de promover las exportaciones, una de ellas fue la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) creada en 1997 con el fin de brindar apoyo técnico a través de estudios de mercado, apoyando ferias y misiones comerciales para el sector floricultor. Del mismo modo, Instituciones Internacionales también impulsaron la consolidación empresarial en el país, una de ellas fue la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID) por sus siglas en inglés, la cual también brindó soporte técnico y comercial al sector floricultor ecuatoriano entre los años 1984 y 1996. Todo esto impulsó a la exportación de productos no tradicionales desde el Ecuador como parte del aprovechamiento de sus ventajas competitivas, entre estos productos las rosas.

Las rosas son uno de los productos predominantes de la Sierra ecuatoriana debido a las condiciones geográficas y climáticas favorables con las que cuenta esta región para la producción de las mismas. Su producción ha experimentado un crecimiento exponencial principalmente entre finales de los años 1980s e inicios de los 1990s. Este crecimiento estuvo relacionado con la bonanza fiscal con la que contó el gobierno en los años 1970s durante el

boom petrolero, bonanza económica que permitió construir la infraestructura necesaria y otorgar varios subsidios que impulsarían la producción industrial en el país años más adelante (Sawers 2005).

De acuerdo a Expoflores (2019) la producción de flores en el Ecuador se da en las provincias de Pichincha, Imbabura, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo y Azuay, siendo las de mayor concentración productiva Pichincha y Cotopaxi. Esta gran expansión del sector floricultor ha generado una serie de cambios en la ruralidad de la Sierra ecuatoriana debido a que los campesinos que anteriormente se dedicaban a sembrar en sus propias parcelas han pasado a ser parte de la mano de obra de las grandes empresas.

En el sistema productivo floricultor ecuatoriano se ha dividido a los productores en grandes, medianos y pequeños, cada uno de ellos con una realidad diferente. Por un lado, los grandes productores, representan a grupos de poder económico consolidados en el sector floricultor que exportan toda su producción de forma directa a mercados internacionales, poseen grandes extensiones de tierra (40ha-120ha) que les permite acaparar la mayor parte de la producción florícola del Ecuador, cuentan con grandes equipos de trabajo y alta tecnología que les permite ser productivamente más eficientes. Por otro lado, se encuentran los medianos productores (8ha-40ha), los cuales logran exportar la gran mayoría de su producción de forma directa, producen dentro de una lógica capitalista y también concentran grandes extensiones de tierra. Adicionalmente, se encuentran los pequeños productores (1ha-7ha), los cuales no poseen alta tecnología, ni la infraestructura con la que cuentan las grandes empresas y exportan muchas veces a través de intermediarios. Finalmente, existe una categoría más de productores, los cuales producen a través de una agricultura familiar (0.1ha-0.9ha) no poseen canales directos de exportación, de tal manera que su producción generalmente la venden a precios muy bajos a una serie de intermediarios, incluso muchas veces sirven de proveedores de flor a fincas medianas y grandes cuando estas no tienen suficiente flor para cumplir con las entregas a sus clientes.

En los entornos donde se desarrolla la floricultura ecuatoriana se han dado importantes impactos sociales y ambientales principalmente a consecuencia de las grandes extensiones de monocultivos de flores que han producido cambios en la distribución de la tierra, además de grandes enfrentamientos por fuentes naturales de agua, por uso de suelo y por los cambios culturales ocasionados a través de la presencia de grandes empresas en medio de las pequeñas comunidades indígenas (Mena 2018). La inequitativa distribución de recursos ha sido ocasionada principalmente por las relaciones de poder que ejercen las grandes empresas sobre

los organismos estatales o sobre las organizaciones que administran la distribución de recursos. El agua ha sido uno de los recursos de mayor controversia, pues además de ser indispensable para el consumo humano, la producción de alimentos y para el riego de pequeñas parcelas, existe un gran interés para usarla en el riego de los grandes monocultivos de flores.

Sin embargo, a pesar de las afectaciones ambientales y sociales, desde un punto de vista comercial, la exportación de flores es una de las labores intensivas más lucrativas que forma parte del grupo de productos no tradicionales. Según datos del Banco Central del Ecuador (2002) las exportaciones de flores se incrementaron de \$2000 al año en 1988 a casi \$300.000 al año en 2002.

En la floricultura ecuatoriana, la rosa ha sido el producto que marca una diferencia, ha sido reconocida internacionalmente por sus cualidades, diferenciándose de rosas de otros puntos de procedencia y ha convertido a la floricultura actualmente en el tercer ingreso del Producto Interno Bruto del Ecuador en exportaciones no petroleras con el 6.4%, solo por debajo del camarón y el banano con una participación del 28.5% y 24.1% respectivamente. Esto ha sido posible gracias al aporte en la innovación que la industria florícola ecuatoriana ha invertido (Expoflores 2019).

Entre las innovaciones más importantes y características para el sector floricultor está el desarrollo de nuevas variedades de rosas, lo cual ha permitido que el mercado floricultor gane competitividad frente a sus más cercanos competidores. El mejoramiento genético constante a través de técnicas de hibridación, acompañado de una adecuada evaluación en campo, ha permitido consolidar nuevas variedades en el mercado internacional, lo cual se traduce a generar mayores ingresos para la industria.

El desarrollo de nuevas variedades de rosas surge como parte de una innovación industrial que tiene su origen en empresas dedicadas al mejoramiento genético de este cultivo. Estas empresas son conocidas como *breeders*, las cuales a través de la investigación, buscan generar variedades rentables para el sector floricultor. Además, a través de un sistema de cobro de regalías buscan recuperar los recursos económicos invertidos en conseguir una determinada variedad. El cobro de regalías consiste en el cobro de un valor monetario por cada planta sembrada de una determinada variedad a quien vaya a cultivar esa variedad. Es decir, los productores deben pagar un costo por planta cada vez que vayan a sembrar plantas de una variedad desarrollada por un determinado *breeder*, permitiendo de esta manera que las

empresas de mejoramiento genético obtengan rentabilidad por la genética que han desarrollado. Además, también les permite seguir teniendo recursos económicos para que sigan investigando y generando mayor número de nuevas variedades. Sin embargo, este tipo de innovaciones además de aportar al sector floricultor ha generado una serie de problemas sociales en la producción de rosas los cuales se exponen a continuación.

El primer problema que ha surgido a raíz de este tipo de innovaciones es el incumplimiento de pago de regalías, desencadenado en problemas de piratería y dando lugar a una producción informal de rosas. Esta informalidad está estrechamente relacionada a la producción de rosas sin la correspondiente autorización o sin un contrato firmado de por medio entre algunos productores y *breeders* por la explotación comercial de las variedades de rosas sembradas.

El segundo problema que se ha identificado en la producción de rosas desde un punto de vista corporativo es que existe una competencia desleal entre los productores formales y los productores informales, pues la mayoría de medianos y grandes productores cumplen con una formalidad en el pago de sus obligaciones reguladas por el Estado, como sueldos, bonificaciones, servicios básicos, afiliaciones al seguro de salud y el pago de regalías por las variedades que producen. Los productores que se manejan bajo una agricultura familiar no cubren con costos de producción que involucren pago de sueldos, pagos de seguros médicos y pago de regalías. Esto ha sido percibido por algunos productores como una competencia desleal dentro del sector floricultor pues es evidente que no producen bajo las mismas circunstancias, en consecuencia, existen diferencias entre unos y otros.

A pesar que para los pequeños productores el pago de regalías por variedades de rosas cultivadas puede considerarse difícil debido a su pequeña economía o simplemente por desconocimiento del pago de las mismas, se trata de productores que forman parte importante de la cadena de valor de la floricultura, pues se interrelacionan muchas veces con las grandes empresas florícolas o incluso forman asociaciones que les permite sostenerse de forma sólida en la cadena de valor de la producción florícola evadiendo responsabilidades económicas de forma consciente o no.

La facilidad en la obtención de material vegetal de rosas y su sencilla propagación, ha permitido desde un punto de vista corporativo que pequeños productores, a través de pequeñas parcelas de producción se apropien ilegalmente de este tipo de innovaciones agrícolas, evadiendo la responsabilidad del pago de regalías y produciendo de forma ilegal variedades que les brinden un mayor rédito económico. Sin embargo, es importante

considerar las relaciones de poder que ejercen los grandes productores sobre los pequeños por controlar el mercado, estas pueden dar lugar a una resistencia por parte de los pequeños productores en cumplir con ciertas formalidades como el pago de regalías de rosas. Este tipo de disensos por parte de pequeños productores pueden ser considerados como una manifestación de inconformidad ante una dinámica económica que favorece a los grandes grupos corporativos que cuentan con facilidades y beneficios otorgados por el Estado para lograr la producción de conglomerados agrícolas industriales en los cuales por su estructura en sí los pequeños productores se encuentran excluidos.

La institucionalidad del Ecuador, a través de instituciones como el SENADI y asociaciones privadas de productores de flores como EXPOFLORES y las empresas encargadas del mejoramiento genético, han intentado controlar la producción ilegal de rosas en el Ecuador. Sin embargo, el nivel de eficiencia para lograr un control adecuado es cuestionable. De tal manera que partiendo desde este análisis resulta de gran importancia plantearse la pregunta ¿Cómo se organiza y funciona el eslabón de mejoramiento genético de la cadena de valor de flores en el Ecuador?, y ¿Qué nivel de eficacia tiene en evitar la apropiación ilegal de esta nueva tecnología agraria?

Objetivo general

- Analizar las relaciones sociales existentes en torno al mejoramiento genético y venta de regalías de variedades de rosas mejoradas genéticamente en el sector floricultor ecuatoriano.

Objetivos específicos

- Caracterizar y analizar el funcionamiento del eslabón de mejoramiento genético y venta de regalías de variedades de rosas de la cadena de valor de Flores en el Ecuador, con énfasis en el cantón Pedro Moncayo, Pichincha.
- Identificar los discursos entorno a la propiedad intelectual y mejoramiento genético (hibridación-biotecnológica) por parte de los distintos actores sociales inmiscuidos en el sector floricultor de la provincia de Pichincha, Cantón Pedro Moncayo.
- Analizar la eficacia del marco institucional ecuatoriano relacionado con la aplicación de los sistemas de propiedad intelectual para el sector floricultor para prevenir la apropiación ilegal de variedades mejoradas de rosas.

Justificación

El sector agroindustrial ha sido objeto de estudio en distintos aspectos, principalmente en países agrícolas como el Ecuador. Sin embargo, en la floricultura, sector agroindustrial en el cual se basa esta investigación, existen una serie de estudios en el área socio-ambiental relacionados al uso inadecuado de agroquímicos en las plantaciones de flores. Estudios realizados por Breilh (2005) y Acosta (2010) demuestran los altos niveles de contaminación que genera esta actividad agrícola y la afectación a la salud de los/las trabajadores/as que desarrollan sus actividades diarias en fincas florícolas, así como también de las comunidades que se encuentran geográficamente cercanas a este tipo de plantaciones.

Lo que se ha pretendido con este tipo de estudios es, no solo mostrar los altos niveles de contaminación o los altos niveles de toxicidad que puede producir este tipo de industria, sino también, identificar los cambios que han experimentado las comunidades, en su estructura social y familiar, debido a la presencia de la floricultura extensiva en zonas rurales que años atrás se dedicaban a otro tipo de actividades y adicionalmente analizar la postura que estas comunidades han adoptado frente a ese tipo de cambios, buscando alternativas de organización y participación comunitaria.

Por otro lado, existen estudios que se han planteado como objetivo, demostrar la inequitativa distribución de recursos, beneficiando siempre a los de mayor poder económico. El recurso que cuenta con mayor análisis es el agua, debido a su inequitativa distribución. Estudios como los realizados por Hidalgo (2016) y Mena-Vásquez (2018) han demostrado la mala distribución de este recurso como consecuencia de la presencia de la actividad florícola.

Desde un punto de vista económico también se ha estudiado la floricultura en el Ecuador, con indicadores que aparentemente demuestran un crecimiento económico importante para el país, con un ingreso de divisas cada vez mayor por venta de flor de corte. Además de un incremento en el número de empleos en las zonas rurales donde se ha establecido la floricultura, lo que se traduce a mayor flujo de divisas, dinamizando la economía de estos sectores. Sin embargo, esta ha sido también la razón para que cambien la estructura de muchas comunidades, cambiando costumbres y patrones propios de las comunidades indígenas, donde la venta de la fuerza de trabajo ha cambiado la estructura familiar de muchas familias indígenas como Mena-Vásquez (2016) lo hace evidente en sus estudios este tipo de transformaciones.

Korovkin (2005) por su parte, ha estudiado la floricultura ecuatoriana con el objetivo de demostrar que la expansión de las exportaciones de productos no tradicionales, como las rosas en Ecuador, han profundizado la pobreza más que disminuirla.

La exportación de flor de corte crea empleo en las áreas rurales. Sin embargo, esto no ha permitido que los trabajadores de florícolas salgan de su nivel de pobreza. Además, ha quebrantado las organizaciones comunitarias preexistentes, las cuales en ausencia de alternativas organizacionales han provisto a las comunidades de una aparente seguridad y acceso a la toma de decisiones (Korovkin 2005)

Además, este autor afirma que la pobreza en Latinoamérica está en su gran mayoría concentrada en áreas rurales, lo cual tiene estrecha relación con la crisis de la agricultura campesina y la semi-proletarización. Para Barham (1992) citado en Korovkin (2005) con el crecimiento de una economía neoliberal, la promoción de la exportación de productos no tradicionales fue percibido como el camino a seguir para aliviar la pobreza rural, lo cual fue tomando importancia a nivel internacional. De tal manera que, las organizaciones de desarrollo internacional se enfocaron en la capacitación, el micro-crédito y la creación de trabajo.

Instituciones de desarrollo internacional impulsaron la exportación de productos no tradicionales. Sin embargo, en los casos donde la producción intensiva de productos no tradicionales se da a través de líneas corporativas, los mayores beneficios para la pobreza rural están asociados con la creación de plazas de trabajo (Korovkin 2005).

A pesar que el sector floricultor genera plazas de trabajo, parecería que esto no es suficiente para que se den cambios significativos en los niveles de desempleo a nivel nacional, sin embargo, ha sido suficiente para reactivar la economía en algunos cantones.

Para los campesinos, la floricultura puede aparecer atractiva debido a que no se necesita migrar para trabajar en la misma, pueden continuar conviviendo con su familia mientras trabajan, además de ahorrarse en alimentación y transporte que muchas veces son parte de los ofrecimientos corporativos. A pesar de esto, al interior de las comunidades, el crecimiento del sector floricultor debilitó aún más los lazos precarios con la tierra (Korovkin 2005).

Todos los estudios antes mencionados han expuesto una serie de problemas que genera este tipo de industria. A pesar de ello, no existe ningún tipo de estudio que muestre la dinámica social que se teje alrededor del aprovechamiento comercial a través de la venta de regalías de distintas variedades de rosas, que además de generar rentabilidad para una serie de empresas

dedicadas al mejoramiento genético de variedades, genera prácticas de corrupción por parte de algunos actores involucrados en el sector floricultor ecuatoriano. En consecuencia, es de gran importancia mostrar las realidades que vive el sector floricultor en función de la comercialización de regalías de nuevas variedades de rosas.

Este trabajo tiene como finalidad aportar en el entendimiento del funcionamiento de los procesos de innovación de la floricultura ecuatoriana, mostrando distintos aspectos que se ven inmiscuidos en la comercialización de elementos intangibles del sector floricultor, ayudando a entender una parte importante de la cadena de valor de la floricultura. De tal manera que se logre entender como funcionan actualmente las relaciones sociales en el interior de la cadena de valor de la industria florícola en relación al mejoramiento genético de rosas.

A continuación se detalla cómo se encuentra estructurada esta investigación. El primer capítulo aborda el fundamento teórico de la investigación, en el cual se empezará por analizar las formas de producción de la naturaleza y cómo a través de esta producción de naturaleza se da la acumulación de capital. Además se analizarán los diferentes regímenes alimentarios que han surgido a lo largo de los años para a partir de ellos entender cómo se encuentra conformado el actual régimen agroindustrial corporativo. Posterior a esto, se expondrá cómo se encuentran constituidas las empresas de mejoramiento genético y semillas, de tal manera que se pueda entender cómo funciona este segmento industrial. Finalmente a través de este capítulo se analizará como se constituyen las diferentes cadenas de valor y cómo estas funcionan para entender cómo se encuentran organizadas las empresas.

En el capítulo dos se expondrán las herramientas metodológicas que se utilizaron durante la elaboración de esta investigación. Posteriormente en el capítulo 3 se contextualizará la industria florícola ecuatoriana tomando en cuenta sus puntos de inflexión que ha tenido a lo largo del tiempo, de esta forma se expondrá la forma en la que ha venido desarrollándose este tipo de industria en el Ecuador y qué cambios esta ha tenido. Finalmente en el capítulo 4 se expondrán cómo se encuentra constituida la cadena de valor de la industria florícola ecuatoriana, para esto se tomará en cuenta todos los segmentos de la cadena. Sin embargo, se hará un análisis especial del segmento de mejoramiento genético de variedades de rosas. Además, se identificarán los discursos de los diferentes actores acerca de los sistemas de propiedad intelectual que están relacionados a la industria florícola, de tal manera que todo esto nos permita entender las relaciones sociales existentes en la industria y la conflictividad social que este tipo de relaciones genera.

Capítulo 1. Marco teórico

Para abordar esta investigación se va utilizar el materialismo geográfico con autores como Smith (2009) y Boyd (2001) que trabajan la dimensión espacial del capitalismo.

Posteriormente se va usar la sociología rural tomando en cuenta, sobre todo, aquellos trabajos del institucionalismo francés con los conceptos del régimen alimentario de McMichael y Friedman (2005). Finalmente, en esta sección se analizará la definición y las estructuras de las cadenas de valor con el objetivo de entender cómo estas se encuentran conformadas.

El capitalismo tiende a tener etapas de crisis, las cuales han sido sobrellevadas a través de la explotación de la mano de obra y la explotación de la naturaleza, de tal manera que el capitalismo usa como estrategia de acumulación la naturaleza y evita así sus crisis de sobre acumulación. Esto es lo que Smith (2009) denomina producción de la naturaleza. Este mismo autor diferencia dos formas de producción de la naturaleza, la forma formal y la forma real. En el caso de la producción formal, la naturaleza es utilizada como materia prima y no existe la utilización de tecnologías avanzadas. Este tipo de producción de naturaleza ha tenido un rol importante desde el inicio del capitalismo. Por su parte, la producción real de la naturaleza involucra el uso de tecnologías avanzadas y ha ganado protagonismo durante la última fase global del capital a través del desarrollo de la biotecnología.

Bajo una producción real de la naturaleza los sistemas biológicos son industrializados y operan como fuerzas productivas de ellos mismos (Boyd 2001). Estos sistemas biológicos al tener la capacidad de evolucionar, autoreplicarse, crecer, poseer un metabolismo, responder a estímulos y cambiar tanto a nivel fenotípico como genotípico, permiten que el ser humano pueda manipular de forma consciente su producción biológica, modificando ciclos y tiempos de producción. Bajo esta lógica las empresas son capaces de apoderarse y transformar la producción natural utilizando la naturaleza como una fuente de aumento de productividad, y de este modo conseguir mayor acumulación de capital.

La producción real de la naturaleza tiene diferentes estrategias de acumulación, entre estas estrategias está el desarrollo de la hibridación genética y el control de la reproducción de plantas en los cuales las semillas sirven como vínculo en el ciclo de acumulación. Del mismo modo, los bancos de germoplasma surgen como recursos estratégicos de acumulación de capital. Este tipo de estrategias de acumulación, pueden dar lugar a una revolución de sectores industriales marcados principalmente por la competencia y la innovación industrial. Sin embargo, además de los riesgos y beneficios existentes asociados a la industrialización de los

sistemas biológicos (Boyd 2001) es en el ámbito legal donde realmente la competencia y la rentabilidad son determinantes debido a los conflictos que este tipo de tecnologías pueden generar sobre los derechos de propiedad intelectual que recaen sobre “nuevas formas de vida”. Esto demuestra cómo el capital se ha introducido en la naturaleza a través de descubrimientos científicos e invenciones.

Por otro lado, es importante mencionar que la producción real ha hecho que el capitalismo sea más dependiente de la naturaleza, de esta forma la naturaleza está cada vez más integrada al capital como una estrategia de acumulación, haciendo más evidente la producción social de la naturaleza (Boyd 2001).

La producción real es una forma de re-conceptualizar la biotecnología (Caswell, 1994), siendo la manipulación genética el principal vehículo para lograr una producción real de la naturaleza (Boyd 2001). La aplicación de estas nuevas biotecnologías sugiere la expansión e intensificación de una producción real de la naturaleza y una desposesión de los recursos por parte de las empresas. Este apropiacionismo se refiere a las estrategias empleadas por las empresas para forjar nuevas esferas de acumulación de capital a partir de procesos de producción agrícola. Es decir, la producción real de la naturaleza busca integrar de forma acelerada retornos biológicos en los circuitos de capital haciendo que la naturaleza actúe como una fuerza de producción (Boyd 2001). De esta forma se demuestra la habilidad del capital en subordinar los procesos biológicos en función de la producción industrial.

Los esfuerzos por controlar y subordinar los sistemas biológicos generan nuevos riesgos y vulnerabilidades para el proceso de producción. Sin embargo, muchos de estos riesgos e incertidumbres abrirán nuevas esferas de acumulación. Esta capacidad de subordinar los sistemas biológicos es lo que para Goodman (1987) surge como una respuesta al percibir que la naturaleza es un conjunto de restricciones y obstáculos que enfrenta el capital. Partiendo de esta afirmación, la industrialización de la naturaleza se describe como una dinámica progresiva, en la cual el capital intenta extender y profundizar su control sobre las propiedades y procesos biofísicos de la naturaleza buscando de esta manera evadir los obstáculos que la naturaleza le puede significar.

A pesar de ciertas limitaciones que la naturaleza puede representar para el capital, estos obstáculos o condicionantes pueden más bien convertirse en vectores de acumulación y procesos en los cuales el capital interviene de forma activa (Boyd 2001). Un ejemplo de esto es el bloqueo biológico que se da a través de la hibridación, el cual funciona como estrategia

de acumulación de capital que permite controlar de una forma efectiva la reproducción biológica de las plantas.

Otro de los aspectos ya antes mencionados y que además el sistema capitalista usa como estrategia para dominar la naturaleza y colocar al capital sobre cualquier otro elemento, son los sistemas de propiedad intelectual. Estos han permitido que exista una nueva configuración del capitalismo, marcado por la apropiación del conocimiento en forma de monopolios de propiedad intelectual, donde los ingresos basados en títulos de propiedad intelectual se han convertido en una importante forma de apropiación de los recursos (Zeller 2008).

Para entender los sistemas de propiedad intelectual es importante primero mencionar que el capital continuamente separa a los productores de sus medios de producción como una característica común de acumulación y esta característica es reproducida constantemente. De esta forma, el capital coloniza y se incorpora a nuevas áreas del conocimiento. La expropiación a los productores rurales y el acaparamiento del conocimiento producido socialmente son demostraciones de esta expansión del capital. Es decir, esta mercantilización, control y apropiación de la creatividad intelectual, como también de los recursos naturales son procesos claves para esta expansión del capital en nuevas áreas del conocimiento. Estas nuevas áreas donde se expande el capital representan fuentes de ingresos en forma de renta (Zeller 2008).

En síntesis, la aplicación y expansión de los monopolios de propiedad intelectual expresan y unifican tres elementos. Primero, la implementación de monopolios de propiedad intelectual en los cuales se separa el conocimiento directo de los productores y se monopoliza ese conocimiento en manos del capital. Segundo, la valorización de los sistemas de propiedad intelectual y los recursos naturales monopolizados a través de la extracción de rentas. Tercero, los títulos de propiedad intelectual permiten la acumulación de capital monetario fuera del valor agregado. Estos tres procesos toman lugar en diferentes escalas, desde la aplicación de monopolios de propiedad intelectual sobre secuencias genéticas, hasta el rol que cumple los Estados Unidos como un estado rentista sobre el resto del mundo. De esta manera, el capital busca tener directamente el control sobre los seres humanos y las relaciones sociales que tienen conocimiento o potencial creativo (Zeller 2008).

Otros de los aspectos importantes que el capital usa para dominar a la naturaleza son los procesos de desposesión. Según Zeller (2008) existen tres formas de acumulación por desposesión. La primera, a través de la separación de los productores de sus medios de

producción mediante el acaparamiento y aplicación de nuevos derechos de propiedad. Segundo mediante la expansión del capitalismo en nuevas áreas a través de apropiaciones, colonizaciones y privatizaciones. Tercero, por medio de desposesiones por parte de grandes empresas.

El acaparamiento del conocimiento socialmente producido es un proceso de acumulación por desposesión que permite su valorización mediante el cobro de regalías. El pago de regalías son pagos que se hacen a los dueños del título de propiedad por el derecho de uso de una tecnología específica y la información que esta contenga, monopolizando así el conocimiento a través de patentes. Sin embargo, es importante mencionar que el conocimiento, la información, las invenciones y las innovaciones son producto de un proceso social, es decir de un incremento de la socialización del trabajo. En términos de Marx, este fenómeno era calificado como trabajo universal, el cual incluye ciencia, descubrimientos e invenciones como expresiones resultantes del intelecto social y que transforman los procesos de vida. Esta socialización hace que sea difícil asignar los elementos de un logro intelectual a actores específicos o corporaciones específicas (Zeller 2008).

Con el incremento de la socialización de la producción del conocimiento, el conocimiento producido por las empresas también incrementa. Las empresas generalmente aspiran a tener libre acceso al conocimiento e información y se esfuerzan por adquirir conocimiento generado por sus investigadores y sus trabajadores. Sin embargo, al mismo tiempo desean tener la mayor cantidad de propiedad privada posible, acaparando y manipulando la producción social del conocimiento como un elemento clave. Esta producción de conocimiento y su valorización es una de las características más importantes para la transformación del régimen de propiedad intelectual.

A través del uso de títulos de propiedad intelectual como patentes y derechos de autor, las empresas pretenden limitar la difusión descontrolada de sus productos y así crear escasez artificialmente. De esta forma los títulos de propiedad intelectual son diseñados para legitimar esta escasez en un área específica del conocimiento y excluir a otros de su uso, forzando a pagar regalías por ellos (Zeller 2008).

Los sistemas de propiedad intelectual son un instrumento de poder que contribuye a la acumulación de poder, esto solo es posible en base a relaciones sociales de poder, potencial financiero, organizacional y una garantía a los títulos de propiedad intelectual por parte del Estado. Esto se evidencia principalmente en EEUU, donde los cambios en los procesos de

acumulación han estado acompañados de modificaciones en los regímenes de propiedad intelectual (Zeller 2008).

Las últimas décadas ha existido un incremento en el número de patentes a nivel mundial. La oficina de patentes y marcas de Estados Unidos (USPTO) otorgó 76.748 patentes en 1985, 107.124 en 1991, alcanzando 221.437 patentes en 2002. Por su parte la Oficina de Patentes Europea (EPO) registró 42.957 aplicaciones en 1985 e incrementó a 110.640 aplicaciones en 2002. El porcentaje de patentes otorgadas en biotecnología aumento en un 15% anual en EEUU y un 10.5% en Europa (Zeller 2008, 94).

Los Estados Unidos fue el primer país donde en el año 1980 la Corte Suprema otorgó por primera vez a General Electric una patente de un microorganismo genéticamente modificado OGM. Esto marcó un antes y un después en la aplicación de patentes de organismos vivos y secuencias genéticas. Además, es importante mencionar que no solo las invenciones pueden ser patentadas, también los descubrimientos. De esta forma, los conocimientos científicos se han convertido en objetos de privatización (Zeller 2008, 94).

Las garantías dadas por parte del Estado son muy importantes a la hora de privatizar el conocimiento. EEUU por ejemplo a través de la ley de enmiendas, patentes y marcas registradas cambió el rol que cumplían las universidades con respecto a la investigación, facilitando la privatización de la propiedad intelectual a través de financiamiento federal y permitiendo que las universidades otorguen licencias exclusivas con un tratamiento preferencial a empresas de EEUU. Estos ajustes institucionales han permitido el desarrollo de un sistema de innovación biotecnológica dominado por las fuerzas financieras y los monopolios de propiedad intelectual, es así que a través de políticas neoliberales el capital financiero ha podido operar más allá de la producción, transformando la reproducción social en instrumentos de valorización.

Los títulos de propiedad intelectual se han convertido en un monopolio sobre particularidades inmateriales del mundo (Zeller 2008), en los cuales es importante considerar que tanto la información como la tecnología son de usual y simple reproducción, de tal forma que el valor de cambio por determinada información y tecnología sea cuestionado.

A través de los sistemas de propiedad intelectual, por un lado los usuarios compiten por diferente información que contienen las patentes, mientras por otro lado los dueños de las patentes pueden lograr un monopolio de rentas a través de sus títulos de propiedad. Además, pueden negarse a licenciar o vender una patente, como también especular sobre futuros

precios. El monopolio de rentas solo depende de las condiciones de competencia (Zeller 2008).

La valorización de los monopolios de propiedad intelectual puede tomar lugar directamente, indirectamente o independientemente como una inversión financiera. Los títulos de propiedad intelectual son libremente negociables. Pueden funcionar como un objeto de inversión de capital líquido o como un objeto que funciona como una estrategia de acumulación de rentas por parte de empresas industriales o institutos de investigación. Esto se da principalmente en la industria farmacéutica y biotecnológica, donde la apropiación del conocimiento y su valorización a través de la extracción de rentas se convierten en la principal característica de este tipo de industrias.

Las compañías de biotecnología toman un rol mediático, debido a que transforman y desarrollan el conocimiento generado en institutos de investigación financiados con fondos públicos, y en base a esto desarrollan proyectos prometedores conjuntamente con industrias farmacéuticas, permitiéndose así licenciar los derechos correspondientes. La invención e innovación de la industria biotecnológica y farmacéutica no sería posible sin la apropiación de los resultados de institutos de investigación financiados con fondos públicos (Zeller 2008). Sin embargo, también existen corporaciones que producen invenciones industriales basadas en nuevas tecnologías que dependen de investigaciones de largo plazo, de la adquisición de conocimiento a través de capacitaciones y de los largos procesos de aprendizaje de sus empleados, conocimiento que es producido y encarnado en los empleados a través de sus relaciones sociales. El acaparamiento de este conocimiento a través de los monopolios de propiedad intelectual, permite la mercantilización y es un prerrequisito para su valorización y comercialización.

Para el caso de las invenciones de nuevas variedades de rosas al cual haremos referencia en esta investigación, los sistemas de propiedad intelectual también resultan muy importantes debido a que también existe un cobro de regalías a los productores por cada variedad registrada. Este registro se lo debe hacer en la Clase 31 de Obtenciones Vegetales del Sistema de Propiedad Intelectual y se lo hace de acuerdo al área geográfica en que una determinada variedad vaya a ser producida y comercializada. Este registro puede llevarse a cabo en una o más regiones de acuerdo a los objetivos comerciales de cada corporación empresarial.

Una vez que una variedad está registrada, esta goza de una protección bajo el Sistema de Propiedad Intelectual en la Clase 31 de Obtenciones Vegetales. El tiempo de protección

depende de cada región, el cual no es el mismo para todas las regiones o países. Además, es importante mencionar que los *breeders*, empresas que desarrollan los rasgos genéticos de una determinada variedad, son catalogados como los dueños de la genética de una variedad mientras la variedad está registrada. Para su efecto, los *breeders* deben pagar una tasa anual de mantenimiento de registro de cada variedad. En caso de que no se pague dicha tasa de mantenimiento anual, la variedad pasa a ser liberada al dominio público y pierde su registro, en consecuencia, puede ser libremente cultivada y producida por cualquier productor.

Todo este tipo de innovaciones industriales forman parte de una producción real de la naturaleza. Sin embargo, esta producción de una naturaleza cada vez más vinculada al capital no solo aplica a los cambios en la producción de la misma, sino también a cambios en los hábitos de consumo. De esta forma, surgió una nueva industria de alimentos a partir de la tendencia hippie de los años 1960s, la cual se ha convertido en una industria capitalista multimillonaria (Smith 2009, 17).

A través de un cambio de discurso muchas empresas han cambiado su forma de acumular capital. En el año 2006 Wal-Mart, la mayor cadena de supermercados en EEUU y emblema del consumismo capitalista, anunció que se estaba “volviendo verde” con métodos, recursos y productos orgánicos. Estos nuevos hábitos de consumo han venido marcados principalmente por los distintos regímenes agroalimentarios que han surgido a lo largo de la historia, los cuales serán expuestos y analizados detalladamente en el siguiente ápice.

1.1. Sistemas agroalimentarios y globalización

Para entender el rol que juegan las *commodities* en el mundo globalizado actual es necesario primero entender el concepto de régimen alimentario y cómo se han ido configurando distintos regímenes alimentarios a lo largo de la historia.

El concepto de régimen alimentario fue propuesto por primera vez por Harriet Friedmann (1987), con el objetivo de explicar cómo estaba constituido el orden alimentario posterior a la Segunda Guerra Mundial. A partir de esta primera definición han surgido otras definiciones que han conceptualizado a los regímenes alimentarios como periodos de estabilidad que están compuestos por estructuras, normas institucionales y reglas no inscritas que son parte de la subjetividad social.

Además, es importante mencionar que el análisis del régimen alimentario ayuda a tener una perspectiva estructurada para entender el rol de la agricultura y de los alimentos en la acumulación de capital (McMichael 2009). Es a partir de este tipo de análisis que McMichael

(2009) identifica en un principio el surgimiento de dos regímenes alimentarios, cada uno de ellos liderados por un orden geopolítico diferente.

El primer régimen alimentario fue llevado a cabo entre los años 1870s y 1930s y estuvo marcado por el poder geopolítico británico ya que Gran Bretaña importaba sus alimentos desde sus colonias inglesas que se encontraban principalmente en Estados Unidos, Canadá y Australia, desarrollando de esta manera en estos países una dinámica entre una agricultura local y una agricultura industrial. De esta forma, las colonias abastecían de alimentos a Europa. Sin embargo, años más tarde el planeta atravesó por una Segunda Guerra Mundial la cual generó consecuencias sociales, económicas y geopolíticas. Estas consecuencias conllevaron al inicio de un segundo régimen alimentario marcado por un nuevo orden geopolítico.

El segundo régimen alimentario tuvo lugar entre los años 1950s y 1970s y estuvo liderado por el poder hegemónico de Estados Unidos. Durante este régimen se produjeron excedentes en la producción de alimentos en EEUU a consecuencia de los subsidios otorgados por el gobierno norteamericano a la producción agrícola en ese país. Estos excedentes estuvieron destinados principalmente a los países del “Tercer Mundo” y a países que entraron en crisis posterior a la Segunda Guerra Mundial. En un inicio estos alimentos fueron destinados en forma de ayuda, para esto EEUU utilizaba como estrategia pagos de contrapartida con el objetivo de que sus excedentes de alimentos empezaran a construir estados de desarrollo en el “Tercer Mundo”. Estos estados se volvieron cada vez más dependientes de los alimentos producidos por EEUU y además estuvieron cada vez más influenciados por una dieta norteamericana. De esta forma, se empezó a introducir no solo alimentos sino también tecnología agrícola proveniente del país norteamericano dando lugar a la llamada Revolución Verde.

La Revolución Verde impulsó una expansión de los agronegocios en el “Tercer Mundo”, a través del desarrollo de industrias agrícolas abastecidas principalmente con granos provenientes de EEUU. Esto permitió que el poder geopolítico del Norte se expanda sobre la cadena de suministro de alimentos. De esta forma se introdujo pesticidas, trilladoras y plantas híbridas de alto rendimiento bajo el discurso de desarrollo agrícola y de esta forma se empezó a sustituir la fuerza de trabajo por el capital, por esto Friedmann denominó a este segundo régimen, “régimen alimentario industrial mercantil”, principalmente porque fundó sus bases en la agroindustrialización y en el proteccionismo estatal de EEUU protagonizado por los subsidios a la producción.

Por otro lado, la sobreproducción de alimentos de EEUU ocasionó un *dumping* en los precios de los alimentos, lo cual perjudicó principalmente a los pequeños productores del Sur que no pudieron sobrellevar esta alteración en los precios de los alimentos, obligándolos a pasar de ser dueños de pequeñas parcelas agrícolas a ser parte de la fuerza laboral de las grandes corporaciones agrícolas.

La injerencia de EEUU en la cadena de suministro de alimentos fue incrementando cada vez más sobre los países Latinoamericanos bajo un paradigma de agricultura moderna basada en sustancias petroquímicas, maquinaria agrícola y semillas híbridas que generaban un superávit productivo. De esta manera, se imponía una agricultura corporativa basada en la producción de monocultivos de alto rendimiento que permitían obtener una mayor acumulación de capital o rentabilidad. A partir de esto la biotecnología se convirtió en una herramienta que funcionó para reconfigurar las estructuras agrarias Latinoamericanas (Otero 2013).

Posterior a este régimen alimentario surgió un tercer régimen alimentario a partir de los años 1980s, régimen que McMichael (2009) denominó régimen alimentario corporativo. En este régimen han predominado los acuerdos internacionales, los cuales han impulsado políticas neoliberales en beneficio de las grandes corporaciones agrícolas y de los grandes grupos de poder, eliminando las restricciones laborales, medio ambientales y de salud pública que puedan interferir con la competitividad corporativa e impulsando el mercado global corporativo de alimentos.

Esta integración global del mercado ha sido lograda mediante distintos tratados internacionales, uno de estos fue el Acuerdo sobre la Agricultura impulsado por la Organización Mundial de Comercio, el cual obligó a que los países miembros de la OMC que importen por lo menos, un 5% de alimentos de su consumo interno. A través de este tipo de decisiones se pretendía que exista un mayor comercio internacional de alimentos con el propósito de institucionalizar la seguridad alimentaria como uno de los objetivos a ser logrado mediante la integración global de mercados.

Instituciones financieras como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI) cumplen un rol fundamental pues estas han impulsado una desregulación del mercado global, privatizaciones y una economía dependiente de las exportaciones. Estos actores internacionales bajo el discurso de libre mercado han obligado a reducir el proteccionismo estatal principalmente de los países Latinoamericanos, impulsando una liberalización económica. Sin embargo, estas condiciones no han sido aplicadas de manera igualitaria a los

países del Norte pues EEUU y los países industrializados han continuado sacando ventaja de sus políticas proteccionistas agrícolas, principalmente de los subsidios a su producción agrícola (McMichael 2009). A partir de esto, surge una nueva división agrícola en la cual los países del Sur importan productos de bajo nivel nutricional y exportan productos de alto nivel nutricional.

El aumento de las exportaciones desde los países del “Tercer Mundo” ha desencadenado en un dominio de la empresa privada que ha re-direccionado la producción agrícola para atender una demanda global de alimentos. Esta demanda global comprende diversos tipos de consumidores, entre los que se encuentran consumidores de alto poder adquisitivo y consumidores de bajo poder adquisitivo. Para atender las necesidades de cada uno de ellos es necesario que existan diferentes cadenas de suministros de alimentos. Una cadena de suministro específica que atienda a los consumidores de bajo poder adquisitivo y otra que atienda a los de alto poder adquisitivo. Para Friedman (2005) esto no ha hecho nada más que profundizar la inequidad social entre consumidores.

La diferenciación de cadenas ha ocasionado que por un lado se encuentre la cadena de suministro de los alimentos orgánicos, frescos y sin un procesamiento industrial, los cuales están generalmente direccionados para consumidores de alto nivel adquisitivo y por otro lado se encuentren los alimentos de consumo masivo con bajo contenido nutricional y con una alta cantidad de preservantes destinados para consumidores de bajo poder adquisitivo. Para atender a ambos segmentos de mercado ha existido un incremento en la demanda de nuevos productos, entre ellos alimentos preparados, semi-preparados, alimentos refrigerados, orgánicos y productos de lujo como las flores. Estas cadenas de suministro de alimentos han pasado a ser controladas por los supermercados y minoristas durante este régimen alimentario. Las razones para que esto ocurra según Burch y Lawrence (2005) se debe por un lado al surgimiento de un monopolio en la distribución de alimentos, en el cual los productores deben colocar sus productos en los mercados globales necesariamente a través de minoristas de gran poder adquisitivo que concentran el mercado global. Además, debido al surgimiento de supermercados que manejan sus propias marcas en diferentes productos, se ha originado una nueva forma de procesamiento de alimentos mucho más adaptable y flexible. Esto ha impulsado una agricultura por contrato en la cual los productores están expuestos al poder de minoristas y supermercados (Otero 2008).

La influencia que ejerce el sector minorista en la cadena de suministro de alimentos ha obligado a los productores a cumplir con ciertos requerimientos que las cadenas de

supermercados exigen, como estándares de calidad específicos, tipo de presentación y precio. Para el caso de las flores, los minoristas y supermercados generalmente exigen que estas sean empacadas en un determinado tipo de empaque con un diseño impuesto por cada supermercado, además cada ramo de flor debe cumplir con una determinada cantidad de tallos y con un peso específico. Esto demuestra el poder e influencia que tienen los supermercados sobre la cadena de suministros.

Con el aumento de la demanda de productos “verdes” se ha identificado que ha surgido un régimen ambiental corporativo, en el cual surgen contradicciones en un “capitalismo verde en desarrollo”, a través del cual un nuevo modelo de acumulación ha ido surgiendo en el sector agroalimentario, basado en la apropiación de las demandas selectivas de los movimientos medioambientales, en las cuales existe una presión por la salud del consumidor, el comercio justo y el bienestar animal (McMichael 2009).

A partir de los años 1990s la estructura de este régimen alimentario va tomando mayor forma debido a mejoras en tecnologías relacionadas con la modificación de semillas, los procesos de congelado, preservado y transporte. Estas tecnologías permitieron una nueva configuración en la división de trabajo, en la cual se distinguen claramente los países encargados de la producción agrícola (NACs) de los países industrializados (NICs), ambos tipos de naciones denominados así por sus siglas en inglés. Paralelo a esto, por un lado los NACs ampliaron su participación en el mercado mundial de frutas, verduras y de productos no tradicionales. En el caso de Ecuador, con productos como camarón, rosas, brócoli, atún. Por otro lado, los NICs se convirtieron en los mayores proveedores de variedades de plantas, redefiniendo el régimen alimentario como un orden alimentario (McMichael 2009). Todo esto dio lugar a la formación de conglomerados de cultivos industriales, los cuales, debido a su capacidad financiera y tecnológica se han convertido en los actores centrales y la fuerza dinámica de desarrollo del tercer régimen alimentario.

El rol de la empresa privada en la formación de conglomerados de cultivos industriales ha sido importante debido a que ha ido ganando protagonismo en la asignación de fondos públicos en investigación y desarrollo. Además, la inversión privada en investigación agrícola ha estado marcada por el fitomejoramiento y la biotecnología, paradigmas tecnológicos de este tercer régimen alimentario que han sido utilizados principalmente para mejorar el rendimiento en la producción. Es decir, mejorar la productividad de los cultivos a gran escala, aquellos que son muy intensivos en el uso del capital y están enfocados a una producción por

monocultivo para de esta manera lograr que las empresas agrícolas consigan sus objetivos corporativos.

El uso de este tipo de tecnologías ha coincidido con la adopción de las reformas neoliberales del capitalismo, en consecuencia, su combinación ha desencadenado una profundización de los efectos socioeconómicos ya experimentados durante la Revolución Verde. Esto ha sido posible gracias a la liberalización económica instituida políticamente a través de Organizaciones Internacionales, privilegiando a las entidades y a los derechos corporativos y buscando profundizar las relaciones de mercado a través de la privatización de los estados. De esta forma el manejo de la seguridad alimentaria se encuentra al servicio de corporaciones transnacionales a través del mercado global y no a través de los estados (McMichael 2009).

En América Latina la liberalización económica dada por la adopción de políticas neoliberales llevó a que América Latina se vuelva tecnológicamente dependiente de los países desarrollados ya que en una producción de alimentos orientada a la exportación se requiere de una agricultura intensiva que necesita casi de forma obligatoria de un paquete de pesticidas y fertilizantes a base de petróleo, así como también semillas de alto rendimiento elaboradas por los países industrializados.

En el caso de Ecuador, el país experimentó una liberalización económica desde mediados de los años 1980s. Sin embargo, la época de mayor apertura fue entre los años 1989 y 1994, periodo en el cual el país estaba atravesando una estabilidad macroeconómica (Sawers 2005). Esta liberalización económica también llevó al Ecuador a insertarse en el mercado global a través de la producción y exportación de productos no tradicionales, entre estos rosas. Sin embargo, existe una serie de dinámicas sociales y aspectos que han ido surgiendo en el transcurso del tiempo entre los distintos actores involucrados en la producción de rosas en el Ecuador. Uno de estos aspectos es la dependencia tecnológica de los productores ecuatorianos a las tecnologías derivadas de los NICs. Si bien Ecuador produce rosas, sus productores dependen de variedades creadas principalmente en países como Alemania, Holanda, Italia e Israel, así como también de insumos agrícolas elaborados en los NICs. Esto deja en evidencia dos cosas, por un lado que el paradigma tecnológico de la agricultura moderna incluye a variedades híbridas de alto rendimiento, mecanización, fertilización agroquímica y pesticidas y por otro lado que la dependencia tecnológica no ha hecho nada más que profundizar la polarización en las estructuras agrícolas y la degeneración ambiental a través de la erosión del suelo y el decrecimiento de la biodiversidad genética (Otero 2008). Esto último marcado por la extinción de cultivos tradicionales debido al reemplazo de variedades locales por

monocultivos o variedades de interés comercial ocasionando una homogenización de cultivos lo cual afecta directamente la diversidad natural.

Todo lo anteriormente expuesto indica que en este tercer régimen alimentario corporativo han surgido segmentos más lucrativos que otros en la cadena de suministro de alimentos, uno de estos segmentos ha sido el segmento de la producción de semillas e hibridación. Por este motivo, este segmento ha generado una mayor acumulación de capital, lo cual ha ocasionado una concentración cada vez más fuerte del monopolio de empresas. A continuación en el siguiente apartado se explicará cómo se van conformando estos monopolios empresariales y qué estrategias usan para acumular mayor capital.

1.2. Estructura biotecnológica corporativa

Las semillas son el principal factor a través del cual las compañías transnacionales han expandido sus paquetes tecnológicos a los productores, de tal manera que las empresas corporativas transnacionales han reorientando su investigación en semillas a cultivos que les den un mayor margen de rentabilidad, a través de la comercialización de un paquete tecnológico.

De acuerdo a Bonny (2017) ha existido una consolidación del sector agroindustrial en las últimas décadas. Entre los años 2015 y 2016 se dió gran parte de esta consolidación, debido a varias fusiones y adquisiciones de parte de empresas más grandes a empresas más pequeñas. Esta consolidación corporativa ha causado preocupación por las consecuencias que esta pueda generar, principalmente tomando en cuenta que ha desencadenado una concentración de recursos, en el cuál el mejoramiento genético y el suministro de semillas se encuentran en pocas manos, incrementando así la dependencia hacia las grandes empresas por parte de productores y consumidores. Además, el desarrollo biotecnológico y el surgimiento de nuevas técnicas de mejoramiento genético que ocupan estas grandes empresas ha generado de por sí controversias.

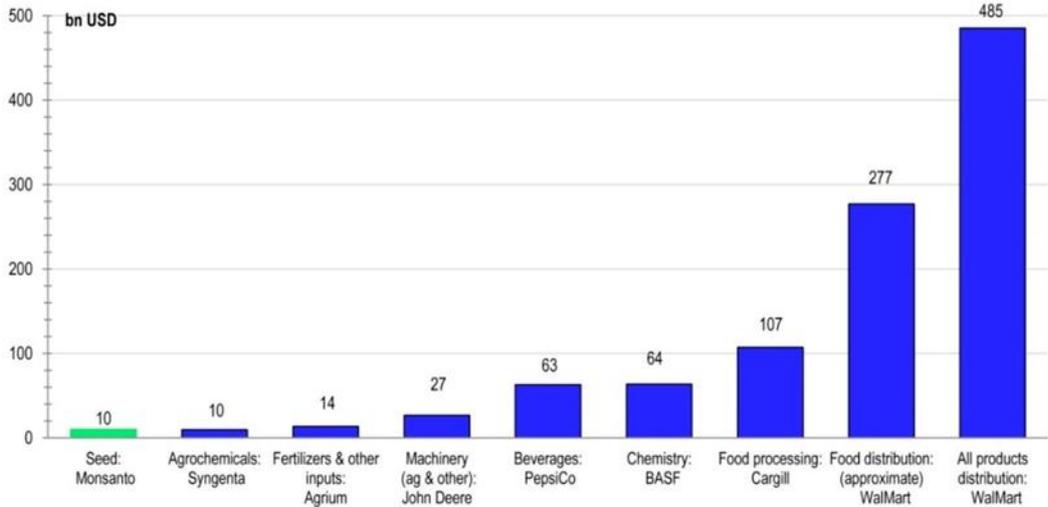
Sin embargo, para algunos actores involucrados en el sector agroindustrial de semillas, las grandes corporaciones han logrado algunos resultados beneficiosos para el sector agroindustrial, logrando según ellos mejores rendimientos y de esta manera utilizando menos áreas de siembra, introduciendo variedades que permitan un trabajo más fácil para los productores e introduciendo características mejoradas en las semillas con énfasis en el cuidado del medio ambiente y en atender la demanda de alimentos.

Por otro lado, ONG y activistas se han convertido en los principales críticos de la agroindustria de semillas y de las grandes corporaciones, cuestionando la consolidación corporativa, puesto que consideran que se pone en riesgo la disponibilidad de alimentos, la autonomía de las personas y colectivos y la soberanía alimentaria (Bonny 2017).

En el sector agroindustrial de semillas existe una serie de actores que están involucrados en la bioeconomía del sector, entre ellos compañías de semillas, distribuidores de semillas, productores, compradores de *commodities* agrícolas, comerciantes, importadores, exportadores, procesadores de alimentos, mayoristas, minoristas y consumidores. Además, se han sumado ONGs, científicos y periodistas que se han involucrado en los debates acerca de la cadena agroalimentaria.

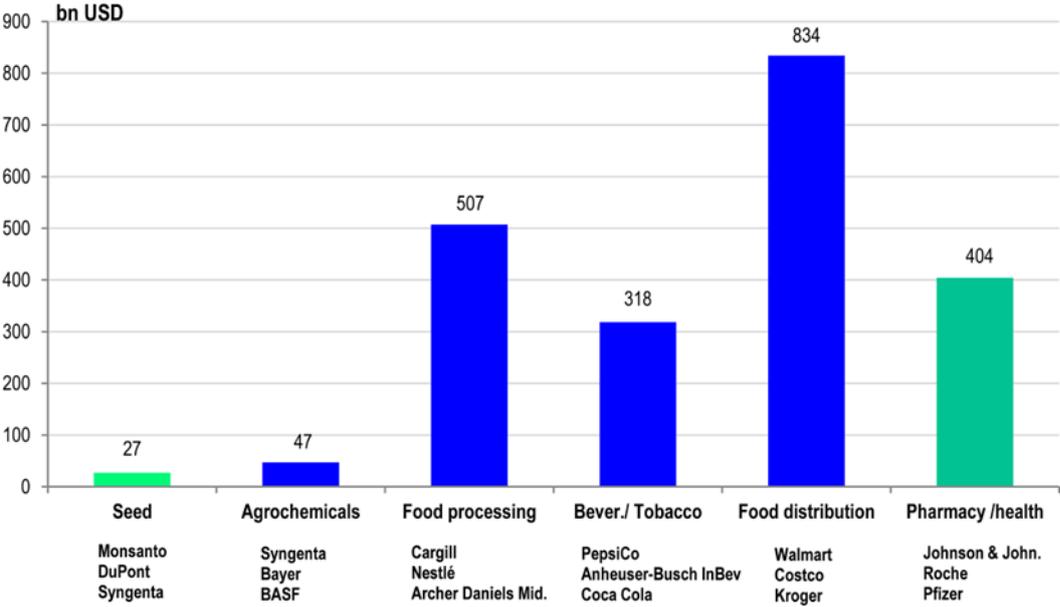
Según Bonny (2017) en la cadena agroalimentaria las compañías de semillas generalmente son asociadas como actores de gran poder económico. Sin embargo, tomando en cuenta las ventas globales de diferentes sectores involucrados en la cadena agroalimentaria, y tomando como referencia la corporación más grande de cada sector de la cadena, la industria de semillas es la más pequeña dentro de esta cadena. Los actores que mayor poder económico tienen en la cadena agroalimentaria son los distribuidores de alimentos a gran escala o supermercados y los procesadores de alimentos, como lo muestran los gráficos 1.1 y 1.2. Aparentemente, las ventas globales de semillas suman alrededor de 48.5 billones de USD, esto representa el 1% del total de los alimentos producidos a nivel global.

Gráfico 1.1. Tamaño de la compañía más grande de cada sector involucrado en la cadena agroalimentaria en 2016, por ventas globales en billones de USD



Fuente: Forbes (2017).

Gráfico 1.2. Tamaño de las 10 empresas mas grandes de cada sector de la cadena agroalimentaria por ventas globales en billones de USD en 2016



Fuente: Forbes (2017).

El sector agroindustrial de semillas tiene un peso económico menor en la cadena agroalimentaria debido a que el valor agregado es mayor al final de la cadena que al inicio de la misma. Sin embargo, la importancia del sector de producción de semillas recae en el rol y la influencia que ejerce esta industria sobre la seguridad alimentaria a través del impacto agronómico, tecno-económico, ambiental, nutricional y el control en lo que se siembra y como se siembra (Bonny 2017).

Existen discrepancias entre distintas firmas corporativas en relación a la obtención de datos precisos acerca de un estimado global del mercado de semillas, debido a que estos estudios de mercado son hechos justamente por las diferentes firmas corporativas y existen algunas variaciones entre unas y otras. Varias de estas empresas reportan sus estudios de mercado de semillas como un conjunto global, así como también reportan datos divididos por región, tipo de cultivo, tipo de semilla, tomando en cuenta si esta última es convencional, híbrida o transgénica. A pesar de las diferencias entre unas y otras firmas, todos los estudios proyectan un crecimiento acelerado del mercado de semillas en los próximos años con proporciones que van desde el 6.8% al 13.3% (Bonny 2017).

Otro factor importante a tomar en cuenta en la industria de semillas es su heterogeneidad en diferentes aspectos, entre ellos, el tipo de semilla, el origen y el tamaño de las empresas

proveedoras de semillas. Esta heterogeneidad juega un papel importante en la economía y en la consolidación corporativa.

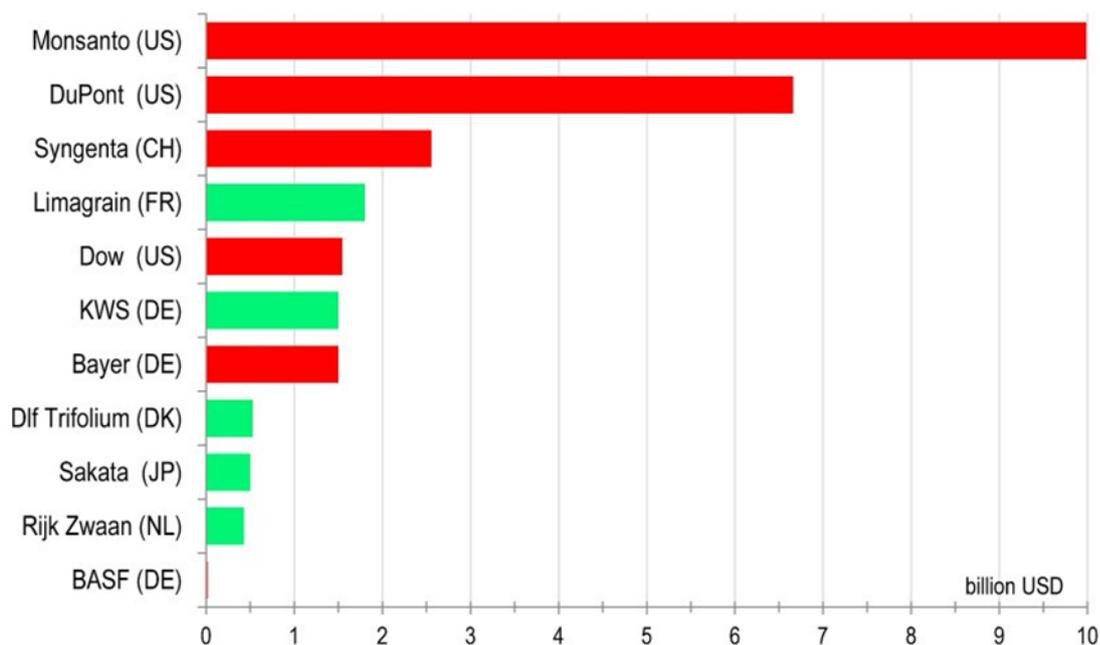
El análisis de la consolidación corporativa, sumado al entendimiento de la estructura y a la identificación de los diferentes actores involucrados son necesarios para entender de forma holística el sector corporativo agroindustrial.

Para empezar a analizar la heterogeneidad de la industria es importante conocer que entre algunos de los tipos de semillas con las que cuenta el sector agroindustrial están las semillas convencionales, las cuales son producidas por alrededor de 7500 empresas entre grandes, medianas y pequeñas a nivel mundial (Bonny 2017). Por otro lado, se encuentran las semillas genéticamente modificadas, las cuales generalmente son producidas por las grandes corporaciones, sin embargo, medianas empresas también las pueden producir a través de acuerdos o licencias de explotación de este tipo de material genético. Además, sumado a las dos anteriores existen semillas destinadas para la investigación, las cuales son difícilmente puestas a la venta y generalmente son usadas para hacer mejoramiento genético.

El tamaño empresarial de las diferentes corporaciones también forma parte de esta heterogeneidad, pues es importante saber que en este sector existen empresas de diferente tamaño e incluso empresas que se dedican a otro tipo de actividades empresariales, donde la producción de semillas es simplemente una línea de negocio adicional.

Por otro lado, es importante conocer que existen muchas empresas que han tenido su origen empresarial en el sector agroquímico y actualmente comercializan semillas, las cuales generalmente son mucho más grandes que las empresas que tienen como actividad económica principal la producción y comercialización de semillas como tal. De tal manera que, todas las empresas involucradas en el sector no tienen una igual participación en el mercado, sino que depende de los aspectos antes mencionados, como lo muestra el gráfico 1.3. Además, existen pequeñas y medianas industrias que enfocan su mercado en cultivos específicos y locales, los cuales no son atractivos para las grandes corporaciones, debido a que no son cultivos de alta rentabilidad global como el maíz, la soya y los vegetales.

Gráfico 1.3. Las doce empresas más grandes de semillas en el mercado global por ventas globales en 2016



Fuente: Bonny (2017).

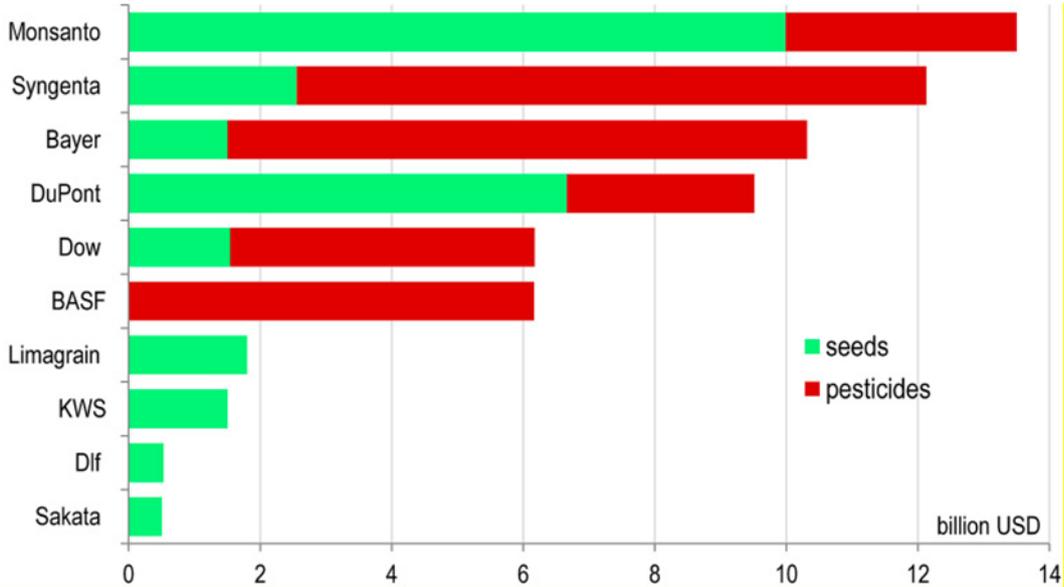
Nota: En rojo se encuentran las empresas que tienen su origen en actividades del sector agroquímico, en verde las empresas que tienen su origen propiamente en la agricultura y producción de semillas.

A partir de 1990 muchas empresas del sector agroquímico involucradas en la comercialización de pesticidas desarrollaron líneas de negocios relacionadas con la producción y comercialización de semillas. Una de las razones por la cual este tipo de empresas han invertido en el segmento de semillas, ha sido con el fin de obtener mejores retornos económicos que en el sector agroquímico, esto debido a los altos costos de inversión que demanda introducir un nuevo producto agroquímico en el mercado, con costos cada vez más altos de investigación, desarrollo y registro. Entre otras de las razones para que se de esta tendencia fue el surgimiento de nuevas aplicaciones biotecnológicas y el surgimiento de los Organismos Genéticamente Modificados (OGMs), lo cual supuso el surgimiento de una nueva revolución agrícola.

Monsanto, DuPont, Syngenta, Dow y Bayer sumado a BASF conforman las seis más grandes corporaciones agroindustriales tanto por sus ventas globales en pesticidas como en semillas. Estas empresas han incentivado la aplicación de derechos de propiedad intelectual en el sector, los cuales son comunes en el sector agroquímico más no lo eran en el segmento de semillas.

En la distribución de ventas globales de semillas y agroquímicos, Monsanto y DuPont tienen la más alta participación en el mercado de semillas. Por otro lado, Syngenta, Bayer, Dow y BASF tienen mayor participación en el segmento de agroquímicos. Además, estos grupos usualmente suelen estar involucrados en segmentos que están relativamente fuera del sector agroindustrial, principalmente en el sector farmacéutico, de esta manera lucran de la mala salud de las personas atribuible a causa de una mala alimentación y es así como generan ingresos de distintos segmentos. La distribución de los diferentes segmentos de estas grandes empresas se muestra el gráfico figura 1.4.

Gráfico 1.4. Distribución de ventas de semillas y pesticidas en 2016 en billones de USD de las empresas más grandes en el año



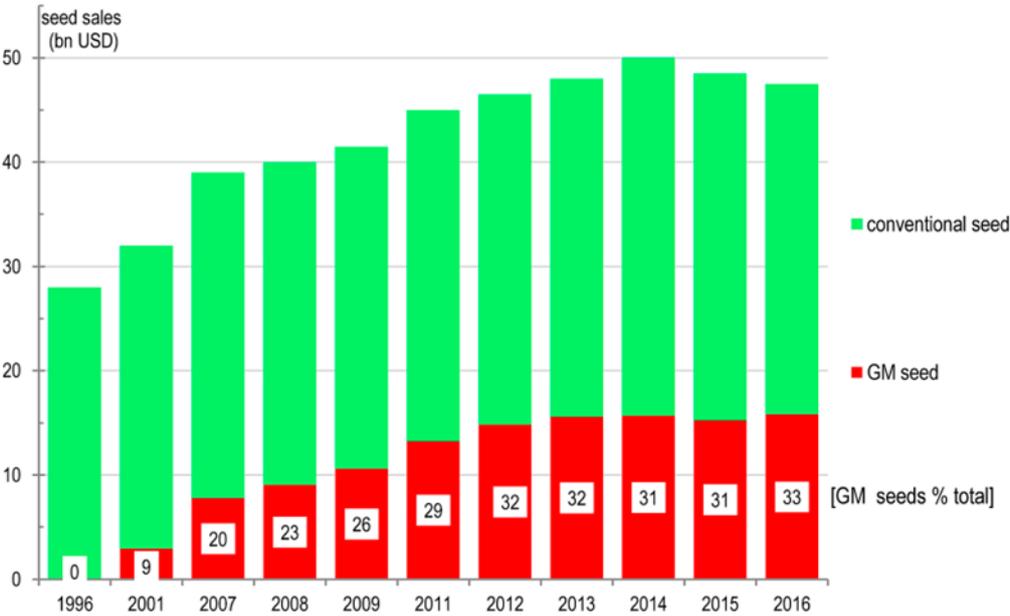
Fuente: Bonny (2017).

Las semillas también son muy heterogéneas en su valor comercial, pues esto depende del tipo de cultivo, semillas de maíz, vegetales y soya tienen un valor más alto por hectárea cultivada que otro tipo de cultivos. De manera que, las semillas de soya y maíz representan la mayor proporción del mercado global de semillas. En 2015, la comercialización de semillas de maíz y soya representaron el 30% y el 17% respectivamente. En consecuencia, esto es lo que hace que las grandes corporaciones se concentren en la comercialización de este tipo de semillas.

La consolidación corporativa ha sido el resultado de varias fusiones empresariales y absorciones empresariales, donde ha predominado el poder económico de las grandes empresas, pues estas se han beneficiado incrementado su mercado en el sector, mientras las medianas y pequeñas empresas han desaparecido o han sido absorbidas por las más grandes.

Además, el surgimiento de semillas genéticamente modificadas ha ayudado también a consolidar este monopolio marcado por las grandes empresas, puesto que para desarrollar y comercializar este tipo de semillas se requiere de tecnología con la que generalmente solo las grandes empresas cuentan. Este tipo de semillas son comúnmente más caras que las convencionales debido a los costos tecnológicos que implica la producción de las mismas, sin embargo han venido incrementando su participación en el mercado, tal como se muestra en el gráfico 1.5.

Gráfico 1.5. Incremento de la participación de semillas genéticamente modificadas en el mercado global



Fuente: Servicio Internacional para la Adquisición de Aplicaciones Agrobiotecnológicas.

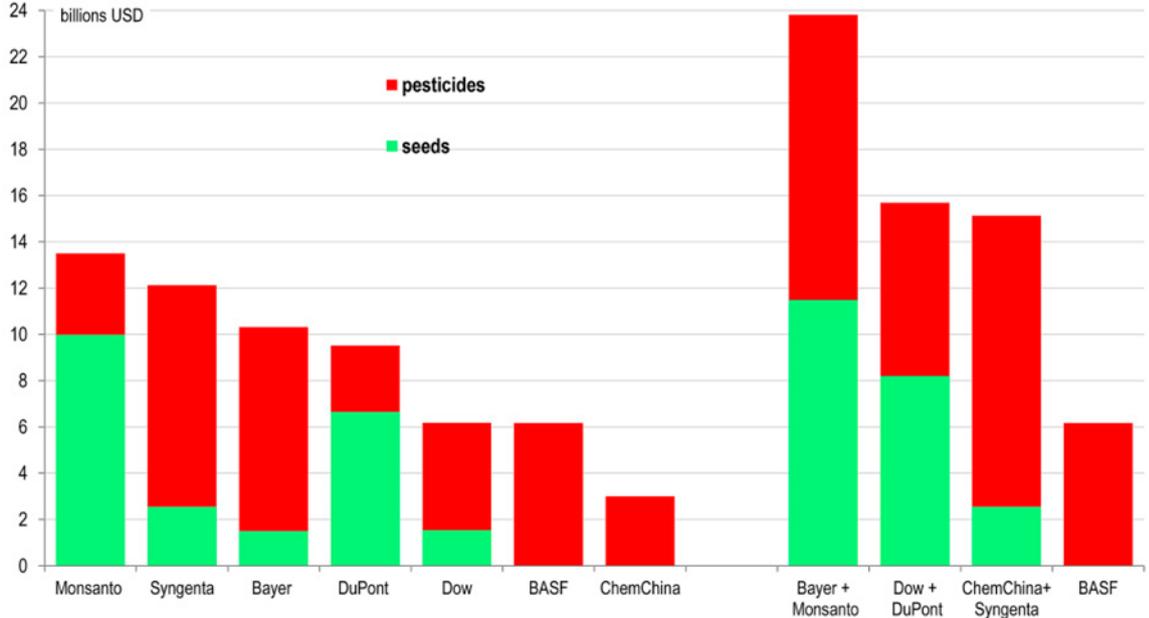
Las fusiones corporativas generalmente han pretendido lograr una posición comercial dominante, a través de la búsqueda de economías de escala y de largo alcance, con el objetivo de obtener mayor rentabilidad en los mercados financieros. Además, estas consolidaciones han permitido que las empresas logren mayores capacidades de investigación y desarrollo, debido a que pueden lograr tener acceso a mayor cantidad de recursos, entre ellos recursos genéticos para mejoramiento genético y nuevos mercados.

Además, las consolidaciones han venido siendo impulsadas debido a que las empresas de la cadena agroalimentaria predicen que debido al crecimiento poblacional y a la reducción del área cultivada por persona, se necesitará un mayor desarrollo agroindustrial, impulsando así el segmento de semillas. Además, han tomado los problemas de cambio climático, la expansión de enfermedades y la resistencia a pesticidas como aspectos a ser atendidos por el sector. Sin

embargo los costos en investigación y desarrollo es un factor crítico debido a que son demasiado elevados, de tal manera que a través de las consolidaciones corporativas se ha pretendido que estos costos puedan reducirse significativamente y de esta manera obtener retornos económicos positivos en relación al capital invertido.

Por otro lado, esta consolidación corporativa causa temor a los colectivos que defienden la soberanía alimentaria debido a que la cadena agroalimentaria mundial depende de un grupo consolidado de empresas. A partir del 2015 se han dado varias consolidaciones que han vuelto incluso más poderosas a estas empresas transnacionales, a pesar de que estas han tenido que pasar por la aprobación de autoridades antimonopolio. Este tipo de consolidaciones puede cambiar el panorama mundial del segmento agroindustrial como lo muestra el gráfico 1.6.

Gráfico 1.6. Distribución de las ventas globales de los seis grupos empresariales más grandes entre 2002-2014 vs posible distribución de ventas globales alcanzadas en 2017 posterior a la consolidación corporativa de seis grandes grupos



Fuente: Bonny (2017).

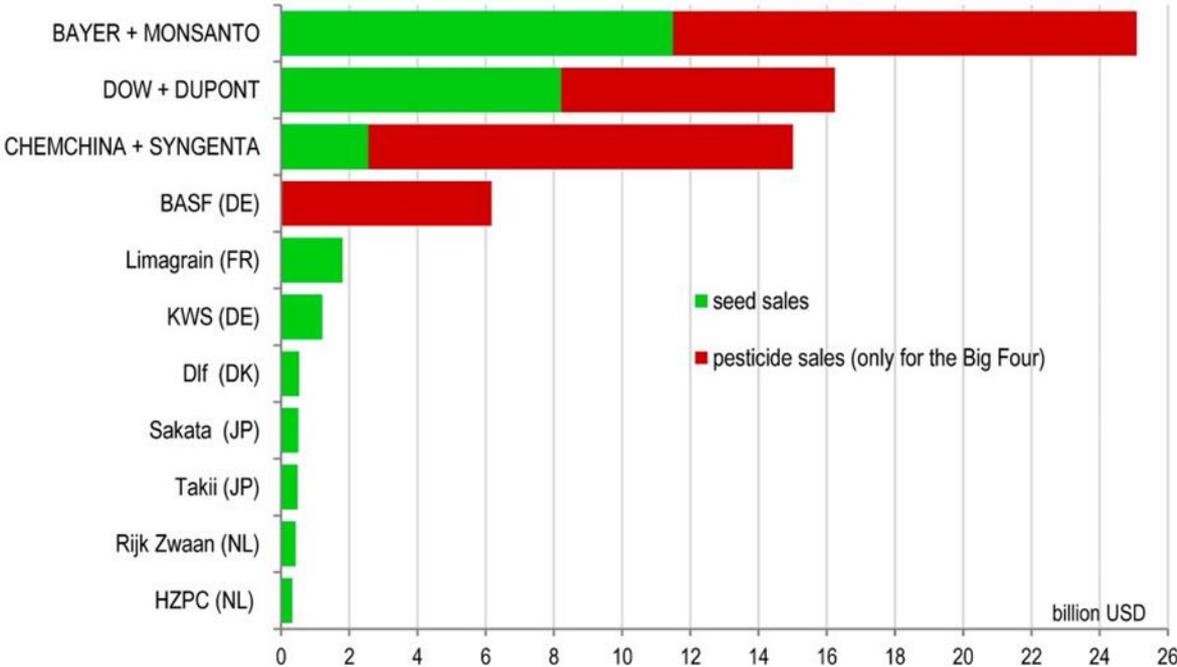
La evolución tecnológica del sector agroindustrial, principalmente la relacionada al uso de la ingeniería genética, ha conllevado fuertes críticas que demuestran que existe una percepción negativa al uso de este tipo de tecnologías usadas por las grandes empresas, esto ha influenciado en la percepción que se tiene acerca de la consolidación y las regulaciones del sector agroindustrial.

La controversia va mucho más allá de aspectos técnicos, involucra también aspectos económicos, sociológicos, éticos y ambientales que han puesto a enfrentarse a dos visiones opuestas con respecto a la agricultura. Por un lado, con una visión que impulsa la agricultura altamente tecnificada, y por otro lado, otra corriente que impulsa una agricultura más campesina y natural.

La concentración empresarial en el segmento agroindustrial ha sido consecuencia de las estrategias de mercado, de la gran inversión en investigación y desarrollo para generar nuevas técnicas de mejoramiento, del aumento en los costos para colocar una nueva variedad en el mercado y principalmente de la evolución financiera y económica.

El nivel de concentración corporativa se ha incrementado de forma acelerada en las últimas décadas, tal como muestra el gráfico 1.7, donde se aprecia que los 4 grupos empresariales más grandes representaban el 8% en el mercado en 1985, mientras que estas mismas empresas representaban el 12% del mercado en 1996 y el 51% en 2006. Estos cuatro grupos empresariales perciben mucho más ingreso desde que se ha involucrado en el mercado de semillas y agroquímicos.

Gráfico 1.7. Distribución de las ventas globales en billones de USD de las 12 mas grandes empresas agroindustriales posterior a la consolidación corporativa de los años 2015 y 2016



Fuente: Bonny (2017).

Las principales consecuencias de esta consolidación están dirigidas a los productores, debido a un posible impacto en el precio de las semillas, así como también un impacto en la biodiversidad de semillas, limitando las opciones de qué semillas, especies y variedades sembrar. Otro de los sectores más afectados son las demás empresas de semillas, debido a los impactos en la competencia de mercado y al poder de mercado que generan estos cuatro grandes grupos empresariales, además del dominio en la creación de nuevas variedades. Esto, traería consecuencias en toda la cadena agroalimentaria, principalmente relacionadas al manejo de los recursos genéticos, los impactos medioambientales, la calidad de alimentos, la seguridad alimentaria e incluso el empleo en el sector agroindustrial. Por todas estas razones la consolidación corporativa agroindustrial genera muchas críticas.

En este contexto de dominancia corporativa, las empresas transnacionales simplemente toman decisiones en base a cómo maximizar su rentabilidad. Muchas de esas decisiones están llevadas a cabo tomando en cuenta un sistema de patentes que permite acumular mayor capital a costa de los más pequeños. De tal manera que los pequeños agricultores son los más perjudicados (Bonny 2017).

Para entender esta dinámica corporativa es necesario conocer cómo funciona el manejo de los recursos genéticos a través de un sistema de patentes, de tal manera que en el siguiente apartado detallaremos cómo funcionan estos sistemas.

1.3. Sistema de patentes y manejo de recursos genéticos

Una patente es una forma legal de proteger la propiedad industrial. En el caso de EEUU una patente garantiza el monopolio sobre el uso de una invención, la cual puede ser un producto o un proceso específico durante 17 años.

El dueño del título de una patente puede otorgar una licencia a quienes estén dispuestos a pagar regalías. Este tipo de licencias puede, sin embargo, otorgarse sin solicitar el pago de regalías.

De acuerdo a Joan Robinson una patente sirve para evitar la difusión de un proceso o producto, antes de que el inventor de la misma haya recuperado una rentabilidad adecuada que le permita seguir investigando o generando nuevas invenciones (Otero 2008).

Las patentes están muy relacionadas a la industria biotecnológica, puesto que este tipo de industria siempre está produciendo nuevas invenciones que le permitan una rentabilidad proyectada. El incremento de estas dentro de la industria biotecnológica ha sido tan elevado que incluso la oficina de registro de patentes y marcas (PTO por sus siglas en inglés) ha

sufrido procesos de retraso importantes. Es justamente la proliferación de patentes lo que genera inequidad de condiciones entre estados para producir invenciones. Generalmente, los países con un fuerte sistema de ciencia y tecnología tienen ventajas para monopolizar el uso comercial de conocimiento. Esto aporta a la polarización económica y diferenciación entre países.

La legislación internacional a través de la Ronda de Uruguay del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) por sus siglas en inglés homogenizó los derechos de propiedad intelectual, cuyos resultados fueron instituidos en el Acuerdo de Derechos de Propiedad Intelectual relacionados al Comercio (TRIPs) de la OMC, organismo que reemplazo al GATT en el año 1994.

Este sistema de patentes permite a las empresas norteamericanas patentar los conocimientos obtenidos durante mucho tiempo por las comunidades indígenas. Para Shiva (2000) esto resulta en una biopiratería que funciona como una forma de recolonización. A pesar de ello, las leyes de patentes norteamericanas no serían desventajosas si no fuera por los acuerdos comerciales.

La privatización del conocimiento a través de una concentración de la industria biotecnológica sugiere grandes dificultades para aplicar progreso a un bajo costo social. La brecha que existe entre los sistemas de producción científica del capitalismo avanzado, en comparación con los países en vías de desarrollo, anticipa a una mercantilización y monopolización del conocimiento. Además, los patrones de difusión de productos biotecnológicos incrementarán la presencia de Corporaciones Transnacionales en los países desarrollados, dando lugar a unos efectos de polarización mucho más marcado entre países.

Esta polarización social acarrea consecuencias sociales devastadoras para algunos autores. Entre ellos Shiva (2001) quien afirma que mediante acuerdos internacionales se ha impulsado la explotación de la naturaleza y de los más vulnerables. Toda esta polarización social generada por la explotación de la naturaleza a través de los sistemas de patentes y de propiedad intelectual ha hecho que en la actualidad existan segmentos industriales que generen mayor acumulación de capital, entre estos segmentos se encuentran la industria de mejoramiento genético. Esta industria ha generado rentabilidad separando a los productores de sus medios de producción a través del pago de regalías.

Por otro lado, a raíz del tercer régimen alimentario otro de los segmentos que ha generado gran acumulación de capital a través de una agricultura por contrato es el segmento de las

cadenas de supermercados o minoristas, de tal forma que en el siguiente apartado se expondrá cómo se encuentran organizados estos segmentos de acumulación en el interior de las cadenas de valor, para esto se partirá del concepto de cadena de valor para posterior a eso analizar su estructura.

1.3.1. Cadenas de valor

El concepto de cadenas de valor surge a raíz de la integración de las fuerzas productivas que han ido surgiendo a través de la globalización. Este concepto se usa para definir cómo las empresas se encuentran organizadas. A partir de ahí se puede conceptualizar las formas en las que se da esta integración productiva.

Cuando la cadena de valor involucra acuerdos organizacionales y empresas que están interconectadas unas a otras a través de una red global, surge el concepto de “Cadena de Valor Global”. Este concepto se define como las actividades que realizan las empresas y sus trabajadores para llevar un producto desde su concepción hasta el uso final del mismo (Kaplinsky 2000).

A partir del concepto de cadena de valor surgieron otras importantes categorías relacionadas a este concepto, entre ellas el concepto de “gobernanza”, el cual surgió como el concepto central de una cadena de valor. Las estructuras de gobernanza surgen en respuesta a las necesidades de coordinación.

Según Gereffi (1994), la Cadena de Valor Global (GVC) tiene cuatro dimensiones claves, la estructura insumo-producto, la cobertura geográfica, la forma de gobernanza y el marco institucional.

El concepto de gobernanza toma importancia ya que algunas empresas tienen influencia de forma directa o indirecta en la organización de la producción global, logística y de mercado. A través de estructuras de gobernanza las empresas toman decisiones que determinan las condiciones para que las mercancías de los países del “Tercer Mundo” puedan acceder a mercados internacionales.

La habilidad que tiene una empresa en influenciar sobre las actividades de otra empresa en la cadena de valor es parte de la gobernanza. Esta gobernanza puede consistir en influenciar sobre los productos que los proveedores deben producir, así como también en los procesos y estándares que deben ser cumplidos antes de ser entregados dichos productos. Esto en el sector floricultor ecuatoriano está claramente marcado por los distintos segmentos de supermercados y mayoristas, los cuales muchas veces influyen sobre los productores

imponiendo estándares de calidad que son exigidos para ingresar a esos mercados e incluso en ocasiones imponiendo las variedades de rosas que deben ser producidas.

En síntesis, la gobernanza se refiere a los actores clave de la cadena de valor que determinan la división del trabajo entre empresas y moldea las capacidades de cada uno de los participantes. En un principio solo se identificaron dos estructuras de gobernanza, las cadenas impulsadas por el productor y las cadenas impulsadas por el comprador

Para Gereffi (2001) la diferencia entre las cadenas de valor impulsadas por productores y las cadenas de valor impulsadas por compradores recae en que las primeras están caracterizadas por una integración vertical por las empresas transnacionales basada en la propiedad y el control, mientras que las segundas se enfocan en las redes de abastecimiento global establecidas por minoristas y comercializadoras.

Existen tres formas de gobernanza en las cadenas de valor, la primera son a través de redes entre empresas, la segunda a través de relaciones jerárquicas entre empresas líderes y empresas independientes pero subordinadas y finalmente a través de una integración vertical dentro de las empresas.

Las empresas líderes son identificadas como aquellas que inician el flujo de nuevos productos en la cadena de valor, ayudan a conducir la organización y determinan la geografía de sus redes de producción, haciendo que sus proveedores inviertan en nuevos lugares y participen de nuevas actividades. Estas empresas están asociadas con un rol de poder.

Es importante mencionar que a lo largo del tiempo estas estructuras de gobernanza han ido cambiando e incluso han ido surgiendo nuevas estructuras de gobernanza en base al entorno mundial, el cual ha tenido algunos puntos de inflexión. Dentro de estos puntos de inflexión han existido dos cambios fundamentales para Gereffi (2001), el primero es que las estrategias de desarrollo han cambiado de una estrategia de industrialización de sustitución de importaciones a una estrategia de desarrollo de industrialización orientada a las exportaciones. Esto respaldado por poderosas organizaciones económicas internacionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y el gobierno de EEUU.

De acuerdo al Banco Mundial (1993) estas estrategias de desarrollo se basaron en las experiencias de economías orientales, de países como Taiwan, Corea del Sur, Singapur y Hong Kong, países que mejoraron sus economías a través de las exportaciones y de esta forma alcanzaron altas tasas de crecimiento per cápita y niveles importantes de ahorro y de inversión.

La transición de una industrialización sustituyente de importaciones a una industrialización orientada a las exportaciones y el cambio de la estructura de gobernanza de una cadena de valor global impulsada por el productor a una cadena de valor impulsada por el comprador están relacionados entre sí, debido a que es justamente en el mismo periodo que se pasó en Latinoamérica de un sistema de Industrialización a otro que la estructura de gobernanza también cambió (Keane 2008).

En esta nueva configuración económica, las empresas líderes actúan como corredores estratégicos, controlando los recursos y habilidades necesarias para que la red funcione de forma eficiente. El surgimiento de nuevas formas de gobernanza de la cadena de valor es consecuencia de una evolución de las capacidades organizacionales de las empresas líderes en el contexto económico global.

Las estructuras de gobernanza también han sido definidas como estructuras de gobernanza externas y estructuras de gobernanza internas. Las estructuras de gobernanza externas están relacionadas a los estándares exigidos para que los productores puedan tener acceso a los mercados internacionales, mientras que las estructuras de gobernanza internas tienen relación con las formas de interconectarse entre nodos para dar lugar a una mejor eficiencia.

Para Humphrey (2001) las estructuras de gobernanza externas son incentivadas por las empresas líderes, obligando a imponer requerimientos externos que precisen de una mayor inversión y una certificación por parte de los proveedores. Este tipo de certificaciones también se dan en el sector floricultor ecuatoriano, a través de estas se pretende que los productores garanticen el cumplimiento de procesos industriales bien manejados que permitan garantizar un producto de buena calidad y bajo los parámetros exigidos por las cadenas de supermercado o mayoristas.

1.4. Estructura de gobernanza de bienes agrícolas

Los productos agrícolas se solían comercializar a través de una relación de plena competencia, es decir que los productos no debían cumplir con una estandarización para ser comercializados, se podía producir sin necesidades específicas dadas por los compradores. Sin embargo, al momento que la competencia recae sobre la calidad en lugar de sobre el precio esa forma de comercialización cambia. Estos cambios generalmente vienen acompañados de una transición en las estructuras de gobernanza, en las relaciones entre los diferentes nodos de la Cadena de Valor Global y en las estructuras de producción.

Gereffi et al. (2005) describe dos tipos de estructuras de gobernanza aplicables a las mercancías agrícolas. La primera estructura que se da generalmente en cadenas de valor globales tradicionales, basadas en la gobernanza del mercado y la segunda estructura que se da generalmente en cadenas de valor no tradicionales, basada en un estilo de gobernanza casi de jerarquía, es decir en base a una estructura de gobernanza a través de empresas líderes.

En las cadenas de valor globales tradicionales los productores pueden producir sus productos sin ningún tipo de imposición por parte de los compradores, de tal forma que no existen exigencias por requerimientos deseados. Por otro lado, en las cadenas de valor no tradicionales son las empresas líderes las que ejercen un fuerte control sobre las demás empresas de la cadena con el objetivo de especificar características particulares en sus productos y en ocasiones incluso estandarizar procesos.

1.4.1. Estructura de gobernanza tradicionales y no tradicionales

Los calificativos tradicional y no tradicional se han venido relacionando con el tiempo que un determinado bien esta siendo comercializado, tomando en cuenta la cantidad de tiempo que se produce ese determinado bien en el país de origen, sin embargo no existe una definición sobre estos dos calificativos.

El término no tradicional ha sido interpretado como algo que sea exportado de alto valor y nuevo. Es por eso que las cadenas de valor globales no tradicionales anteriormente mencionadas generalmente concentran grandes cantidades de producción en poco número de actores, es decir que son pocos los que las producen. Adicionalmente, funcionan a través de líneas productivas que exigen altos estándares de calidad donde de por medio existe una transferencia de tecnología y una relación más directa entre cada uno de los nodos de la cadena. Todo esto hace que exista una estructura de gobernanza casi jerárquica conducida por los grupos minoristas.

Dolan et al (1999) por su parte afirma y coincide en que las cadenas de valor no tradicionales han sido dominadas por los grandes grupos minoristas a través de estrategias de competitividad basadas en la calidad, disponibilidad y diferenciación del producto. Este tipo de estructura es evidente en la industria florícola ecuatoriana por varias razones. Primero, las rosas son catalogadas como mercancías no tradicionales que justamente se caracterizan por alcanzar altos estándares de calidad debido a las condiciones climáticas con las que goza el Ecuador. Segundo, las grandes cadenas de supermercados son quienes establecen estándares

de calidad para que las rosas ecuatorianas puedan ingresar a mercados internacionales. Sin embargo, estos estándares pueden funcionar como barreras a la entrada de productos a un mercado específico, pero también como estímulo para una mejor organización.

Por otro lado, las cadenas de valor globales tradicionales cuentan con mayor cantidad de actores que una cadena no tradicional y generalmente cada actor tiene una participación pequeña en el mercado, no existe la necesidad de un cumplimiento de una estandarización productiva ni tampoco transferencia de información en los procesos productivos, de tal forma que su estructura de gobernanza está basada en el mercado y conducida por el comercio internacional.

Capítulo 2. Marco metodológico

Esta investigación analiza cómo funciona principalmente el eslabón de mejoramiento genético en la floricultura ecuatoriana, entendiendo los actores que la componen y sus subjetividades en torno al mejoramiento genético y el marco institucional donde se inserta.

Para ello se diseñó un enfoque cualitativo en donde se analizó la estructura de la industria como tal desde sus inicios hasta la actualidad. La recolección de datos fueron tomados a través de interacción comunicativa a través de entrevistas semiestructuradas que fueron hechas por vía oral y escrita. Para esto se seleccionó varias fincas productivas de flores del cantón Pedro Moncayo, empresas de mejoramiento genético de rosas que trabajan con productores de este cantón, comercializadoras de flor que trabajan con productores localizados en este cantón y finalmente con el SENADI institución del Estado encargada de regular y controlar el pago de regalías de obtenciones vegetales en el Ecuador.

A través de esta investigación se confió en obtener la información adecuada a través de fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias estuvieron constituidas por los datos recopilados a través de entrevistas semiestructuradas realizadas a actores involucrados de forma directa con la cadena de valor de la floricultura ecuatoriana. Los informantes se seleccionaron en base a la relación que cada uno de estos tiene con el cantón Pedro Moncayo y el papel que cada uno de ellos cumple en la cadena de valor de la industria florícola del cantón.

Por su parte la información de fuentes secundarias se obtuvo a través de la revisión bibliográfica, la cual permitió tener una percepción de lo que representa esta industria tanto en los aspectos económicos, sociales y ambientales. La búsqueda de esta información se hizo en base a los temas que fueron tratados en esta investigación, para esto se utilizó literatura académica relacionada principalmente a las formas de producción de naturaleza, a los regímenes alimentarios y a las estructuras de gobernanza de las cadenas de valor agrícolas. Además, se utilizó información de repositorios digitales del Banco Central del Ecuador que muestren indicadores económicos sobre la evolución de esta industria en el país, así como también informes técnicos anuales de Exploflores que permitan analizar la evolución de la industria florícola de manera global.

Los buscadores que se utilizaron para cada una de las fuentes secundarias fueron Science Direct, Taylor Francis Online y Wiley Online Library. A través de cada uno de estos buscadores se recopiló papers científicos que permitieron reforzar la parte teórica de esta

investigación. Adicionalmente se utilizaron tesis de Maestría y Doctorado relacionados a esta investigación.

En relación a las técnicas usadas en esta investigación, se emplearon dos técnicas cualitativas a través de las cuales se recopiló información útil para los propósitos deseados. Primero se llevó a cabo entrevistas semiestructuradas antes ya mencionadas que permitieron un levantamiento de información detallada acerca de los objetivos de la presente investigación, esta técnica se la uso a través de una muestra no probabilística de 16 individuos, todos ellos involucrados de forma directa en la cadena de la industria florícola ecuatoriana.

La muestra se segmentó en varias categorías de acuerdo al rol que cumple cada actor en la cadena, de tal manera que la muestra fue segmentada en productores, breeders, comercializadoras e instituciones de control. Los productores se segmentaron a su vez en tres subcategorías, grandes, medianos y pequeños, esto permitió tener un criterio distinto por cada tipo de productor. Para esto se escogieron 3 productores grandes, 4 productores medianos y 3 productores pequeños. El acceso a cada uno de las fincas productoras no fue fácil debido a principalmente dos aspectos, el primero debido a una sensación de desconfianza por parte de algunos de los productores a otorgar información confidencial y segundo debido a que gran parte de la investigación se llevo a cabo durante la pandemia de Covid- 19 lo cual afectó la apertura a otorgar información de algunas fincas productivas.

Adicionalmente, se escogieron cinco individuos involucrados en la comercialización de rosas del cantón Pedro Moncayo con el fin de que se pueda analizar la apreciación que tiene este segmento de la cadena sobre los temas de mejoramiento genético y propiedad intelectual de rosas. Del mismo modo se solicitó a través de correo electrónico una entrevista semiestructurada al SENADI, la cual fue contestada por escrito por medio de un funcionario público de la institución.

A través de esta técnica se logró hacer preguntas relacionadas específicamente a conocer sobre el mejoramiento genético de variedades de rosas en el Ecuador, el funcionamiento del sistema de pago de regalías de variedades de rosas en el cantón Pedro Moncayo, el marco institucional que rige en el Ecuador en relación a los sistemas de propiedad intelectual de obtenciones vegetales y finalmente se preguntó acerca de los puntos de inflexión que ha tenido la industria florícola en el Ecuador en base a la experiencia de cada uno de los entrevistados.

Además, se utilizó la revisión bibliográfica como segunda técnica de investigación, a través de la cual se recopilaron papers, informes técnicos, repositorios digitales, tesis, los cuales sirvieron de complemento a cada una de las entrevistas realizadas

Capítulo 3. La industria florícola: una mirada global del sector

En el desarrollo del sector floricultor a nivel global el papel de Holanda fue clave. En este país, desde el siglo XIX se empezaron a construir invernaderos con ambientes controlados para la producción de flor, los cuales tenían como objetivo cosechar flor durante todo el año en Europa y no solo en determinadas épocas estacionales del año (Altieri 2009; Egas 2014).

Posteriormente a partir de los años 1950s la industria holandesa empezó a enfocarse en otros países potenciales productores de flores, convirtiéndose en proveedores de productos y conocimiento y de esta manera ir desarrollando una industria florícola a nivel mundial.

Al mismo tiempo, en los años 1950s, EEUU también empezó a desarrollar una muy pequeña industria que atendía la demanda interna del país, donde existían pequeños productores localizados cerca de los mercados minoristas. Sin embargo, estos poco a poco fueron migrando a los estados de Florida, Colorado y California y posteriormente durante los años 1960s migraron a Colombia (Carrión 2018). Es a partir de este momento que se empieza a desarrollar la industria florícola en Latinoamérica.

Colombia fue el primer país Latinoamericano que desarrolló este tipo de industria, debido a que era un país atractivo para la producción de flores principalmente por las condiciones climáticas con las que cuenta y sus bajos costos salariales comparados a los de Europa y EEUU. De esta manera, a partir de los años 1960s se empieza a relocalizar la producción de flores en Colombia y se empieza a desarrollar una industria florícola empresarial que atendía principalmente la demanda del mercado norteamericano.

A la par durante los años 1960 muchos inversionistas holandeses migraron desde Europa a Kenia con el objetivo de impulsar la producción de flores en ese país, tomando en cuenta que era un país atractivo para la producción de flor por sus horas de sol durante el año y por los bajos costos de producción comparados a los de Holanda. Para esto se crearon grandes fincas integradas verticalmente, las cuales estaban involucradas en toda la cadena, desde la adquisición de plantas hasta la distribución minorista directa.

De esta manera se empezaba a configurar la industria globalmente. Por un lado Colombia atendía la demanda norteamericana, y por otro lado, Kenia empezaba atender la demanda europea. Sin embargo, durante los años 1980s Colombia empezó a experimentar una serie de impactos sociales y económicos ocasionados principalmente por sus conflictos internos protagonizados por la guerrilla y el narcotráfico, lo cual condujo a que Colombia pierda competitividad y otros países se sumen a la industria.

Uno de los países que se sumó a este tipo de industria fue Ecuador, el cual se basó en la experiencia que tuvo Colombia en el desarrollo de esta industria. Esto sumado a las políticas de liberación económica que atravesaba el país a finales de los años 1980s permitió que el país se sume al escenario mundial de la floricultura. De esta forma, Ecuador empezó a desarrollar este tipo de industria, sin embargo, fue desde los años 1990s que el país experimentó un crecimiento sostenido de esta industria debido al impulso que se dio a la exportación de productos no tradicionales a través de políticas neoliberales que se detallarán más adelante (Carrión 2018). Así Ecuador empezó atender una demanda principalmente marcada por el mercado norteamericano y posteriormente ruso y europeo.

Finalmente Etiopia también es percibido como un país de potencial desarrollo para este tipo de industria por sus características climáticas, por sus abundantes fuentes de agua y tierra y por su ubicación geográfica relativamente cercana a Europa. Por todo esto, inversionistas principalmente holandeses se enfocaron en el desarrollo de la industria florícola en este país orientando su producción a atender una demanda europea (Carrión 2018).

Partiendo de lo anteriormente expuesto se fue configurando la producción de flores a nivel global, convirtiendo a Holanda, Colombia, Ecuador, Kenia y Etiopia como los principales productores de flores en el mundo, entre los cuales han venido atendiendo gran parte de la demanda mundial.

Los mercados que han desarrollado una demanda fija y sostenida en el consumo de flor mundialmente han sido EEUU, Rusia y Europa, este último conformado por 27 países que pertenecen a la Unión Europea. De estos tres mercados EEUU y Rusia han sido los que han venido cumpliendo un rol clave en la industria debido a que han sufrido a lo largo del tiempo crisis económicas importantes que han comprometido al sector floricultor de forma directa o indirecta.

La demanda de estos mercados ha sido atendida por prácticamente todos los países productores en diferentes proporciones la cual será detallada en los siguientes apartados. Sin embargo, EEUU se ha caracterizado por cubrir su demanda principalmente con flor proveniente de Colombia y Ecuador, lo cual está muy relacionado a la cercanía geográfica con estos países. Por su parte, el mercado ruso ha cubierto históricamente su demanda principalmente con flor proveniente de Ecuador, debido a que la flor ecuatoriana cumple con los parámetros de calidad que maneja este mercado los cuales son mucho más exigentes que

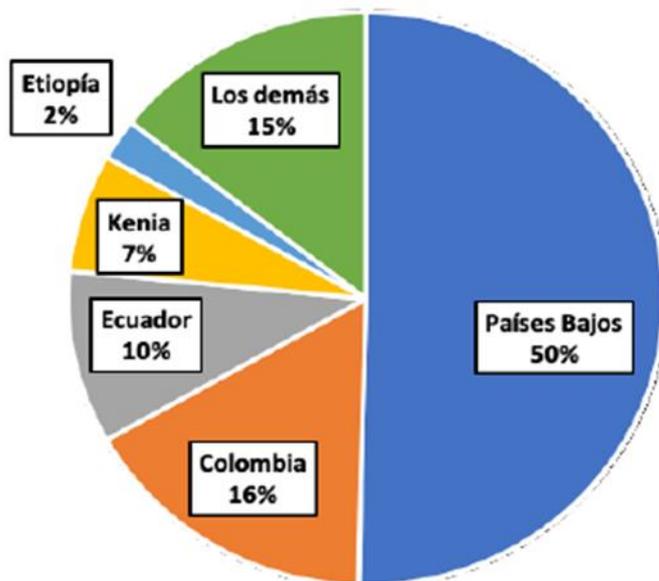
el resto de mercados. Finalmente Europa ha venido cubriendo su demanda con flor producida en Holanda, Kenia, Etiopía, Ecuador y Colombia en diferentes proporciones.

Esta configuración mundial de la industria florícola ha sufrido transiciones importantes marcadas por factores externos e internos de cada país, las cuales han afectado directa o indirectamente la industria. De tal forma que en el siguiente apartado se expondrá cómo se encuentra actualmente configurada la industria florícola global en las condiciones económicas y sociales actuales y posteriormente se hará un análisis del desarrollo de la industria florícola ecuatoriana con sus diferentes puntos de inflexión.

3.1. Una mirada actual a la floricultura global

Tomando en cuenta el panorama actual en relación a la producción de flores a nivel global, los Países Bajos siguen siendo los primeros en la exportación de flores en el mundo, exportando el 50% de la exportación mundial, seguido de Colombia con el 16% y Ecuador en tercer lugar con el 10%. (Expoflores 2019) Tras estos, se encuentran Kenia y Etiopía con el 7% y el 2% respectivamente. El restante 15% lo conforman el resto de exportadores del mundo distribuidos de la forma como muestra el gráfico 3.1.

Gráfico 3.1. Principales países exportadores de flores

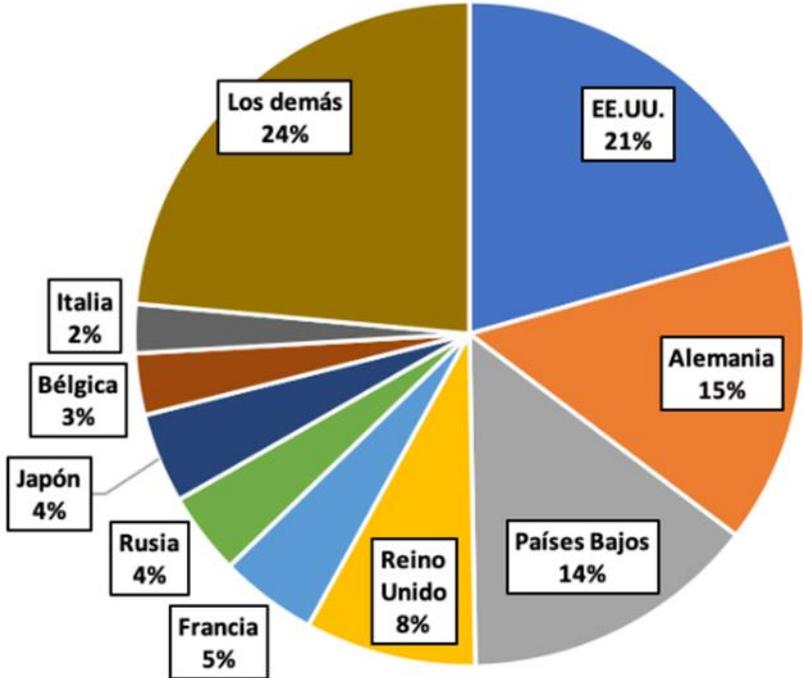


Fuente: Expoflores (2019).

Por el lado de la demanda, esta ha ido variando a nivel global de acuerdo a cada mercado, aumentado o disminuyendo de acuerdo a la necesidad de cada país. Sin embargo, actualmente

de acuerdo al Centro Nacional de Comercio (2019), Estados Unidos, Alemania y los Países Bajos son los tres más grandes importadores de flores a nivel mundial con una participación del 21%, 15% y 14% respectivamente, representando entre los tres el 50% de la demanda mundial. El restante 50% de la demanda se encuentra distribuida en una serie de países tal como muestra el gráfico 3.2.

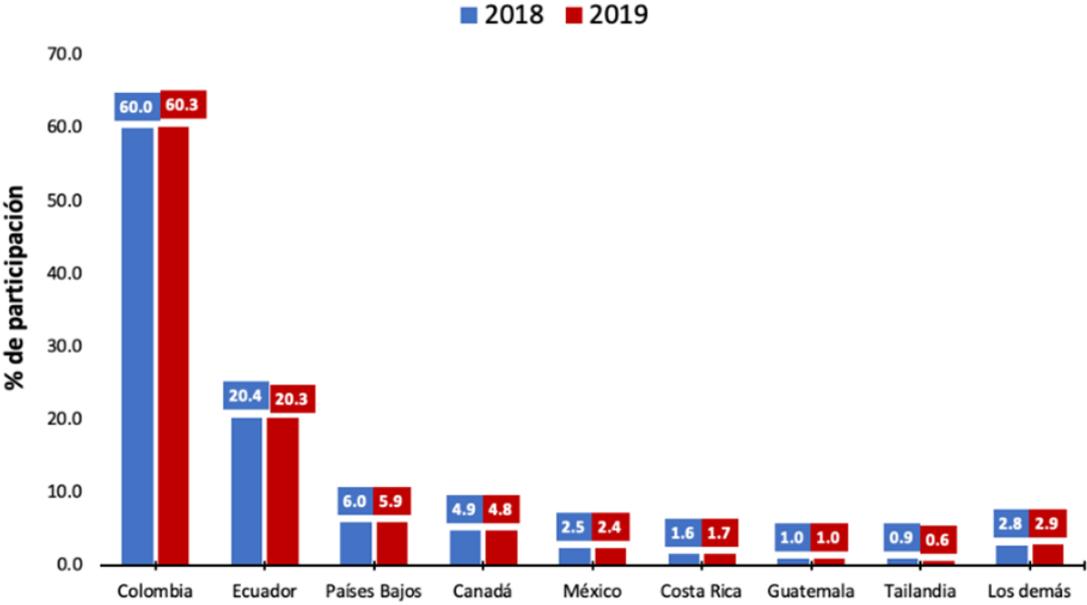
Gráfico 3.2. Principales países importadores de flores



Fuente: Centro Internacional de Comercio (2019).

La demanda en EEUU según el Departamento de Comercio de Estados Unidos (2019) aumentó en el año 2019 en un 5.5% con relación al año 2018 y alcanzó los USD 1310 millones. Esta demanda del mercado norteamericano fue cubierta principalmente por Colombia y Ecuador con un 60% y un 20% respectivamente. El 20% restante provino de otros países como los Países Bajos, Canadá, México, Guatemala, Tailandia y otros como se muestra en el gráfico 3.3.

Gráfico 3.3. Importaciones de flores de Estados Unidos distribuidos por país proveedor



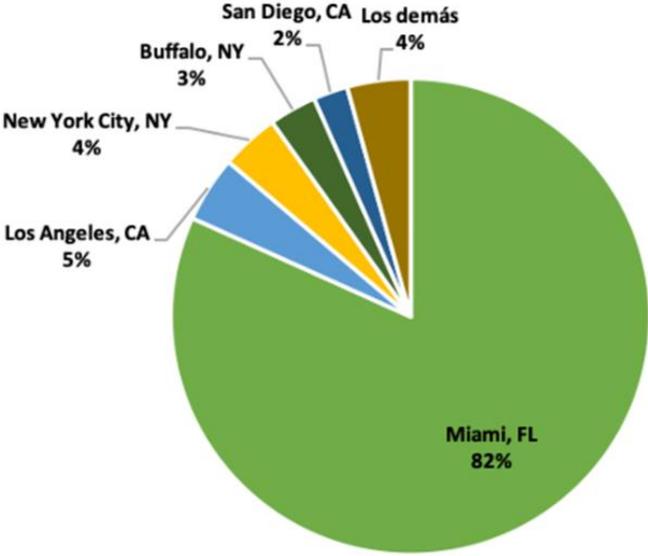
Fuente: Departamento de Comercio de Estados Unidos (2019).

Según el entrevistado CC

La demanda de EEUU está dividida principalmente en dos segmentos de mercado, mayoristas y cadenas de supermercados. Sin embargo, la demanda de los supermercados ha ido en crecimiento sostenido en los últimos años, principalmente por la venta de *bouquets*, es decir de ramos de flores compuestos por diferentes productos, entre ellos rosas, gypsophila, hypericum y otros, combinaciones que se hacen en base a los requerimientos de cada firma de supermercado (entrevista a experto en venta de regalías de rosas, Cayambe, agosto de 2020).

Adicionalmente, es importante conocer que EEUU ha venido utilizando diferentes puertos para ingresar sus flores provenientes de distintos países de origen. Sin embargo, como lo muestra el gráfico 3.4 el puerto que más actividad ha mantenido es el puerto de Miami, ingresando más del 80% de flor importada.

Gráfico 3.4. Puertos de entrada de flor importada por Estados Unidos

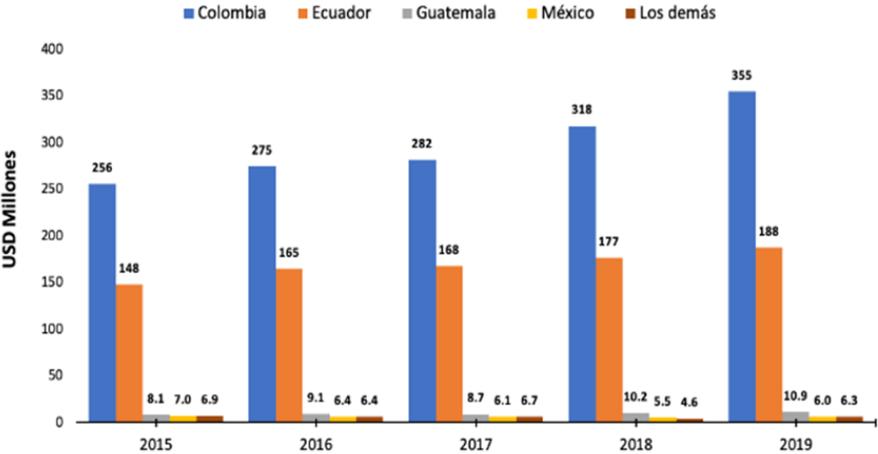


Fuente: Departamento de Comercio de Estados Unidos (2019).

Los productos que importa en mayor volumen este mercado son rosas con un 43%, seguido de flores de verano con un 20%, por detrás de estas importa crisantemos y claveles con el 12% y 7% respectivamente, seguidos de alstroemerias y lirios cada uno de ellos con un 4%, y finalmente orquídeas un 2% (Expoflores 2019).

Haciendo un enfoque a la importación de rosas como tal, producto a la cual está orientada esta investigación, según datos del Departamento de comercio de EEUU (2019), este mercado ha venido importando durante los últimos 5 años un mayor volumen de rosas principalmente desde Colombia y Ecuador. Estos países cubren el 63% y 33% de la demanda del mercado norteamericano, mientras el 4% se distribuyen entre otros países como lo muestra el gráfico 3.5.

Gráfico 3.5. Importación de rosas desde Estados Unidos por país proveedor en valor FOB

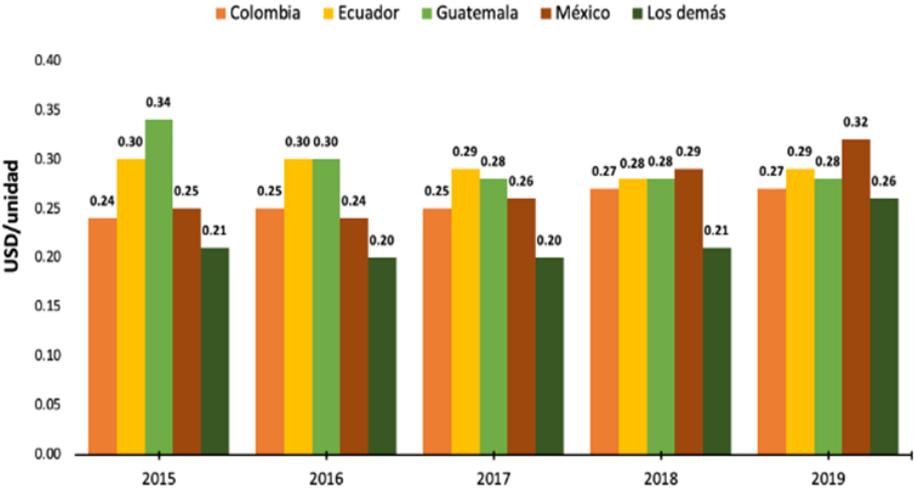


Fuente: Departamento de Comercio de Estados Unidos (2019).

Tomando como referencia el gráfico 3.5 se puede observar que la demanda de rosas del mercado americano es prácticamente cubierta casi al 100% por Colombia y Ecuador.

Los precios de rosas importadas desde EEUU dependen del lugar de origen de estas, sin embargo, estos precios han sufrido pequeñas variaciones durante los últimos 5 años tal como lo muestra el gráfico 3.6.

Gráfico 3.6. Precio por rosa importada de Estados Unidos por cada proveedor

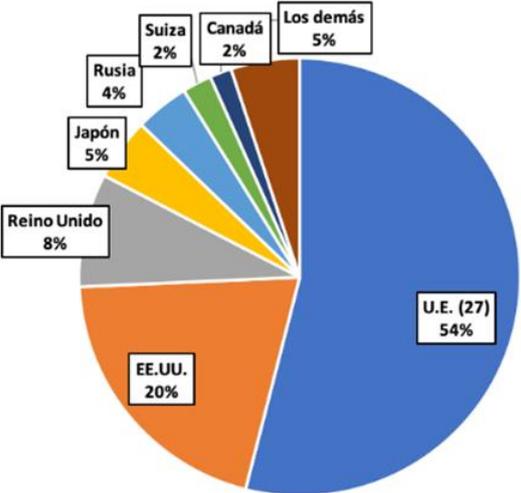


Fuente: Departamento de Comercio de Estados Unidos (2019).

Por otro lado, el mercado europeo creció en un 8.2% durante el 2019 llegando a USD 3259 millones, de esta forma la Unión Europea (UE) se ha posicionado como el principal

importador de flores a nivel mundial con el 54% de las importaciones globales, seguido de EE.UU y Reino Unido con el 20% y 8% respectivamente. A estos sumados otros mercados que importan en mucho menos proporción como se muestra en el gráfico 3.7.

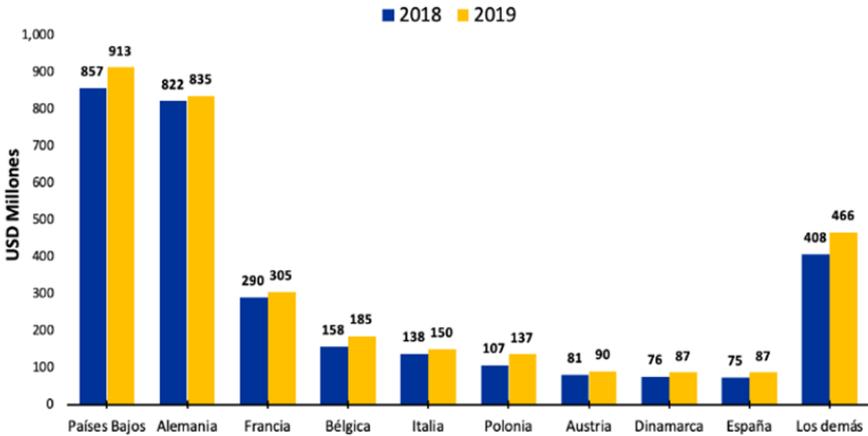
Gráfico 3.7. Principales importadores de flores a nivel mundial



Fuente: Centro Internacional del Comercio (2019).

El 54% de la demanda de la UE se distribuye entre sus 27 países. De estos 27 países, los Países Bajos y Alemania son los que más importan alcanzando el 28% y el 25.6% respectivamente, seguidos por Francia que importa el 9.4% y Bélgica con el 5.7%. Por atrás de todos ellos se encuentran los demás países de Europa con importaciones en proporciones menores como se muestra el gráfico 3.8.

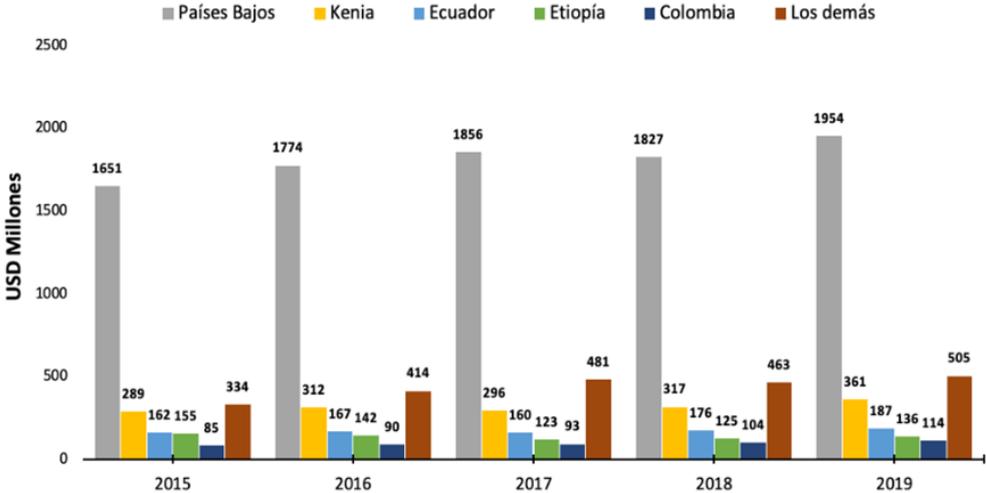
Gráfico 3.8. Principales importadores de flores de la Unión Europea



Fuente: Estadística de Aduanas de la UE (2019).

De acuerdo a Expoflores (2019) el principal proveedor de la demanda europea de flores actualmente son los Países Bajos con una participación del 60%, seguido de Kenia con un 11%, Ecuador con un 6%, Etiopía con un 4%, Colombia con un 3%, y el 15% restante distribuido entre proveedores con menor participación en el mercado. El gráfico 3.9 muestra a continuación las proporciones de la demanda europea cubierta entre los distintos países proveedores en los últimos 5 años.

Gráfico 3.9. Importación de flores de la Unión Europea por país proveedor en valor FOB

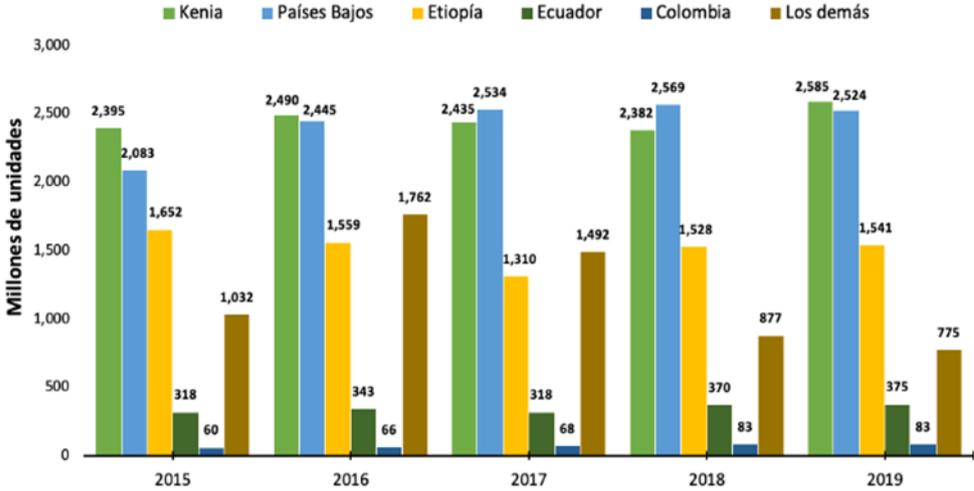


Fuente: Estadística de Aduanas de la UE (2019).

Dentro de la variedad de flores que importa la UE, el producto que más se importa desde este mercado son las rosas representando el 41% de las importaciones, seguido de flores de verano en especial gypsophila con un 37% de las importaciones y seguido de productos mucho menos demandados por este mercado, entre ellos claveles y crisantemos con el 6% y 4% respectivamente, así como con orquídeas y lirios con el 1% cada uno de ellos. El porcentaje restante se distribuye en distintos productos de menor participación.

Haciendo énfasis en la importación de rosas, la UE cubre su demanda en su mayoría con rosas provenientes de los Países Bajos y Kenia y en proporciones mucho menores con rosas provenientes de Ecuador, Etiopía y Colombia como se expone en las figuras 3.10 y 3.1.

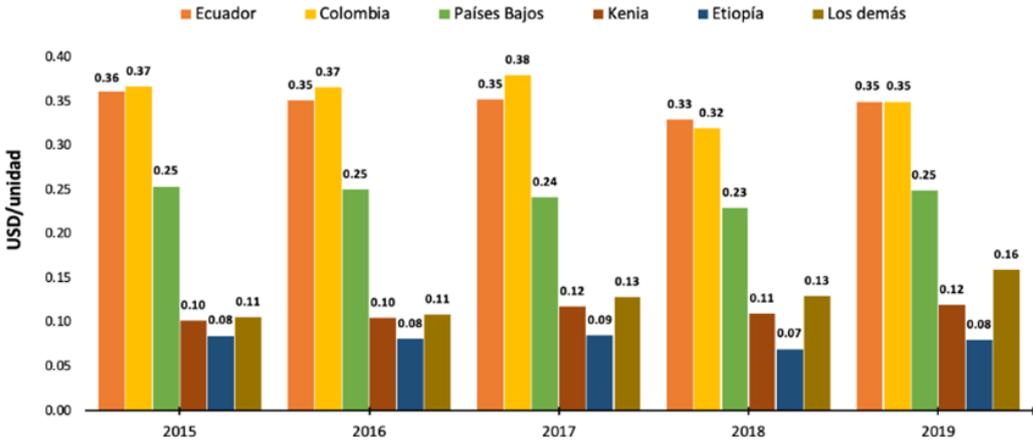
Gráfico 3.10. Importación de rosas de la Unión Europea por país proveedor en unidades



Fuente: Estadística de Aduanas de la UE (2019).

Por otro lado, el precio al que compra este mercado el kilogramo de rosas está relacionado con el origen del producto, siendo la flor colombiana y ecuatoriana por las que se paga el precio más elevado, mientras la flor de Kenia y Etiopía por las que se paga el precio más bajo tal como se muestra en el gráfico 3.11.

Gráfico 3.11. Precio por rosa importada por la Unión Europea

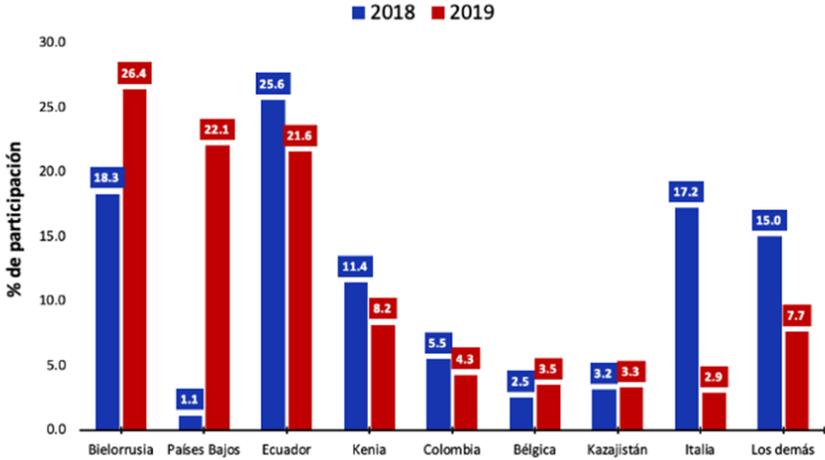


Fuente: Estadística de Aduanas de la UE (2019).

Por su parte, la demanda del mercado ruso según información de la Aduana de la Federación de Rusia (2019) disminuyó en un 15.1% el año 2019 en relación al 2018. La demanda de flor en Rusia ha sido provista principalmente por Bielorrusia en un 26.4%, seguido de los Países Bajos con un 22.1%, Ecuador con un 21.6%, Kenia y Colombia con un 8.2% y 4.3%

respectivamente, y el porcentaje restante distribuidos entre varios países de menor participación tal como muestra el gráfico 3.12.

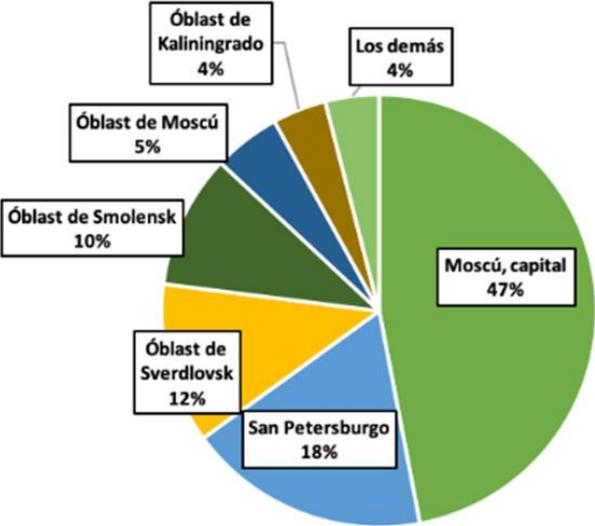
Gráfico 3.12. Importaciones de flores desde Rusia distribuidas por país proveedor



Fuente: Aduanas de la Federación Rusa (2019).

Los puntos de ingreso de flores al mercado ruso son diversos, sin embargo, la mayoría de sus importaciones de flores han venido ingresando por Moscú y San Petersburgo. Según información de Aduanas de la Federación Rusa el 47% y el 18% de toda la flor importada ingresa por Moscú y San Petersburgo respectivamente. El porcentaje restante como lo muestra el gráfico 3.13 ha venido ingresando por otros puntos.

Gráfico 3.13. Principales sujetos federales de entrada de flores importadas por Rusia

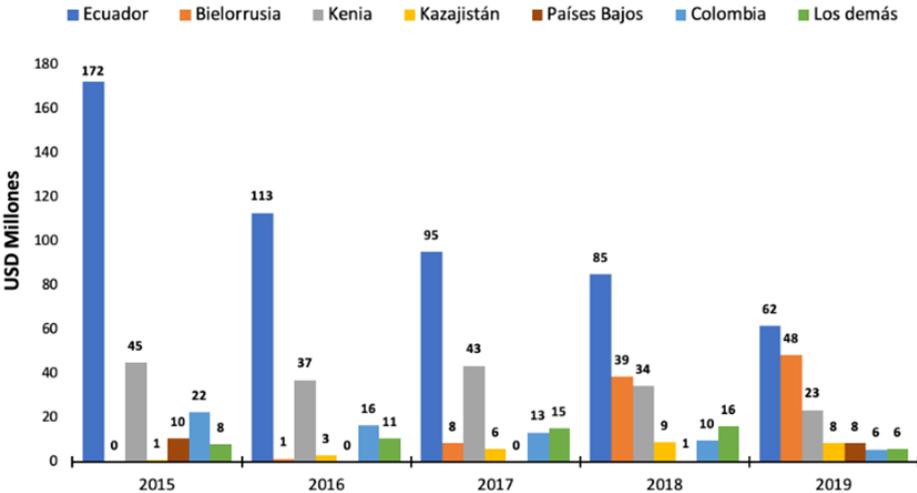


Fuente: Aduanas de la Federación Rusa (2019).

La demanda del mercado ruso está distribuida en diferentes tipos de flor. Sin embargo la rosa es el producto más demandado en este mercado, el 52% de las importaciones de flores de este mercado corresponde a rosas, seguido del 22% de *bouquets*, 17% crisantemos, 5% claveles y el porcentaje restante distribuidos en otros cultivos de menor participación.

Ecuador ha sido el principal proveedor de este mercado durante los últimos años, sin embargo ha habido un crecimiento sostenido de Bielorrusia en la participación de este mercado como lo muestra el gráfico 3.14.

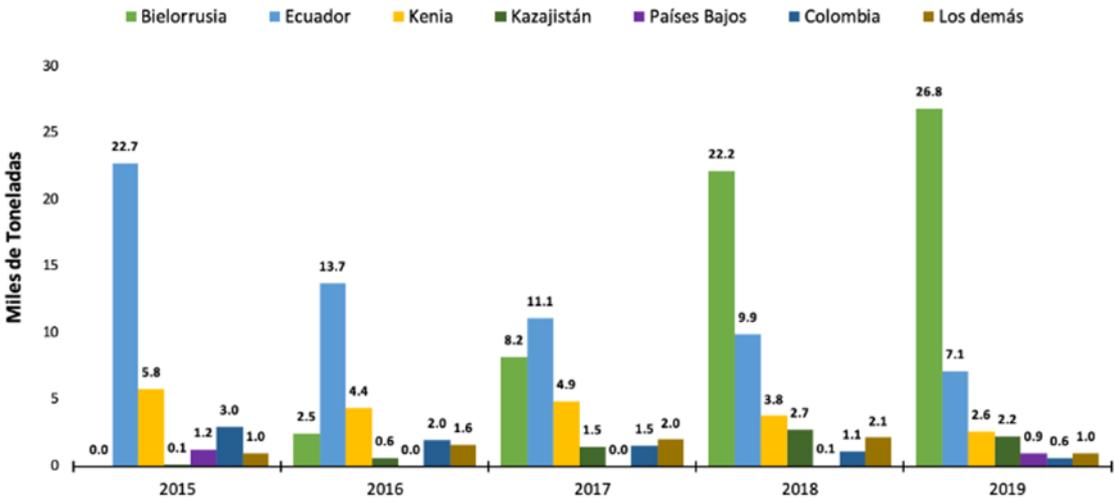
Gráfico 3.14. Importación de rosas de Rusia distribuidas en países proveedores en valor FOB



Fuente: Aduanas de la Federación Rusa (2019).

A pesar de que Rusia tiene una estrecha relación comercial con Ecuador en esta industria como se evidencia en el gráfico 3.14, actualmente este país se provee de mayor cantidad de rosas provenientes de Bielorrusia, lo cual puede estar estrechamente relacionado al precio. El gráfico 3.15 expone el volumen de rosas importadas anualmente desde cada país proveedor, de tal forma que se puede apreciar la evolución de este mercado en base al volumen de rosas importadas.

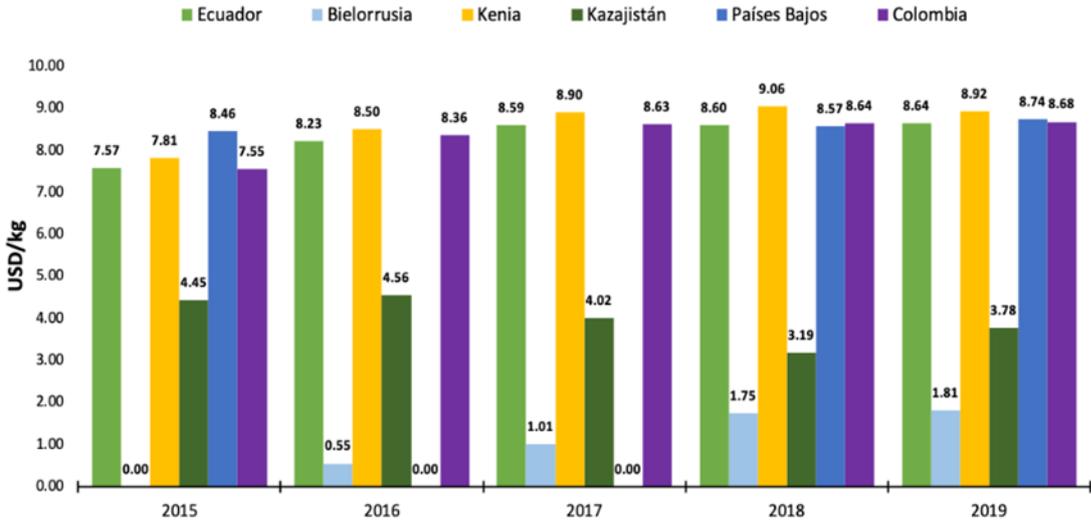
Gráfico 3.15. Importación de rosas de Rusia distribuidas en países proveedores por volumen



Fuente: Aduanas de la Federación Rusa (2019).

Este mercado ha experimentado variaciones en el precio de rosas importadas como lo muestra el gráfico 3.16, en la cual se puede apreciar que la tendencia de precios más altos corresponde a rosas importadas desde Kenia, Países Bajos, Ecuador y Colombia, mientras que la tendencia de precios más bajos corresponde a rosas importadas desde Kazajistan y Bielorrusia.

Gráfico 3.16. Precio por kilogramo de rosas importada por Rusia



Fuente: Aduanas de la Federación Rusa (2019).

Hasta ahora se ha hecho una descripción de cómo está actualmente configurada la floricultura de forma global, sin embargo, esta industria ha tenido varios puntos de inflexión que han afectado al desarrollo de la misma. Estos puntos de inflexión principalmente han estado marcados por crisis internas y externas de cada país que forma parte de la cadena. Partiendo de esto, el siguiente apartado se enfocará en el análisis del sector floricultor ecuatoriano tomando en cuenta cada uno de sus puntos de inflexión y cómo estos han influenciado en la cadena de valor de la industria florícola ecuatoriana.

3.2. Origen y evolución de la industria florícola en Ecuador

Ecuador históricamente ha experimentado una serie de oleadas de exportaciones de productos primarios, uno de estos productos primarios han sido las flores.

Según Sawers (2005) la floricultura en Ecuador ha surgido como la última oleada de exportación de productos primarios. En base a datos del Banco Central del Ecuador, el autor describe que esta industria surge durante los años 1980s como lo muestra la tabla 3.1, en la cual se observan cómo las exportaciones de flores frescas han ido en crecimiento sostenido a partir del año 1986. Este crecimiento ha sido percibido como exitoso desde un punto de vista macroeconómico con indicadores económicos, en los cuales las flores pasaron de ser el 0.2% de las exportaciones no petroleras en el año 1987, al 9% de las exportaciones no petroleras en el año 2002, reflejando un crecimiento importante que llevó al Ecuador a ocupar el puesto del tercer mayor exportador de flores de mundo a partir del año 2003 (Sawers 2005). Sin embargo, este crecimiento ha experimentado una serie de transiciones que se detallan a continuación.

El primer periodo de la floricultura en Ecuador está relacionado a sus orígenes durante los años 1980s. Durante estos años surge esta industria en el país a casusa de políticas neoliberales y reformas económicas que el país adoptó con el fin de salir de la crisis económica por la que atravesaba, la cual estaba ligada principalmente a los bajos precios del petróleo. Estas políticas incluían una serie de reformas orientadas a la apertura de mercados, llevadas a cabo a mediados de los años 1980s por el gobierno de León Febres Cordero, entre estas se incluía la devaluación del sucre, la reducción de aranceles, la eliminación de los precios máximos agrícolas y un intento por balancear el presupuesto fiscal. Sin embargo, el país no se recuperó, de tal manera que a finales de los 1980s el gobierno de Rodrigo Borja se orientó hacia una economía más abierta al mercado global, impulsando la inversión extranjera. Para ello, redujo los procesos burocráticos a las exportaciones, simplificó los

procesos administrativos y dio apertura al transporte marítimo (Sawers 2005). Además, integró al Ecuador al Pacto Andino apostando a una zona de libre mercado con Venezuela, Bolivia y Colombia dando el mismo tratamiento tanto al capital nacional como al capital proveniente de estos países. De esta forma, se establecieron zonas de libre comercio en las cuales los productores no tenían que pagar aranceles a los insumos importados.

A partir de las políticas adoptadas por estos dos gobiernos se intentó dar impulso a la exportación de productos no tradicionales, es así que surge la exportación de flores en el Ecuador. Sin embargo, el surgimiento de esta industria durante los años 1980s también fue posible gracias a la infraestructura con la que el país contaba en ese momento, la cual se había desarrollado con los ingresos económicos con los que Ecuador se benefició durante el boom petrolero de los años 1970s. La presencia de carreteras, aeropuertos, escuelas y proyectos de riego fue importante para el desarrollo agrícola del país (Sawers 2005).

El crecimiento experimentado durante los años 1980s se empezó a fortalecer con la creación de la Asociación Ecuatoriana de productores de Flores Expoflores en el año 1984, la cual fue creada con el propósito de conseguir fondos de la Corporación Nacional Financiera (CFN) para lograr el desarrollo del sector floricultor en el Ecuador (Egas 2014).

El desarrollo del sector floricultor ecuatoriano en sus primeros años alcanzó su mayor índice de crecimiento en el año 1989 como lo muestra la tabla 3.1 donde se exponen las cifras de exportación de flores en miles de dólares FOB de acuerdo a datos tomados del Banco Central del Ecuador. Para Sawers (2005) el año 1989 también fue determinante para esta industria experimentando un fuerte crecimiento y además ser el año en el que se dio inicio formalmente a una reforma política, además se impulsó su desarrollo a través de cambios reformatorios acompañados de una liberalización económica y de cooperación técnica de organismos internacionales como instituciones no gubernamentales e instituciones multilaterales.

Tabla 3.1. Exportaciones de flores naturales en miles de dólares FOB

Periodo (año)	Exportación de flores naturales
1986	1706
1987	3566
1988	2341
1989	9225
1990	13598
1991	19250
1992	24221
1993	39610
1994	59558

1995	79422
------	-------

Fuente: Banco Central del Ecuador (2020).

A partir del año 1989 la floricultura ecuatoriana experimenta un segundo periodo con una mayor apertura a los mercados internacionales, la cual estuvo acompañada de una estabilidad económica hasta el año 1994. Esto sugiere que las reformas adoptadas permitieron que el Ecuador se convierta en una de las economías más abiertas en Latinoamérica debido al alto impacto que tuvieron estas reformas sobre los productos no tradicionales. Lo cual llevo al país a integrar el pacto Andino y la Organización Mundial de Comercio. Todo esto permitió que exista una explosión de la exportación de productos no tradicionales principalmente durante la primera mitad de los años 1990s. Según Sawers (2005) esta explosión llevó a que la exportación de productos no tradicionales crezca del 11% al 40% durante los años 1990s. Partiendo de estos hechos, la floricultura no fue ajena a este crecimiento y su desarrollo en el país estuvo en su máximo apogeo durante estos años.

Durante los años 1990s la industria se benefició de acuerdos comerciales logrados durante esta etapa de desarrollo, entre estos el Acuerdo de Preferencias Arancelarias Andinas firmado en el año 1991 con EEUU. Estos acuerdos comerciales y el financiamiento otorgado por instituciones como la Corporación Financiera Nacional impulsaron el crecimiento de la industria florícola en Ecuador en un 300% según (Egas 2014)

Los acuerdos comerciales y el financiamiento logrado para el desarrollo de esta industria incrementaron la inversión extranjera y doméstica, haciendo que las exportaciones de flores crezcan de 14 millones de dólares en 1990 a 195 millones de dólares en 1996 (Korovkin 2003). Del mismo modo, el número de hectáreas cultivadas creció durante esta etapa de forma considerable llegando a cultivarse 1484 hectáreas hasta el año 1996, las cuales en su gran mayoría estaban conformadas por fincas pequeñas (3ha). Además, en esta etapa existió un fuerte impulso a la industria a través de cooperación técnica de organismos no gubernamentales e internacionales, entre ellos la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) que se estableció en 1997 con el propósito de brindar ayuda al sector floricultor y la USAID la cual financió estudios relacionados a sectores con potencial en la economía del país (Sawers 2005).

Adicionalmente, según el entrevistado CC (Cayambe, agosto de 2020), quien es especialista en el sector floricultor, durante este periodo surgieron empresas dedicadas a la venta de regalías de flores, las cuales representaban comercialmente en Ecuador a empresas de

mejoramiento genético internacionales conocidas como *breeders*. Además, menciona que la empresa Unique Latin Roses fue una de las primeras empresas que empezó a vender regalías de flores de verano y rosas de *breeders* internacionales como Nirp International y Schreus. Del mismo modo, Plantec surge en el año 1990 como parte de estas empresas que representan a *breeders* internacionales en Ecuador. Estas empresas surgen con el objetivo de evaluar variedades de flores que puedan ser vendidas a productores ecuatorianos y de esta forma se suman a la cadena de valor aportando innovación a la floricultura ecuatoriana.

Después de varios años de crecimiento sostenido del sector floricultor, la industria se vio vulnerada por crisis externas e internas que empezaron a surgir a finales de los años 1990s. Fue así que la industria experimentó un nuevo punto de inflexión en el año 1997 año que estuvo marcado por la crisis que sufrió Rusia desde finales del año 1997 y se consolidó en el año 1998. Esta crisis que estuvo caracterizada principalmente por un elevado endeudamiento de este país, la fuga de capitales desde Rusia al exterior y la falta de inversión extranjera en ese país debido a la falta de confianza en el sistema financiero ruso, además de la caída de los precios del petróleo. Todo esto produjo que Rusia vea afectada su economía, lo cual generó consecuencias en el sector floricultor ecuatoriano debido a que varias fincas destinaban su producción a ese mercado. Esta crisis sería el inicio de un tercer periodo caracterizado por crisis internas y externas desde el año 1997 hasta el año 2000.

Según el entrevistado JT, Gerente General de empresa florícola (Tupigachi, septiembre de 2020) previo a la crisis rusa, en el mercado ruso la rosa ecuatoriana venía teniendo muy buena acogida, sin embargo debido a esta crisis, Rusia disminuye su demanda y esto provocó que se hayan dado algunas fusiones de empresas y hayan quebrado algunas otras que estaban orientadas a ese mercado. A partir de ahí las empresas empiezan a diversificar su producto para distintos mercados.

Posterior a las vulnerabilidades que enfrentó el sector floricultor ecuatoriano, ocasionadas por la crisis de Rusia en el año 1997, el Ecuador en el año 2000 adoptó la dolarización como una alternativa que le permitiera salir de la crisis económica en la que se encontraba en ese momento caracterizada principalmente por problemas inflacionarios. Según el entrevistado GM, especialista en comercialización de flores (Quito, octubre de 2020), la dolarización produjo consecuencias para todo el sector productivo ecuatoriano, incluido el sector floricultor, debido a que el poder adquisitivo se redujo drásticamente, y se encarecieron los costos de producción de las florícolas. Esto quiere decir que a pesar de que no existió un decrecimiento ni un estancamiento en las ventas de flor a nivel internacional, la rentabilidad

para los productores de la industria florícola se redujo considerablemente posterior a la dolarización debido a que tanto las ventas como los costos y los gastos se homologaron en dólares en toda la cadena. De tal forma que ya no existía una rentabilidad generada por el tipo de cambio entre sucres y dólares. Esto hizo que la industria no genere la misma rentabilidad en adelante, sin embargo el crecimiento de este sector productivo continuó de forma sostenida sin ninguna afectación.

Otro factor importante a tomar en cuenta durante este periodo en la industria fueron los acontecimientos generados por los ataques terroristas en EEUU al World Street Center el 11 de septiembre del año 2001. Según el entrevistado CJ, productor de rosas (Tabacundo, septiembre de 2020) a partir de estos hechos el mercado norteamericano se vio afectado, se paralizó la demanda de este mercado por varios meses, y en consecuencia las fincas que orientaban su producción para ese mercado se vieron en problemas. Sin embargo como lo muestra la tabla 3.2 este hecho en particular no representó un decrecimiento para el sector en general al final del año 2001.

Para el entrevistado JT, Gerente General de empresa florícola (Tupigachi, septiembre de 2020) esta reducción de la demanda del mercado norteamericano a causa de estos hechos terroristas llevó a la industria florícola ecuatoriana a buscar otros mercados y empezar a diversificar aún más su oferta. A partir de este año se buscó ingresar al mercado asiático y se dieron las primeras incursiones en ese mercado.

Desde el año 2001 en adelante el sector floricultor empieza nuevamente un crecimiento sostenido hasta el año 2008 como lo muestra la tabla 3.2, crecimiento que podría ser calificado como el cuarto periodo de la floricultura ecuatoriana. Durante estos años los mercados norteamericano, ruso y europeo se convirtieron en los principales mercados de la industria florícola ecuatoriana. Sin embargo, de acuerdo al entrevistado JT, Gerente General de empresa florícola (Tupigachi, septiembre de 2020) en medio de esta etapa de crecimiento de la floricultura ecuatoriana, empieza paralelamente a surgir en el año 2005 la floricultura de Kenia y Etiopia como un actor estratégico en la industria mundial, lo cual empezó a marcar una competencia para las empresas latinoamericanas, ya que esta industria empezó a cubrir la demanda europea en grandes proporciones.

Tabla 3.2. Evolución de las exportaciones de flores del año 2000 al año 2014

Años	Toneladas	USD Miles	Precios USD / kilo	↑↓ Tons.	↑↓ USD Miles
2000	78,830.01	194,655.71	2.47		
2001	74,609.98	236,093.08	3.16	- 5.35%	21.29%
2002	83,636.34	290,331.41	3.47	12.10%	22.97%
2003	80,362.61	308,738.89	3.84	-3.91%	6.34%
2004	84,852.63	354,818.02	4.18	5.59%	14.92%
2005	122,185.39	397,907.76	3.26	44.00%	12.14%
2006	104,163.63	435,842.59	4.18	-14.75%	9.53%
2007	89,924.94	469,425.23	5.22	-13.67%	7.71%
2008	107,033.65	557,560.11	5.21	19.03%	18.78%
2009	100,740.84	546,699.49	5.43	-5.88%	-1.95%
2010	105,732.75	607,762.20	5.75	4.96%	11.17%
2011	117,059.07	675,676.34	5.77	10.71%	11.17%
2012	117,298.50	713,498.14	6.08	0.20%	5.60%
2013	148,333.71	808,130.60	5.45	26.46%	13.26%
2014	139,340.06	798,436.64	5.73	-6.06%	-1.20%

Fuente: Expoflores (2014).

Para el entrevistado JT (Tupigachi, septiembre 2020) la floricultura ecuatoriana en esta etapa fue perdiendo competitividad frente a la industria colombiana principalmente debido a que, por un lado, Colombia podía devaluar su moneda mientras Ecuador no, por otro lado, el surgimiento de la industria africana como un factor importante, hizo que la industria ecuatoriana tenga que idear formas para competir frente a estas circunstancias y tuvo que empezar a ajustar gastos y costos.

El crecimiento desarrollado por el sector floricultor ecuatoriano durante este periodo también se tradujo a un crecimiento en el área de producción, de tal forma que según Egas (2014) el año 2006 el número de hectáreas cultivadas se incrementó a 3440.62ha área compuesta principalmente por empresas medianas y pequeñas.

Este crecimiento entre el año 2001 y 2008 se vio interrumpido por otro punto de inflexión que sufre la floricultura ecuatoriana a causa de la crisis internacional ocasionada por el sistema financiero de EEUU en el año 2009. Este año EEUU sufre las consecuencias de una burbuja inmobiliaria que surgió en el país norteamericano, lo cual ocasionó que el sistema financiero de EEUU colapse, acarreando fuertes consecuencias económicas para el mundo entero. A partir de esto existe una notable disminución de la demanda de flor a nivel mundial, pero principalmente en el mercado norteamericano como se muestra en el gráfico 3.17, generando un decrecimiento general en la industria durante el año 2009 como se muestra en la tabla 3.2

Gráfico 3.17. Evolución de las exportaciones a Estados Unidos

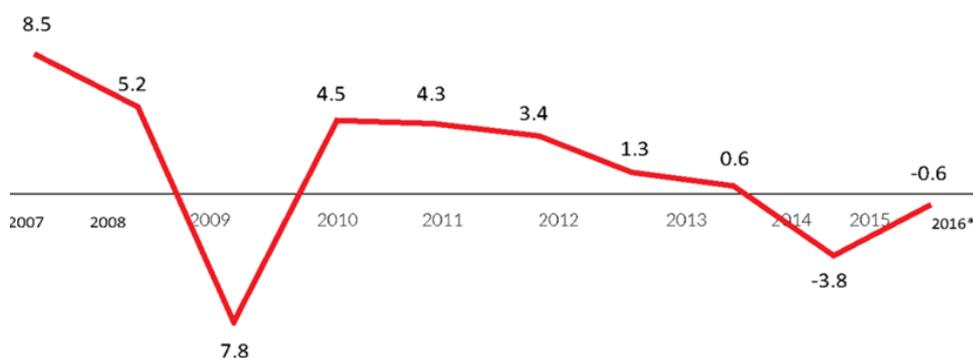


Fuente: Expoflores (2015)

El gráfico 3.18 muestra claramente cómo el mercado americano disminuyó su demanda drásticamente, lo cual significó una afectación al sector industrial de -1.95% en valor FOB durante el año 2009 como lo muestra la tabla 3.2. Sin embargo, a pesar del fuerte impacto económico que sufrió el sector florícola ecuatoriano durante el año 2009 según Porter et al. (2013) para este año el área de producción ya había alcanzado aproximadamente 4000ha, lo cual sugiere el importante crecimiento que venía teniendo el sector en años anteriores.

Posterior a la fuerte caída del año 2009 la industria creció nuevamente de forma estable entre los años 2010 y 2013 periodo que será calificado como el quinto periodo de crecimiento de la floricultura ecuatoriana. Este crecimiento fue importante y eso se reflejó en que para el año 2013 Ecuador destinaba el 40% de su producción al mercado norteamericano, el 25% de su producción al mercado ruso y el 20% lo destinaba a la Unión Europea (Porter et al 2013). Sin embargo, en el año 2014 la industria vuelve a enfrentar contratiempos debido a la crisis que Rusia tuvo que enfrentar durante este año. Según el entrevistado IH, productora especialista en mercado ruso (Cumbaya, octubre de 2020) esta crisis surgió a raíz de sanciones económicas que había impuesto el bloque de la Unión Europea a Rusia por los fuertes problemas geopolíticos que tenía en ese momento con Ucrania. Esto hizo que exista una fuerte devaluación del rublo, lo que afectó seriamente al sistema financiero de ese país. Esto se vio reflejado en una disminución drástica de la demanda de flor del mercado ruso, lo cual afectó a los productores que se encontraban enfocados en ese mercado, llevando a la quiebra algunos productores y obligando a diversificar su mercado.

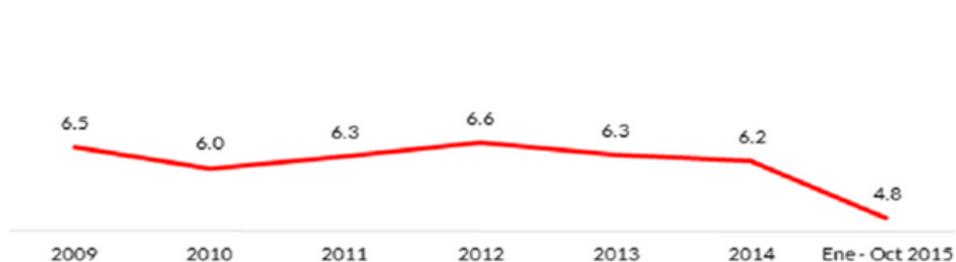
Gráfico 3.18. Porcentaje de crecimiento económico anual de Rusia



Fuente: Fondo Monetario Internacional (2016).

El gráfico 3.18 muestra a través del porcentaje de crecimiento de Rusia cómo su economía se vio afectada tanto en los años 2009 por la crisis internacional y en el año 2014 por la crisis interna

Gráfico 3.19. Evolución de precio/kg de rosa a Rusia



Fuente: Banco Central del Ecuador (2016).

Debido a la crisis del año 2014 el poder adquisitivo del consumidor disminuyó a partir de ese momento, de tal forma que los precios por rosas también disminuyeron considerablemente desde finales del año 2014 y durante la mayor parte del año 2015 como lo muestra el gráfico 3.19

Para el entrevistado IH (Cumbayá, octubre de 2020) a partir del año 2014 el mercado ruso no volvió a ser el mismo debido a que ahora no genera la rentabilidad que previo a esta crisis generaba, esto debido a la caída de precios de la flor en ese mercado que nunca se estabilizaron nuevamente al valor previo a la crisis.

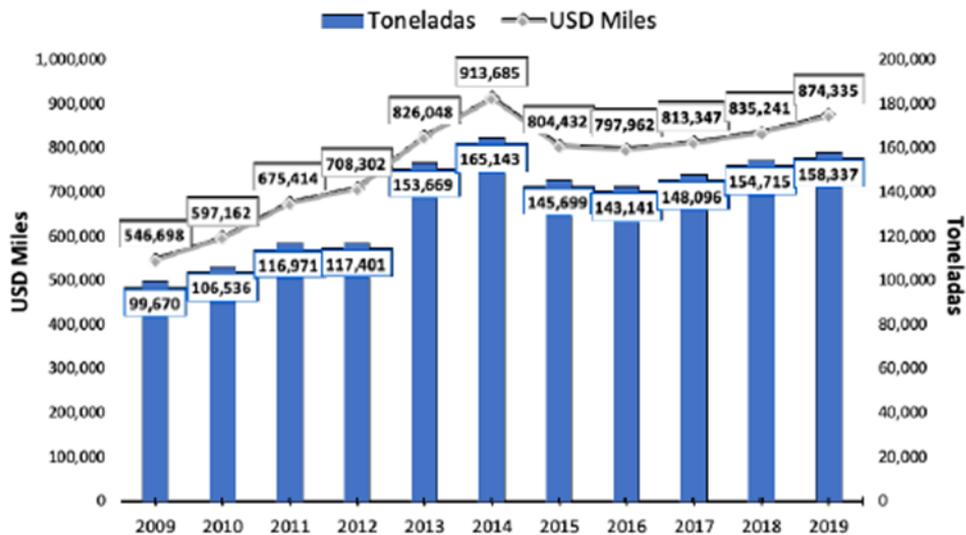
Posterior a este punto de inflexión que el sector floricultor atravesó en el año 2014 la industria se mantuvo en crecimiento hasta el año 2019 con ventas estables en sus tres mercados principales, EEUU, Rusia y Europa.

El desarrollo del mercado floricultor en este periodo no fue ajeno a la economía del país, la cual de acuerdo a Expoflores (2019), en el año 2016 fue el año de peor desempeño del Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador posterior a la adopción de la dolarización, debido a que este año se evidenció un decrecimiento de 1.6% el cual es atribuido a la caída de los precios del petróleo y el impacto económico y social que dejó el terremoto que se vivió en ese año en el país. Sin embargo, a pesar que el 2017 y 2018 fueron años de recuperación frente al 2016. En el año 2019 la economía ecuatoriana estuvo afectada debido a un paro nacional que ocurrió en el mes de octubre, a consecuencia de esto el año 2019 presentó un decrecimiento en el sector.

Sin embargo, si se toma como referencia el análisis económico del país en 2019, las exportaciones no petroleras se concentraron en un 28.5% en camarón, seguido del banano y plátano con el 24.1%, el tercer y cuarto lugar en exportaciones no petroleras ocuparon las flores y el cacao con el 6.4% y el 5.6% del total. El producto que mayor crecimiento experimentó durante el 2019 fue el camarón con el 22% con respecto al 2018, mientras que las flores y el banano crecieron en un 2.5% a diferencia del cacao que sufrió una contracción del 3.0% en sus exportaciones (Expoflores 2019).

Las exportaciones de flores durante el 2019 fueron de USD 874 millones en FOB, es decir que aumentaron un 4.7% respecto al 2018. En relación al volumen exportado en toneladas métricas existió también un aumento del 2.3% respecto al 2018. El gráfico 3.20 muestra la evolución en la exportación de flores en los últimos 10 años donde se ve un crecimiento sostenido en el sector después de la caída del año 2014 provocada por la crisis en Rusia y que se ve reflejada en el año 2015.

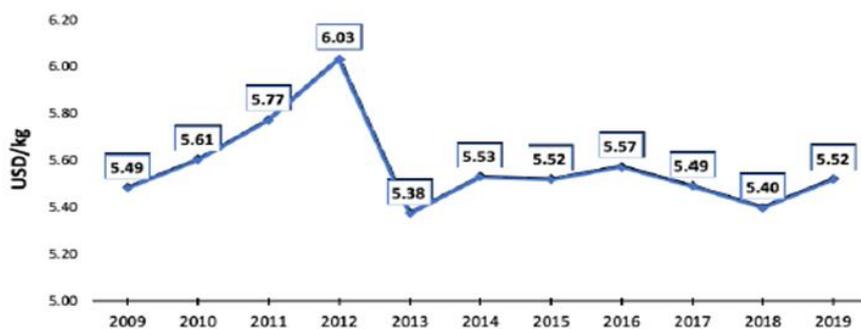
Gráfico 3.20. Evolución exportaciones de flores



Fuente: Expoflores (2019).

El precio promedio de kilogramo de flor exportada del año 2019 creció un 2.2% en relación a su año precedente, alcanzando USD 5.52 por Kilogramo de flor. Sin embargo, como muestra el gráfico 3.21 este aspecto no ha tenido un crecimiento estable y sostenido durante esta etapa de la floricultura.

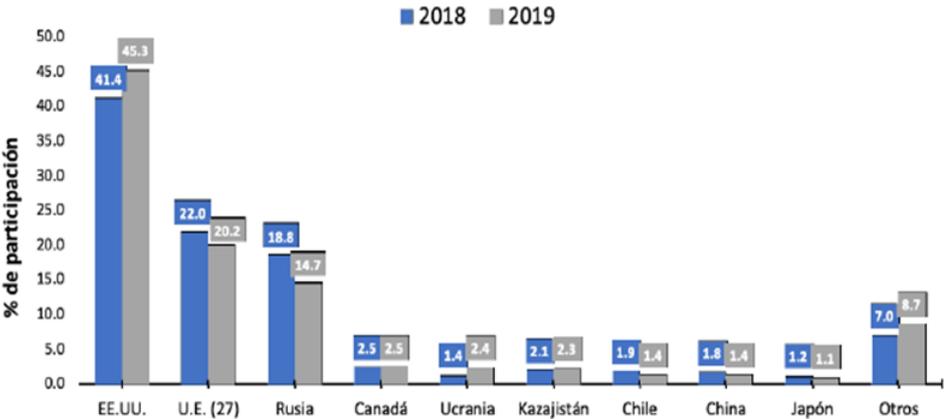
Gráfico 3.21. Precio por Kg de flor exportada



Fuente: Expoflores (2019).

El principal destino de las flores ecuatorianas según Expoflores (2019) siguió siendo EEUU, en el año 2019 este mercado representó el 45.3% del total, seguido de la Unión Europea con el 20.2%, y este a su vez seguido de Rusia con un 14.7%. Otros mercados con menor participación son Canadá con un 2.5%, Ucrania con un 2.4%, Kazajistán con 2.3%, Chile y China con un 1.4% cada uno y Japón con el 1.1% como lo muestra el gráfico 3.22.

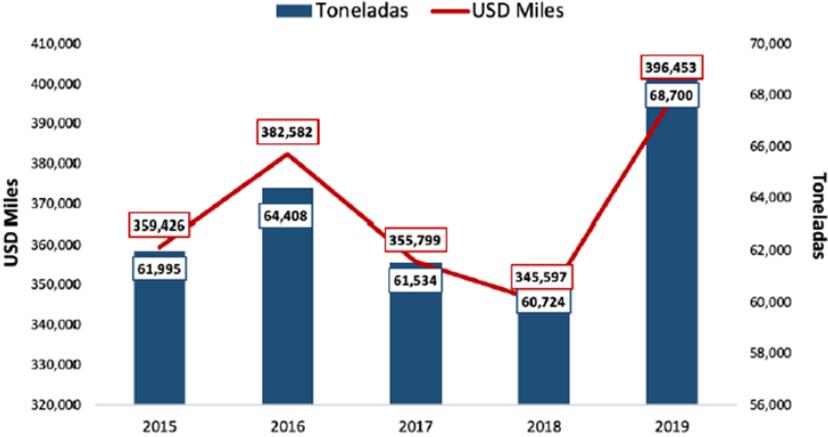
Gráfico 3.22. Principales destinos para exportación de flores ecuatorianas



Fuente: Expoflores (2019).

Las exportaciones a EEUU durante el año 2019 experimentaron un crecimiento del 14.7% respecto al año 2018 alcanzando USD 396 millones, mientras el volumen exportado también experimentó un crecimiento del 13.1% en relación al 2018. Sin embargo, el gráfico 3.23 muestra cómo las exportaciones hacia este mercado durante este periodo de la industria no han sido del todo regulares y ha decrecido en los años 2017 y 2018.

Gráfico 3.23. Exportaciones de flores ecuatorianas a Estados Unidos

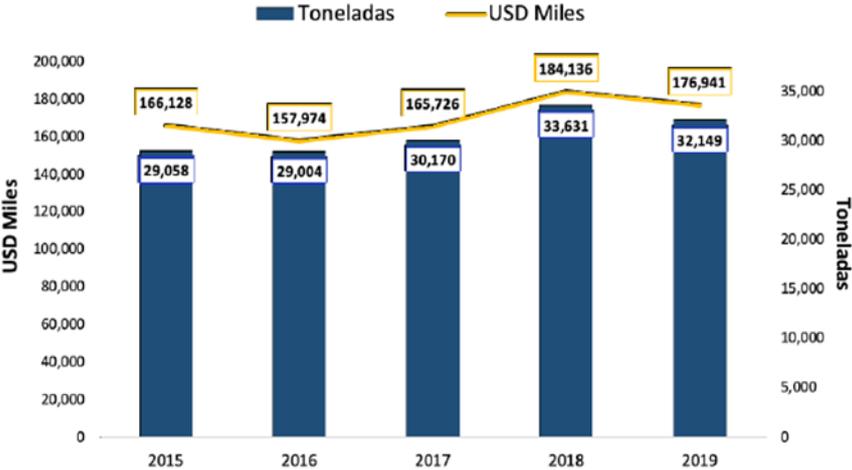


Fuente: Expoflores (2019).

Por otro lado, el mercado de la Unión Europea sufrió un decrecimiento del 3.9% en el 2019 respecto al 2018 mientras que el volumen exportado a este mercado durante el 2019 también

decreció en un 4.4% respecto a su año precedente. A pesar de ello se observa un mercado mucho más estable durante estos últimos 5 años tal como lo muestra el gráfico 3.24.

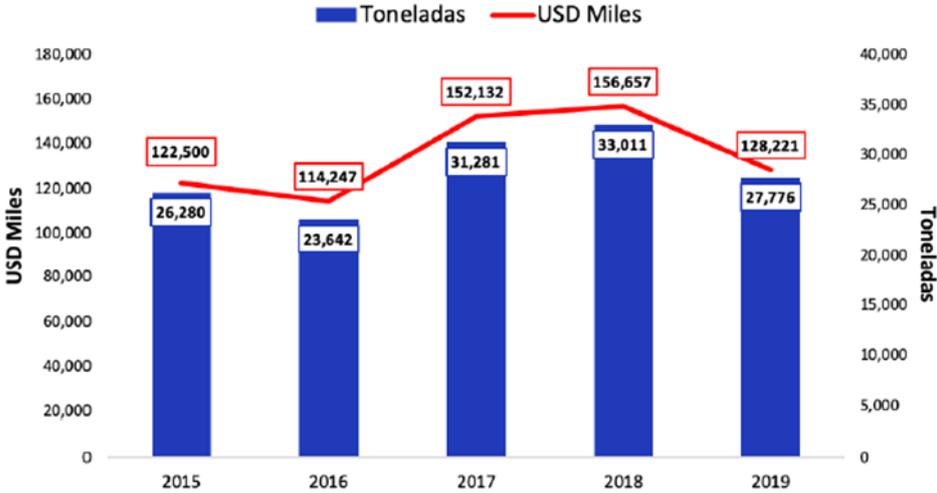
Gráfico 3.24. Exportaciones de flores ecuatorianas a la Unión Europea



Fuente: Expoflores (2019).

Por su parte, las exportaciones al mercado ruso al igual que el mercado europeo experimentaron un decrecimiento del 18.2% respecto al año 2018 al igual que el volumen exportado que decreció en 15.9%. Sin embargo, la estabilidad de este mercado también está muy relacionada a lo que suceda con la economía rusa, esto se refleja en el gráfico 3.25 que muestra importantes crecimientos y decrecimientos en la demanda de ese mercado.

Gráfico 3.25. Exportaciones de flores ecuatorianas a Rusia



Fuente: Expoflores (2019).

En relación al área cultivada durante este periodo de tiempo, según Agrocalidad (2019) durante el año 2019 se alcanzaron 4984 hectáreas de producción de flor, de las cuales el 71% representa al cultivo de rosas, seguido por un 11% de flores de verano, gypsophila con el 8% claveles con el 3%, cartuchos con el 2% e hypericum, también, con el 2% Los demás cultivos ocupan el 3% restante.

Si se compara esta área del año 2019 con el área cultivada en el año 2009, como menciona Porter (2013), se refleja un crecimiento de apenas 984ha en los últimos diez años en área cultivada, lo cual sugiere que el crecimiento sostenido que venía teniendo el sector productor florícola se desaceleró en los últimos años, esto quizá se deba a una demanda ya cubierta con la cantidad de oferta existente actualmente en el país.

Por otro lado, el rendimiento por hectárea cultivada en el 2019 creció con respecto al 2018, llegando a USD 175 mil por hectárea cultivada, superando los USD 168 mil del año 2018. Este rendimiento está relacionado con los ingresos en ventas conseguidos por hectárea cultivada. Febrero del 2019 fue el mes que presentó un mejor rendimiento mensual, alcanzando un 68% más que el resto de meses del mismo año. En contraste, junio alcanza el rendimiento más bajo durante el 2019 con USD 12201 por hectárea cultivada.

Además, durante este periodo existió una consolidación de empresas grandes en el sector, las cuales manejaban su cadena de forma integrada accediendo así a los distintos mercados de manera directa (Carrión 2018). La rentabilidad de estas empresas estuvo por encima del medio millón de dólares, en este grupo de empresas según el ranking hecho por la revista Ekos en el año 2016 y publicado en el año 2017 se encontraban Hilsea Investment Limited como la empresa productora de flores más sólida del país económicamente, la cual en ese momento ocupaba el puesto 340 entre las empresas que más ventas tuvo durante el año 2016 tomando en cuenta a todos los sectores industriales. Hilsea en el año 2016 vendió \$50.530.548 dólares y obtuvo una rentabilidad de \$1.378.358.

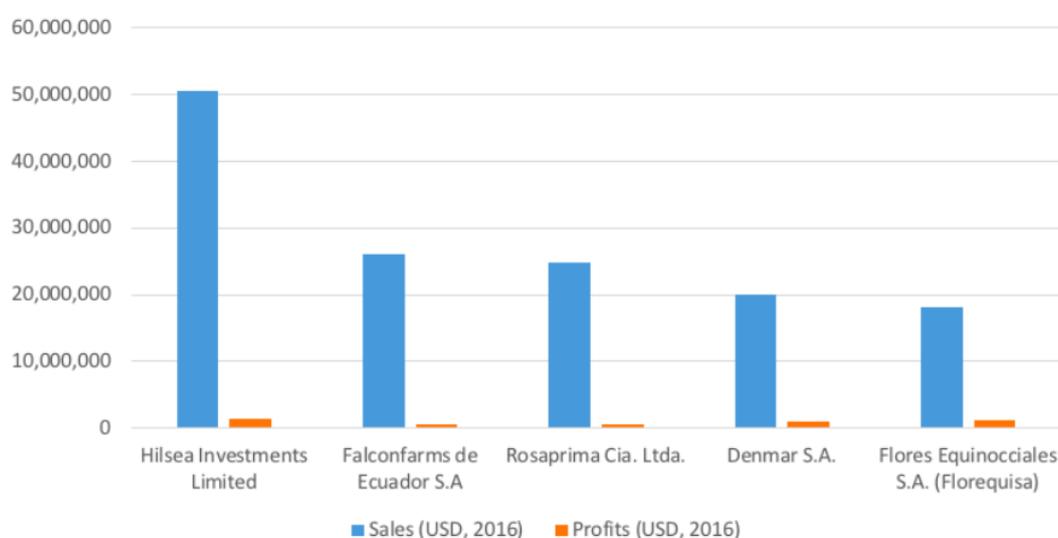
Falcomfarms del Ecuador S.A era la segunda empresa más grande de flores del país, ocupando según el ranking de Ekos (2017) el puesto número 645 en ventas tomando en cuenta todos los sectores industriales. Las ventas totales de esta empresa alcanzaron \$ 26.037.825 y su rentabilidad alcanzó \$ 537.764 durante el año 2016.

En tercer lugar, entre las empresas más sólidas en el sector florícola durante el año 2016 se encontraba Rosaprima Cia Ltda. con ventas totales durante el año 2016 de \$24.764.939 y una rentabilidad de \$ 555.181 durante este año. Por su parte Grupo Denmar S.A ocupaba el cuarto

lugar entre las empresas productoras de flores más grandes del Ecuador, sus ventas durante el año 2016 alcanzaron \$20.041.707 y su rentabilidad fue de \$ 1.032.887.

Finalmente, Flores Equinocciales S.A., conocida como Florequisa.se encontraba dentro del grupo de empresas más rentables del sector floricultor ecuatoriano con ventas durante el año 2016 de \$ 18.066.926 y una rentabilidad de \$ 1.167.725 de acuerdo a Ekos (2017) tal como se muestra en el gráfico 3.26.

Gráfico 3.26. Top 5 empresas productoras de flores durante el año 2016



Fuente: Ekos (2017).

Una vez que se ha hecho un análisis de la industria florícola en el Ecuador se procederá a continuación en el siguiente apartado a exponer acerca de las generalidades del Cantón Pedro Moncayo, lugar donde se ha enfocado esta investigación. Para esto se detallara la superficie con la que cuenta el cantón, así como también se expondrá cada una de las parroquias con las que cuenta el cantón y su relación que estas tienen con el sector floricultor, señalando la cantidad de fincas productivas de rosas con las que cuenta el cantón así como también el área aproximada del cantón que esta destinada a la producción de rosas.

3.3. Cantón Pedro Moncayo

El cantón Pedro Mocayo de acuerdo a la página institucional del Gobierno Autónomo de Pedro Moncayo (2020) se encuentra ubicado en el interior de la hoya de Guayllabamba, en el nororiente de la Provincia de Pichincha. Se encuentra formando parte de la cuenca hidrográfica del río Esmeraldas, compuesta por los ríos Guayllabamba, San Pedro, Pita, Pisque y río Blanco, los cuales desembocan en el Océano Pacífico. Cuenta con una serie de

climas, los cuales están estrechamente relacionados a los distintos pisos ecológicos. Además, tiene lugares que se encuentran desde los 1730 m.s.n.m hasta los 2952 m.s.n.m en su parte más alta. Por otro lado, forma parte de uno de los ocho cantones de la Provincia de Pichincha, ubicado a aproximadamente a 50km de la ciudad de Quito. Su superficie es de 339.10km² ocupando el 2.04% de la provincia de Pichincha.

Mapa 3.1. Mapa político del cantón Pedro Moncayo



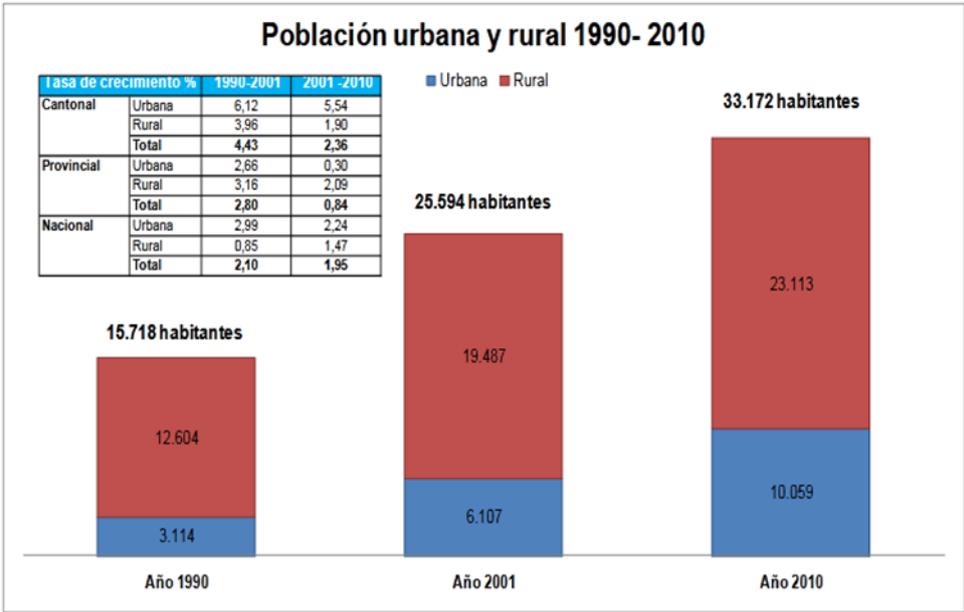
Fuente: GAD Municipal del Cantón Pedro Moncayo (2018).

El Cantón Pedro Moncayo está conformado por cinco Parroquias: Malchingui, Toachi, La Esperanza, Tabacundo y Tupigachi, como división político administrativo.

El cantón fue creado a través de Decreto Legislativo el 26 de Septiembre de 1911.

Históricamente en el territorio se ha caracterizado el asentamiento de la confederación Cayambi-Caranqui, los cuales se resistieron a la invasión incaica. Cuenta con una población de 33.172 personas de acuerdo al GAD del cantón Pedro Moncayo tal como se muestra en la figura 3.27. La gran mayoría de su población son agricultores, principalmente se cultiva cebada, lenteja, papas, maíz. Sin embargo, a partir de la década de los 1980s la producción agropecuaria aumentó con la presencia de plantaciones de flores.

Gráfico 3.27. Evolución de la población del Cantón Pedro Moncayo entre los años 1990 y 2010

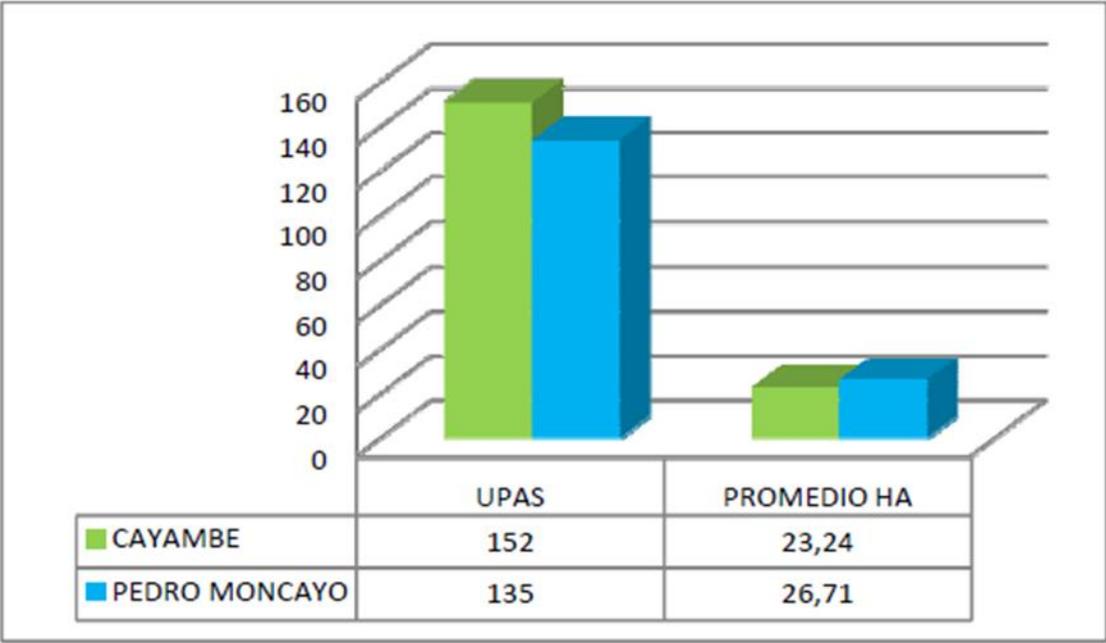


Fuente: INEC (2010).

De acuerdo al GAD del cantón Pedro Moncayo la producción de este cantón aportaría con un 25% de la producción nacional, su mercado es principalmente EEUU, Rusia y Europa (GAD Municipal del Cantón Pedro Moncayo 2018).

Según el Plan de Ordenamiento y Desarrollo Catonal del Cantón Pedro Moncayo (2015) la producción florícola representa la actividad económica más competitiva del cantón con unas 1700ha en producción y una productividad de 600.000 tallos por hectárea. Además, se menciona que la producción florícola se encuentra en gran parte concentrada en la parte norte del cantón, principalmente en zonas que cuentan con accesos a sistemas de riego. Las fincas productivas del cantón Pedro Moncayo cuentan en promedio con una extensión de 26.71 ha siendo esta superior a las fincas productivas del cantón Cayambe.

Gráfico 3.28. Tamaño de unidades productivas sector florícola



Fuente: ESPAC (2013).

El crecimiento del sector floricultor en el cantón ha debilitado los sistemas productivos destinados a la producción de alimento, además de que el sector productivo florícola ha demandado alta inversión y mano de obra local.

Capítulo 4. Resultados y análisis

Este capítulo desarrolla los resultados planteados en los objetivos de esta investigación, los cuales se presentan siguiendo los objetivos específicos establecidos.

El mejoramiento genético en la floricultura ecuatoriana puede ser analizado desde diferentes puntos de vista, desde un punto de vista corporativo o desde un punto de vista sociológico. En este capítulo se analizará la floricultura desde ambas perspectivas, para esto se tomará en cuenta el discurso defendido por las grandes corporaciones empresariales y lo defendido por parte de los pequeños productores comunitarios insertos en la cadena de producción florícola ecuatoriana.

Para empezar con el análisis es importante mencionar y recordar que según Boyd (2001) el mejoramiento genético es el principal vehículo de una producción real de la naturaleza, a través del cual las diferentes corporaciones empresariales logran acumular capital financiero y de esta forma terminan integrando cada vez más la naturaleza con el capital.

Partiendo de la afirmación de Boyd (2001) de que las empresas acumulan capital a través del mejoramiento genético, la obtención de nuevas variedades de rosas mejoradas genéticamente formaría parte de una estrategia de acumulación de capital a través de la cual los breeders u obtentores vegetales logran comercializar sus invenciones con los distintos productores de rosas.

Por otro lado, es importante recordar que según Otero (2008) las variedades híbridas de alto rendimiento forman parte del paradigma tecnológico de la agricultura moderna, de forma que el mejoramiento genético es un vehículo para conseguir los objetivos que se desea conseguir con la agricultura moderna. Este tipo de tecnología según Otero (2008) no hace más que profundizar y polarizar las estructuras agrícolas.

Este paradigma tecnológico para Otero (2008) ha estado basado en el fitomejoramiento y en la biotecnología, las cuales han sido tecnologías usadas para mejorar principalmente la productividad de los cultivos que se producen a gran escala como conglomerados agrícolas tal como es el caso de las flores en Ecuador, de esta forma se ha intentado lograr que las empresas cumplan con sus objetivos corporativos de mejorar rendimientos productivos.

A pesar de todo lo expuesto anteriormente, los breeders u obtentores vegetales de rosas mencionan en su discurso que el mejoramiento genético es parte de una estrategia de innovación necesaria para la industria. Según el entrevistado DG (especialista en venta de regalías de rosas, Cumbayá, septiembre de 2020) a través del mejoramiento genético de rosas

se obtienen nuevas variedades que generan gran expectativa en la industria debido a que permiten a los productores tener una mayor competitividad en el mercado, para ello menciona que existe un fuerte trabajo de investigación y desarrollo que requiere de tiempo y de recursos económicos.

Es importante también mencionar que las empresas dedicadas hacer el trabajo de investigación y desarrollo en mejoramiento genético o *breeders* son en su gran mayoría empresas europeas que según el entrevistado CC (especialista en venta de regalías de rosas, Cayambe, agosto de 2020) surgieron hace muchos años atrás, no precisamente como empresas sino más bien como una actividad familiar propia de familias europeas que polinizaban empíricamente sus flores de jardín como un pasatiempo.

Son empresas que tienen en muchos casos más de 100 años, son empresas que empezaron tal vez no como empresas sino que empezaron en el jardín de la casa, en la parte de atrás del abuelito, del visabuelito, donde cruzaba sus rosas durante la época de polinización en Europa y así se fueron creando diferentes variedades, entonces este es una actividad que data de muchos años atrás (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

Es así, como las distintas variedades de rosas surgen a partir de diferentes cruces genéticos entre diferentes individuos. Según el entrevistado CC (agosto de 2020) para esto se necesitan variedades que sirvan de padres y madres, es decir se necesita de una determinada cantidad de variedades que sirvan de líneas parentales o de material genético de partida que permita desarrollar nuevos cruces y en consecuencia obtener nuevas variedades.

El material vegetal de partida generalmente es conocido como banco de germoplasma, mientras más grande sea un banco de germoplasma existe la posibilidad de hacer una mayor cantidad de combinaciones o cruces genéticos que permitan obtener mayor cantidad de variedades. Para Boyd (2001) estos bancos de germoplasma surgen como recursos estratégicos de acumulación de capital, los cuales pueden revolucionar sectores industriales marcados principalmente por la competencia y la innovación industrial. Sin embargo, a pesar de ello es importante mencionar que según la entrevistada JF (especialista en mejoramiento genético, Cumbayá, octubre de 2020) no todas las combinaciones genéticas son posibles debido a que existen distintos porcentajes de compatibilidad entre una combinación genética y otra, lo cual vuelve difícil especular sobre la cantidad de cruces genéticos exitosos. Frente a estos casos de baja compatibilidad genética, las empresas suelen emplear técnicas y herramientas de laboratorio que les permita lograr obtener con éxito las variedades deseadas.

A través de estas técnicas de laboratorio según JF (especialista en mejoramiento genético, Cumbayá, agosto 2020) se puede evadir barreras naturales y lograr objetivos empresariales importantes en relación a la creación de nuevas variedades de rosas. Esto refleja una manipulación al ciclo natural, lo cual refleja una producción real de la naturaleza.

Por otro lado, el mejoramiento genético como actividad impulsada desde las corporaciones empresariales tiene como objetivo la creación de variedades económicamente rentables, para esto tienen que ser variedades productivas, resistentes a plagas y enfermedades y que sean aceptadas por los clientes finales, principalmente mayoristas y supermercados.

Bajo esta lógica capitalista el desarrollo de nuevas variedades de rosas ha pasado a ser un negocio de alta rentabilidad para las empresas encargadas del mejoramiento genético, obtentores vegetales o breeders. Este alto grado de rentabilidad ha permitido que estas empresas cuenten con filiales en varios países del mundo, entre ellos Ecuador. Estas filiales han buscado establecerse en el país principalmente porque el Ecuador se ha posicionado como el tercer mayor exportador de flores del mundo y eso ha ocasionado que el país se convierta en un mercado atractivo para comercializar distintas variedades de rosas a los productores florícolas ecuatorianos. Además, estas filiales son las responsables de hacer un trabajo de selección y evaluación de las distintas variedades de rosas que puedan adaptarse a las condiciones productivas del Ecuador y reinsertar comercialmente en la venta de regalías de variedades en el país.

El proceso de selección y evaluación de variedades de rosas generalmente se da en invernaderos de evaluación, en estos se trata de simular las condiciones de producción de las distintas florícolas ecuatorianas, para esto se toman en cuenta distintas características geográficas, principalmente la altitud y la temperatura, de forma que los invernaderos de evaluación deben situarse en lugares donde las condiciones sean lo más similares posible a las condiciones de producción. Sin embargo, es importante conocer que la evaluación de variedades va mucho más allá de una evaluación en campo, pues también se evalúan aspectos importantes para los procesos de poscosecha y comercialización.

Bajo una evaluación en campo, los aspectos más importantes que se toman en cuenta son aspectos relacionados al manejo técnico y agronómico de cada variedad, para esto se evalúa en un inicio la estructura de la planta, el largo de sus tallos, el color, el tamaño, la forma del botón y el número de pétalos por cada botón, más adelante se toma en cuenta otra serie de detalles como el número de tallos cosechados por planta en un determinado tiempo, lo cual va

a brindar una idea acerca de la productividad de la planta. Todos estos parametros son llevados de forma técnica en distintas fases de evaluación.

Generalmente una variedad debe ser evaluada durante unas cuatro fases de evaluación previo a ser liberada comercialmente, en cada una de las fases de evaluación se evalúan un número distinto de plantas. En las fases preliminares, es decir en las tres primeras fases de evaluación se evalúa una cantidad de plantas no superior a 100 plantas, sin embargo en fases posteriores o pre-comerciales puede llegar a sembrarse y evaluarse hasta unas 1000 plantas por variedad. De esta forma, el proceso de evaluación permite evaluar desde aspectos generales hasta aspectos más específicos de cada variedad.

De forma paralela a las evaluaciones en campo generalmente las empresas filiales llevan a cabo también evaluaciones en las cuales se toma en cuenta los aspectos comerciales de cada variedad. Para esto se evalúa principalmente la vida en florero que puedan tener las variedades, es decir el tiempo que permanece en florero en buenas condiciones una variedad. Adicionalmente, para variedades de rosas rojas se hacen pruebas de guardado en cuartos fríos, esto con el objetivo de determinar cuantos días puede durar la flor almacenada en frío antes de ser despachada. Este tipo de evaluaciones se las hace principalmente para evaluar el desempeño de una variedad en época de San Valentín y día de las madres, épocas del año de gran actividad para la producción florícola en las cuales a los productores muchas veces tienen la necesidad de almacenar las rosas hasta con un mes de atelación a ser despachadas.

En sintaxis el rol que cumplen las filiales en Ecuador es dar un soporte en el proceso de selección y evaluación de variedades, además de representar comercialmente en la venta de regalías de las variedades creadas por las empresas de investigación y desarrollo o breeders. De esta forma, los obtentores vegetales de rosas hacen el trabajo de investigación, hibridación y desarrollo, mientras las empresas filiales hacen un trabajo de evaluación y comercialización de esas variedades desarrolladas por los obtentores. Entre los obtentores vegetales o *breeders* europeos de rosas que tienen presencia en Ecuador a través de sus respectivas filiales están Kordes, Tantau, D'ruiter, Schreus, Dummen Orange, Nirp International, Del Var, Interplant, Hills y Continental. A estas empresas se han sumado apenas dos empresas ecuatorianas dedicadas al mejoramiento genético en Ecuador, Esmeralda Breeding y Brown Breeding. Sin embargo, estas últimas se han establecido en la industria apenas en los últimos 20 años.

Para el entrevistado CC (especialista en venta de regalías de rosas, Cayambe, agosto de 2020) la principal diferencia entre los *breeders* extranjeros y los *breeders* nacionales justamente es el tiempo que están establecidos en la industria, lo cual en su opinión puede ser determinante.

Creo que ese vagaje histórico y de muchos años que tiene el *breeding* no como negocio puntualmente pero sí como el cruce me parece que es la gran diferencia con los nuevos *breeders* ecuatorianos.....como te digo las empresas de *breeding* en el exterior son empresas centenarias que ya han pasado por varias generaciones, creo que esa es la principal diferencia, como pro, como contra ese tiempo te lleva a tener mayor conocimiento, una mayor experiencia, te lleva a tener un mayor aprendizaje en el negocio y al mismo tiempo te lleva a tener una oferta de variedades y de genotipos mucho mas amplio (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

A pesar de que estas industrias de hibridación en Europa tienen muchos años, la presencia de los *breeders* en Ecuador empezó a partir de los años 1990s a través de empresas que funcionaban como sus representantes comerciales en el país. Plantec, empresa constituida en el país desde el año 1990 fue una de las primeras empresas que representaba a varios *breeders* en Ecuador. Del mismo modo, de acuerdo al entrevistado CC (especialista en venta de regalías de rosas, Cayambe, agosto de 2020). Unique Latin Roses que pertenecía al grupo Hilsea representaba a varios *breeders* en el país desde los años 1990s, entre ellos Schreurs y Nirp International.

El auge de este tipo de empresas desde un punto de vista corporativo surge debido a una necesidad de innovación del mercado, innovación que está marcada por conseguir rosas de nuevos colores, nuevas formas y nuevos tamaños que satisfagan las necesidades de los distintos mercados del mundo. Para el entrevistado CC (especialista en venta de regalías de rosas, Cayambe, agosto de 2020) la innovación es el aspecto que diferencia a la producción de flores de la producción de otro tipo de cultivos.

Este es un negocio que por su producto *per se* está ligado a un tema de innovación. Se tiene una necesidad y una demanda de mercado que te genera una innovación un poco mas agresiva, me explico, tu en muchos cultivos tradicionales como la cebada, el trigo, el maiz, tu haces innovación por necesidad en cuanto a control de plagas, productividad y ese tipo de cosas, mientras que tu aca en las rosas estas obligado hacer una innovación por una demanda del mercado, basicamente porque el mercado cada vez requiere cosas mas novedosas, mas especiales y al mismo tiempo tienes que hacer una sincronia con que sean mas fáciles de producir, que se enfermen menos. El ideal es llegar a tener una variedad que produzca bien,

que sea de tallos largos, que no se enferme y que se venda toda (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

Las tendencias de mercado según el entrevistado DG (especialista en venta de regalías de rosas, Cumbaya, septiembre de 2020) son determinantes y afirma que para el desarrollo de variedades de rosas es necesario tener una visión de hacia dónde van esas tendencias, es importante tener un criterio. En ese sentido según el entrevistado un muy pequeño grupo de personas han influenciado directamente en la floricultura ecuatoriana.

Tres personas que han marcado desde mi punto de vista, que han hecho una gran diferencia con una o muchas variedades, creo que.... si tengo que mencionar nombres osea obviamente creo que Peter Hannanford fue una persona que tenia una vision increíble del mundo de las rosas, creo que Peter Ullrich también y creo que Carlos Krel también, creo que fueron personas super visionarias que supieron percibir como el mercado iba evolucionando constantemente y es lo que hemos visto desde veinte y pico de años atrás hasta ahora (entrevista a DG, especialista en venta de variedades de rosas, septiembre de 2020).

El desarrollo de nuevas variedades de rosas está relacionado directamente a atender el segmento productivo de la industria, de tal manera que existe una relación directa entre *breeders* y productores, en la cual estos últimos necesitan de un licenciamiento para producir una determinada variedad. Este licenciamiento consiste en un contrato firmado entre obtentores vegetales o *breeders* y productores, en el cual se acuerda entre ambas partes cumplir con un pago de regalías por las variedades cultivadas por el productor.

Es importante mencionar que Ecuador a diferencia de otros países productores de flores, se ha caracterizado por atender mercados que exigen variedades mucho más exclusivas, de tal manera que la floricultura ecuatoriana se ha diferenciado por estar a la vanguardia en la producción de nuevas variedades. Esto ha ocasionado que la industria florícola ecuatoriana sea muy atractiva para los *breeders* pues existe gran demanda de nuevas variedades por parte de los floricultores ecuatorianos, al respecto el entrevistado DG (especialista en ventas de regalías de rosas, Cumbaya, septiembre de 2020) afirma que la cantidad de variedades producidas en Ecuador no es comparable a las que se produce en otros países productores debido a los mercados o clientes finales que atiende Ecuador.

Ecuador se ha caracterizado por tener nichos de mercado super especializados en el sentido de no ser un mercado masivo sino un mercado de nichos de variedades especializadas, por ejemplo hay fincas que tienen 150 variedades de rosas, eso es impensable para el mercado Colombiano (entrevista a DG, especialista en venta de regalías de rosas, septiembre de 2020).

Estas diferencias entre unos países productores y otros aparentemente estaría relacionada a los mercados que cada país productor atiende, de tal manera que de acuerdo al entrevistado JT (Gerente General de empresa florícola, Tanicuchi, agosto de 2020) a pesar que tanto Ecuador como Colombia producen rosas, ambos países tienen sus mercados bien definidos y por eso ambos países productores no siembran necesariamente las mismas variedades. Colombia tiene un mercado casi 100% norteamericano, ha enfocado su estrategia en la venta de supermercados y autoservicios. (JT, Gerente General de empresa florícola, Tanicuchi, agosto de 2020)

Por otro lado, según el entrevistado CC (Cayambe, agosto de 2020) otro aspecto importante por el cual Ecuador ha tenido que ser más innovador en relación a otros países productores es debido al ingreso de otros países productores de rosas a los escenarios comerciales que normalmente atiende Ecuador como país productor.

Con la introducción de países como Kenia, Etiopía creo que se complican las cosas y necesitas ser un poco más innovador porque a la final ellos si son competencia directa y están entrando a mercados donde Ecuador hasta cierto punto era “el rey” entonces ahí es donde se debe generar mucha más innovación (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

En Ecuador las empresas que mayor participación han tenido en el mercado de regalías de rosas de acuerdo a las ventas del año 2019 son Plantec y Tantau como lo muestra la tabla 4.1

Tabla 4.1. Participación en el mercado ecuatoriano por breeder en el año 2019

Participación de Breeders por venta en Ecuador, 2019	Porcentaje
Plantec	\$9.000.000 44%
Tantau	\$4.000.000 19%
De Ruiter	\$2.500.000 12%
Schreurs + Brown	\$1.600.000 8%
Dummen Orange	\$1.100.000 5%
Nirp	\$1.000.000 5%
Hills	\$900.000 4%
Esmeralda Breeding	\$400.000 2%
Continental	\$100.000 0%
TOTAL	20.600.000 100%

Elaborada por el autor.

De acuerdo a los datos expuestos en la tabla 4.1 Plantec y Tantau tuvieron más del 60% de la participación del mercado en ventas de regalías de rosas durante el año 2019, en el cual se vendió más de veinte millones de dólares en regalías de rosas en todo el Ecuador.

Esta participación de mercado para el entrevistado CC (Cayambe, agosto 2020) puede proporcionarse tanto en base a la venta de regalías de cada empresa, tal como lo muestra la tabla 4.1 como también puede proporcionarse en base a las variedades que las fincas ya tienen sembradas de años pasados. De tal forma que el entrevistado CC (Cayambe, agosto de 2020) menciona.

Te puedo dar participacion de mercado en base a los datos de ventas de los últimos tres años, pero considerando de que las ventas equivalen más o menos al 10% por año del área sembrada, porque generalmente las fincas renuevan cada año el 10% de su area sembrada en promedio, te puedo dar el 10 % de los últimos 3 años pero no te puedo dar los datos del otro 90% que esta permanentemente ya en las fincas sembrado (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

De acuerdo a lo señalado por el entrevistado CC (Cayambe, agosto 2020) la tabla 4.1 representaría solo el 10% del área total de siembra de rosas en el Ecuador, de tal forma que para conocer la participación de mercado real de cada *breeder* en el sector productor florícola del cantón Pedro Moncayo se debería tener acceso a conocer la cantidad de plantas sembradas por cada variedad en todas las florícolas del cantón, para esto sería necesario acceder a cada una de las fincas y contabilizar cada una de las plantas para conocer cuántas plantas de cada variedad existen sembradas.

Con todos los antecedentes expuestos, claramente el mejoramiento genético de rosas analizado desde un punto de sociológico ha sido parte de una mercantilización de la naturaleza que se ha venido dando a través de la industrialización de los sistemas biológicos, en este caso a través de las plantas. Mediante estos mecanismos las grandes corporaciones empresariales han obtenido rendimientos financieros importantes a costa de la comercialización de sus variedades de rosas mejoradas, demostrando así como el capital se ha introducido en la naturaleza a través de las invenciones (Boyd 2001).

Del mismo modo, mediante la industrialización de la naturaleza las corporaciones empresariales evidentemente han intentado profundizar su control sobre los procesos biofísicos tal como lo menciona Boyd (2001), en el caso de la industria florícola los breeders intentan controlar estos procesos biofísicos y tratan de evadir los obstáculos que pueden ser impuestos por la naturaleza a través de técnicas de laboratorio especializadas que permitan

superar dichos obstáculos y así obtener la genética deseada, tal como lo menciono el entrevistado JF (especialista en mejoramiento genético, Cumbayá, octubre de 2020) anteriormente.

Esta capacidad de subordinar los sistemas biológicos es lo que para Goodman (1987) surge como una respuesta al percibir que la naturaleza es un conjunto de restricciones y obstáculos que enfrenta el capital.

Otro de los aspectos importantes que debe ser tomado en cuenta es que según Smith (2009) el mejoramiento genético es una actividad que a través de la aplicación y uso de títulos de propiedad intelectual separa a los productores de sus medios de producción como una característica propia de acumulación de capital, en el cual el capital coloniza nuevas áreas y se apropia de los recursos naturales haciendo de esto parte de la expansión del capital. Este tipo de afirmaciones están relacionadas con las percepciones que tienen las comunidades indígenas respecto al mejoramiento genético, percepciones que surgen a partir de sus realidades históricas y necesidades sociales.

El mejoramiento genético para la cultura indígena ha sido una actividad cotidiana dentro de sus comunidades, a lo largo del tiempo sus miembros han trabajado empíricamente en el desarrollo de variedades de maíz, trigo, papa, melloco, etc. Sin embargo, no lo han hecho bajo una lógica capitalista sino más bien buscando un fin comunitario, por esto muchos de esas comunidades se ven sorprendidas al momento de tener que pagar una regalía por una variedad de rosa.

El pago de regalías desde un punto de vista corporativo es necesario y es producto de la comercialización de una variedad genéticamente mejorada, de forma que esta ligado directamente a un aspecto de innovación comercial basada en el mejoramiento genético. Por ello, las percepciones que tienen los productores corporativos y los pequeños productores frente al pago de regalías es diferente pues muchos de los pequeños productores pertenecen a comunidades indígenas que defienden los recursos naturales y están en desacuerdo con cualquier tipo de mercantilización de la naturaleza, en consecuencia están en desacuerdo con el pago de regalías. Este tipo de discrepancias se analizará en el siguiente apartado, en el cual se expondrá la relación existente entre productores y breeders y los conflictos sociales causados en algunas ocasiones a partir de la relación entre estos dos importantes actores de la cadena de valor.

4.1. Análisis *breeder*: productor en el interior de la cadena

La relación comercial entre el obtentor vegetal o *breeder* y el productor en la cadena de valor de la industria florícola ecuatoriana según el entrevistado CC se da básicamente por la necesidad del productor a innovar su producción con nuevas variedades de rosas a consecuencia de las exigencias del mercado, de tal forma que el productor normalmente escoge que variedades sembrar en función de una disponibilidad de variedades desarrolladas por los *breeders* y de los requerimientos del mercado que atiende. El mercado al que generalmente esta destinada la producción florícola ecuatoriana se encuentra dividido principalmente en Supermercados y mayoristas, lo cual refleja claramente el poder de estos dos segmentos de mercado dentro de la cadena. Según McMichael (2009) estos segmentos son los actores que justamente tienen mayor poder en el régimen alimentario corporativo.

Además, de acuerdo a McMichael (2009) las flores forman parte de los productos suntuarios en los que ha existido un aumento de la demanda por parte de los supermercados, lo cual deja en evidencia que las cadenas de suministro, en este caso las fincas productoras de rosas, han pasado a ser controladas por la demanda de los supermercados y mayoristas.

De acuerdo al entrevistado XS (gerente general de empresa productora de rosas, cayambe, octubre 2020) la demanda de flores por parte de los supermercados ha venido con un crecimiento sostenido año tras año y se prevee que para los próximos años siga creciendo. Esto hace pensar que los supermercados se convertirán para los productores de rosas establecidos en Ecuador en el principal segmento de mercado que tengan que atender.

Los segmentos de mercado a los que los productores atienden influyen directamente en el tipo de variedades que deben sembrar debido a que no todos los mercados requieren de los mismos tipos de variedades. Además, en el caso de los supermercados existe una demanda diferenciada de acuerdo a la cadena de supermercado, es decir existe una demanda para compradores de mediano poder adquisitivo y otro tipo de demanda para compradores de alto poder adquisitivo tal como ha sido expuesto por McMichael (2009). De esta forma queda demostrado que existe una distinción en la demanda entre diferentes cadenas de supermercados no solo en el caso de los alimentos sino también en otro tipo de productos agrícolas como las flores, lo cual según Friedman (2005) profundiza la inequidad social entre consumidores.

A pesar de la diferenciación existente en la demanda de las cadenas de supermercados, la gran mayoría de estas cadenas tiene una demanda cada vez mayor de bouquets, los cuales son

ramos de flores compuestos por tallos de varios cultivos ornamentales, entre los más importantes están las Rosas, la Gypsophilla, las Alstroemerias, los Chrysantemos y varios otros productos que pueden llegar a ser parte de un bouquet. Sin embargo, a pesar que la gran mayoría de cadenas de supermercados comercializan este tipo de productos, existen varias exigencias impuestas por parte de estas cadenas hacia los productores, de forma que se debe cumplir con distintos requerimientos específicos de calidad, presentación y precios como algo mandatorio al momento de exportar y comercializar estos productos. Estos aspectos demuestran la influencia que tienen las cadenas de los supermercados sobre los productores de flores.

A pesar de la influencia que tienen los supermercados y mayoristas como actores clave que influyen de manera directa en las decisiones que toma el productor acerca de que producir, el nexo comercial entre productores y *breeders* también toma gran importancia al momento de sembrar, puesto que los productores siembran variedades de uno o varios breeders a través de licenciamientos de explotación comercial que los breeders otorgan a los productores para que puedan producir una determinada variedad, esto permite a los productores sembrar una cierta cantidad de plantas de una o varias variedades, sin este tipo de licenciamientos el productor no puede producir comercialmente la variedad.

Los licenciamientos comerciales que dan los breeders a los productores se los hace a través de un contrato de pago de regalías el cual funciona de la manera como lo expone el entrevistado CC:

El mecanismo general y tal vez estandarizado es el de pago de... el valor puede variar entre \$ 0.80- \$1.15- \$1.20 dependiendo el *breeder* porque no está estandarizado tampoco pero el modelo como tal es el mismo y básicamente es un solo pago por la vida útil de las plantas, es decir digamos que tú pagas \$1.00 por planta por toda la vida útil, obviamente esto lo puedes financiar (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

Este mecanismo de pago de regalías de acuerdo al entrevistado AMQ (especialista en mejoramiento genético, Cumbaya, julio de 2020) es un reconocimiento a la invención y desarrollo de una determinada variedad, el cual puede pagarse de la forma en que se acuerde entre productor y breeder.

Este pago es por el retorno a la investigación y desarrollo, se paga esta regalía dependiendo de cómo se negocia con el breeder, se pueden hacer pagos al contado con un descuento de hasta un 15% por volumen de regalías compradas y por pago al contado, pero también se puede negociar con los productores para que se pague durante el primer año o máximo extendido a

los dos años (entrevista a AMQ, especialista en mejoramiento genético de flores, julio de 2020).

De acuerdo a lo que menciona el entrevistado AMQ, el productor debe pagar al breeder por una invención que lo beneficia, pues le permite innovar en su producción con nuevas variedades. Sin embargo, es importante mencionar que este tipo de invenciones y tecnologías agrícolas del sector floricultor son desarrolladas en su gran mayoría en los países desarrollados. La mayoría de breeders desarrolla sus invenciones en países como Holanda, Italia, Francia, Alemania y Australia. Esto coincide con las afirmaciones de McMichael (2009) en las cuales menciona que en los NICs se han convertido en los mayores proveedores de variedades de plantas, lo cual ha impulsado la formación de conglomerados de cultivos industriales, en base a esto la industria florícola del Ecuador formaría parte de este tipo de conglomerados de cultivos industriales.

Por otro lado, el pago de regalías en el sector florícola según el entrevistado DG (2020) es un aspecto importante en este tipo de industria por eso se brinda alternativas de pago. Sin embargo, a pesar de existir diferentes formas de negociar este pago de regalías entre productores y *breeders*, este sistema es cuestionable tanto para *breeders* como para productores, de tal forma que cada actor defiende su opinión desde su punto de vista. Al respecto el entrevistado DG opina:

La regalía es un producto que en el transcurso de 25 años ha tenido cambios mínimos en el costo, en el tiempo que yo llevo ha subido 0.10 ctvs o sea no conozco un producto que haya subido tan poco en ese transcurso de tiempo (entrevista a DG, especialista en venta de regalías de rosas, septiembre de 2020).

Aspectos como el costo de la regalía y la forma en como se paga esa regalía ha generado varias críticas por parte de *breeders* y productores, a partir de eso han surgido varios cuestionamientos. Según el entrevistado CC (Cayambe, agosto de 2020) el sistema actual de pago de regalías es un sistema que no es el adecuado, al respecto expone lo siguiente.

Creo que es un sistema del todo obsoleto empezando por el precio y segundo por la forma de pago, porque tú pagas lo mismo 1 dólar por una variedad que puedes tener 1 año, 2 años, 5 años o 14 años. Cuando lo ideal si vamos un poquito más allá sería llegar a compartir un poco el tema de utilidades, si tú tienes una variedad sembrada que te dura 15 años, seguramente la tienes 15 años porque de alguna manera es rentable y si es rentable y yo soy el dueño de la variedad porque no podemos compartir las utilidades, pero si la variedad no es buena y tú la

arrancas porque ya no funciona, también podemos compartir ese riesgo (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

Además del cuestionamiento al actual sistema de pago de regalías, es importante tomar en cuenta que la regalía es un producto intangible, de tal forma que por su naturaleza de ser intangible el pago de la misma ha generado diferentes interpretaciones los cuales ha traído una serie de problemas a los *breeders*. Uno de los problemas que han surgido según el entrevistado CC es la moratoria en el pago de regalías por parte de los productores debido a una desvaloración de lo que es una regalía. Este problema el entrevistado CC lo expone de la siguiente manera.

A pesar de ser proveedores estratégicos somos los últimos en prioridad de pagos porque lastimosamente lo que tu estas vendiendo es un intangible y un intangible que no se valora, entonces tú no tienes en algún punto la herramienta de negociación para decirle al cliente si no me entregas el cheque no te despacho las cajas, el cliente ya tiene las plantas sembradas, al ya tener las plantas sembradas si te paga no pasa nada y si no te paga tampoco pasa nada, porque ya tiene la planta, entonces no siente que tiene una obligación del pago de la regalía porque al final es un intangible que no se valora de la manera que debería porque la gente no es consciente del conocimiento que hay atrás, de los años que lleva sacar una variedad, de los costos que eso tiene y de la inversión que esto significa (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

Otro de los problemas que se han presentado según los productores corporativos es el surgimiento de productores informales que no pagan regalías de una manera consciente, es decir productores que saben que se debe pagar regalías cuando se siembra una determinada variedad, a pesar de ello no lo hacen y de esta forma tratan de evadir el pago de regalías a pesar de sembrar variedades que requieren un licenciamiento para que sean aprovechadas comercialmente. Sin embargo, algunos de los pequeños productores no pagan regalías por desconocimiento al pago de las mismas, esto ocurre como resultado de lo vulnerables que son este tipo de productores a que siembren variedades de rosas a pedido de intermediarios que buscan comercializar flores sin tener la necesidad de sembrarlas. De esta manera varios pequeños productores se han visto sorprendidos por el pago de regalías dejándolos endeudados con los *breeders* y sin una capacidad de pago no tienen otra solución que erradicar las plantas de sus cultivos.

Para el entrevistado CC el auge de productores informales ha sido posible debido a ciertas particularidades que tiene la rosa como cultivo, una de esas particularidades es que la rosa es

un cultivo que se puede propagar o multiplicar fácilmente a partir de un tallo de flor, de tal forma que el acceso para obtener material vegetal de una determinada variedad es muy fácil.

Uno de los principales problemas es que la rosa está siendo subvalorada, y por qué subvalorada, porque es muy fácil de propagar. En la rosa tu puedes tener un tallo que viene en un bonche normal y simplemente sacas las yemas que son exactamente las mismas yemas que tú tienes en tu banco de yemas de plantas madres, de esta forma se puede propagar fácilmente., compras los bonches y puedes multiplicar la variedad sin necesidad de recurrir al breeder y acceder al material vegetal (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

Según el entrevistado NG, mediano productor de flores del cantón Pedro Moncayo y miembro del directorio de Expoflores, estos productores informales han sido calificados dentro del sector floricultor formal como cultivos ilegales o piratas por una serie de razones expuestas a continuación por el entrevistado.

Mira te hablo desde el punto de vista de Expoflores, Expoflores ha luchado mucho con este tema porque nosotros vemos una diferenciación entre los cultivos formales y legales y los cultivos informales e ilegales. La palabra ilegal a mi me pareció muy fuerte en un inicio, fue explicada a nosotros por abogados y gente especializada en el tema y efectivamente son cultivos ilegales. Cuál es la diferencia entre los dos. Los cultivos formales son las empresas que están constituidas, tienen contratos de regalías, tienen trabajadores afiliados, no tienen trabajo infantil, cumplen con las normas, con todos los requisitos para poder exportar. Estas empresas tienen una pelea muy injusta en contra de las ilegales, y cuando hablo de ilegales lo digo no solo por el tema de regalías, porque el tema de regalías entra en una línea gris, hablo ilegales porque la mayoría de estos cultivos no cumplen con las normas legales del país, por ejemplo trabajo infantil, no afilian a su gente al seguro social, no cumplen con las normas de relaciones laborales y eso ya entra en un tema de ilegalidad y no de informalidad (entrevista a NG, mediano productor de flores miembro del directorio de Expoflores, agosto de 2020).

Desde un punto de vista corporativo y de acuerdo al testimonio de NG, la piratería o la informalidad en el sector floricultor abarcaría varios problemas sociales que según el entrevistado NG implicarían acciones ilegales.

Además, el entrevistado NG afirma que las fincas informales generalmente tienen costos de producción mucho menores debido a que no emplean de manera formal mano de obra como sí lo hacen el resto de fincas, esto se traduce en una competencia desleal desde el punto de vista corporativo. Respecto a esto el entrevistado menciona:

Los cultivos informales tienen un costo de producción cercano a 0.13ctvs por tallo que es muy bajo, no hay forma que una finca formal llegue a ese valor así seas la finca más grande del Ecuador. Además, esa gente no paga sobresueldos porque como trabajan sus cuñados, sus primos, sus sobrinos, trabajan sin sobresueldos, no pagan aporte al seguro social y además no pagan regalías. Esa batalla es muy muy dura para la floricultura en el Ecuador y si no hay un cambio radical va terminar quebrando muchas fincas porque se vuelve una competencia totalmente desleal (entrevista a NG, mediano productor de flores miembro del directorio de Expoflores, agosto de 2020).

Según testimonios recogidos en esta investigación la producción informal en la industria florícola del cantón Pedro Moncayo actualmente existe en proporciones considerables. El entrevistado CC comenta sobre sus estimaciones sobre la piratería a nivel nacional, lo cual nos permite tener una idea de la cantidad de hectáreas que en proporción existiría en el cantón Pedro Moncayo.

Se habla de que en el Ecuador hay más o menos mal contadas unas 2800 ha de rosas, de esas 2800 ha de rosas estamos hablando que cerca de unas 600 ha son ilegales o no pagan regalías. Estamos hablando de que más o menos es el 20-21% que no paga (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

Estas estimaciones coinciden con lo que exponen pequeños productores, de acuerdo a HC (pequeño productor del cantón Pedro Moncayo, Tabacundo, agosto de 2020) existen alrededor de 600 a 700 hectáreas de pequeños cultivos. Señala que esta proliferación de pequeños cultivos ha tomado fuerza en los últimos 7 años debido a que muchas personas que han obtenido su jubilación en fincas florícolas se han dedicado a esta actividad porque han trabajado toda su vida en eso y es lo que saben hacer.

Además, señala que las asociaciones comunitarias bajo las que se respaldan muchos de los pequeños floricultores han sido útiles para poder lograr acuerdos en beneficio de los pequeños productores. A través de este tipo de acuerdos han logrado negociar insumos agrícolas a precios mucho más baratos, es decir que a través de las asociaciones comunitarias han logrado negociar en bloque con el objetivo de conseguir mejores condiciones para todos los productores de la comunidad. Del mismo modo están planificando llegar acuerdos con los *breeders* para lograr un mayor financiamiento y mejores condiciones en el pago de regalías.

Esta producción informal más allá de ser un problema para la producción de rosas corporativa, ha causado ciertas contradicciones dentro en la industria. Una de estas contradicciones es que a pesar de que esta informalidad mencionada por parte de algunos

productores corporativos se ha convertido en una competencia desleal para las fincas florícolas corporativas del cantón, existe en ocasiones una relación comercial entre fincas formales corporativas e informales o piratas. Este problema ha sido expuesto por el entrevistado NG de la siguiente manera.

Existen las fincas que compran a productores pequeños. Esto se vuelve una discusión complicada dentro del gremio y la hemos llevado a la mesa a discusión porque nos estamos matando a nosotros mismos, nos estamos haciendo un jaraquiri al comprar a esas fincas informales, de alguna manera estas ayudando a matarte a ti mismo. Mira yo te soy muy transparente, yo lo he probado, yo probe ahora para este valentin y empezamos hacer un programa para comprar a pequeños floricultores, compramos un mes si no estoy mal dos meses, no nos fue bien porque son poco formales en toda su operatividad, te entregan, luego ya no te entregan (entrevista a NG, mediano productor de flores, agosto de 2020).

Este tipo de contradicciones demuestra que existen relaciones entre productores independientemente sean estos formales o informales, dejando al margen el pago de regalías y las diferencias antes mencionadas por el entrevistado NG. Este tipo de relaciones viene muchas veces marcadas por relaciones de poder que ejercen los grandes productores o productores empresariales sobre los pequeños productores que producen bajo una dinámica de agricultura familiar. De esta forma los grandes productores o comercializadores de rosas inciden directamente en los pequeños productores en la decisión de que variedades deben sembrar, incentivando generalmente a que se cultiven las variedades mas demandadas por el mercado, de esta manera cuando a los grandes productores les falta producción de las variedades mas demandada acuden a estos pequeños productores para cumplir con la demanda.

Por otro lado, este tipo de pequeños productores tienen varias estrategias para comercializar su producción. De acuerdo al entrevistado IH (productora especialista en mercado ruso, agosto de 2020), existen poscosechas comunitarias dentro del cantón que funcionan como centros de acopio en los cuales consolidan la producción de rosas de todos los pequeños productores para posteriormente exportar a través de estas poscosechas, de esta forma según IH no figura como exportador ninguna pequeño productor, sino que se valen de estos centros de acopio para exportar su producción.

Frente a estos problemas de informalidad, los obtentores vegetales o *breeders* han tenido que tomar acciones desde un punto de vista corporativo, las cuales permitan llevar un control y combatir esta informalidad. Para esto cada *breeder* ha venido utilizando distintas estrategias.

A pesar de ello no se ha logrado controlar el crecimiento ilegal de productores informales. Respecto a esto el entrevistado CC menciona.

Hay diez empresas aquí que cada quien toma políticas diferentes frente a la piratería. Hay gente que trata a estos ilegales cobrarles, que les da el mismo financiamiento que una finca normal. Desde mi punto de vista personal creo que no es justo ya que les estas facilitando de alguna manera una competencia desleal hacia las otras fincas que te pagaron y que te cumplieron, les estas poniendo a los dos al mismo nivel, eso dificulta mucho el tema. Nuestra estrategia ha sido hacer inventarios a todas las fincas del país por lo menos cada dos años, entre ellas aparecen fincas nuevas, cultivos ilegales. Nosotros les cobramos a las fincas ilegales \$1.25 de contado sin financiamiento, mientras a los productores formales nosotros le cobramos \$1.10 y tiene un financiamiento mucho mas largo. En ningun momento queremos ponerles al mismo nivel a clientes buenos y los piratas (entrevista a CC, especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020).

Partiendo del testimonio recogido del entrevistado CC se identifica que las relaciones comerciales y sociales entre los obtentores vegetales o *breeders* y los productores legales e ilegales no son las mismas ya que los *breeders* tratan de dejar de alguna manera un precedente frente a los productores informales en un intento por frenar de alguna manera esta piratería a la que CC hace referencia.

Sin embargo, a pesar del control que intentan tener los *breeders* para fiscalizar a los productores informales en el cantón Pedro Moncayo, existen varios productores del cantón que exponen que no existe un adecuado control por parte de los breeders, en ese sentido el entrevistado NG expone lo siguiente.

A un breeder le conviene caerle a una finca formal y hacerle un inventario porque de una visita sacara 20.000 30.000 o 40.000 regalías y sabe que al ser formales esas fincas van a llegar a un acuerdo que aunque sea demorado van a pagar, sin embargo los mismos breeders no van a las fincas pequeñas, las cuales hay montones y que sumadas en área son más de 200 hectáreas en el cantón, hacer un inventario de 20 hectáreas versus hacer un inventario de 1 hectarea para sacar \$4.000-\$5.000 no les justifica, entonces no lo hacen y solo les joden a los grandes y solo les persiguen a los formales y eso yo no estoy de acuerdo (entrevista a NG, mediano productor de rosas, agosto de 2020).

Esta apreciación de algunos productores corporativos de una falta de control por parte de los *breeders* ha llevado a que el pago de regalías sea cuestionado incluso por las fincas formales, en donde los productores corporativos exigen un trato igualitario para todos por parte de los obtentores vegetales. Respecto a esto el entrevistado NG menciona:

El único breeder que se ha parado frente a los informales bien parado ha sido Plantec y por pararse de esa manera ha recibido un juicio de la justicia indígena, que está en un proceso legal porque los pequeños floricultores consideran que al estar dentro de un territorio indígena pueden imponer sus propias reglas comerciales frente a las regalías que pagan, pero de alguna manera demuestra que Plantec está consciente de que todos tienen que pagar, es el único breeder que hace una misión por ser justo con los productores de rosas, entonces si los *breeders* van a querer cobrarme a mí regalías pero no le cobran a mi vecino que tiene a lado 40.000 playa blanca ilegales, no me cobre a mí tampoco, eso es lo que yo no estoy de acuerdo. (entrevista a NG, mediano productor de rosas, agosto de 2020).

Esta inconformidad por parte de algunos productores refleja que aparentemente no existiría una fiscalización adecuada por parte de los *breeders* en controlar la producción informal de rosas a pesar de las estrategias que estos usan.

Los *breeders* por su lado mencionan que la piratería es un problema muy complejo de resolver. De acuerdo al entrevistado CC, cuando una variedad es altamente demandada por el mercado generan gran interés en el mercado, lo cual ocasiona que sean atractivas para producirla informalmente.

Por su parte muchos pequeños productores que forman parte de las comunidades indígenas no están de acuerdo con el pago de regalías por nuevas variedades de rosas pues defienden que no se debe mercantilizar a la naturaleza y que no deben pagar por algo que le pertenece a la Pacha Mama.

Además, los pequeños productores a través de sus comunidades indígenas a las que pertenecen han pretendido lograr acuerdos conjuntos en beneficio de todos los de la comunidad. Estos acuerdos incluyen la negociación de regalías por variedades de rosas. Sin embargo, las negociaciones en bloque que pretenden lograr estos pequeños productores a través de las comunidades indígenas han sido cuestionadas desde el ámbito legal.

Desde el aspecto legal, esta forma de negociar el pago de regalías de rosas sería ilegal de acuerdo a la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder del Mercado (LORCPM), en la cual se consideran como

Acuerdos y prácticas prohibidas a todo acuerdo, decisión o recomendación colectiva, o práctica concertada o conscientemente paralela, y en general todos los actos o conductas realizados por dos o más operadores económicos, de cualquier forma manifestados, relacionados con la producción e intercambio de bienes o servicios, cuyo objeto o efecto sea o pueda ser impedir, restringir, falsear o distorcionar la competencia, o afecten negativamente a

la eficiencia económica o el bienestar general (Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder del Mercado 2011).

A través de esta ley se respaldaría la afirmación de que las concertaciones están prohibidas en el Ecuador y que según el entrevistado OV (abogado especialista en propiedad intelectual, Quito, agosto de 2020) incluso podrían llevar al mercado floricultor a caer en dumping y a violar convenios internacionales de los cuales Ecuador es participante.

Por otro lado, los pequeños productores con respaldo de sus comunidades han emitido una sentencia por parte de autoridades de la justicia indígena en contra del pago de regalías a los *breeders*, además han buscado solicitar al gobierno nacional la expedición de licencias obligatorias pretendiendo de esta manera no pagar regalías por lo que están produciendo. Sin embargo, para el entrevistado OV esta sentencia es inconstitucional, ilegal y carece de eficacia jurídica.

Todo lo expuesto con anterioridad muestra que el pago de regalías se ha convertido en un aspecto controversial para los obtentores vegetales, pequeños productores y productores empresariales. Sin embargo, es importante mencionar que detrás de toda esta controversia existente alrededor del pago de regalías hay un marco institucional nacional e internacional el cual define los parámetros bajo los cuales funcionan los sistemas de propiedad intelectual en el Ecuador. A continuación se explicará con detalle como funcionan los sistemas de propiedad intelectual y obtenciones vegetales en el Ecuador.

4.2. Propiedad intelectual en obtenciones vegetales en Ecuador

Los sistemas de propiedad intelectual en el Ecuador son competencia de la Secretaría Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI), la cual consta con una división específica encargada de las obtenciones vegetales. Según el entrevistado ET (funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre 2020)

Esta institución conforme al COESCCI, Capítulo II, artículo 10, párrafo segundo, es la autoridad nacional competente en materia de derechos intelectuales y tiene competencia sobre los derechos de autor y derechos conexos; propiedad industrial; obtenciones vegetales; conocimientos tradicionales; y, gestión de los conocimientos para incentivar el desarrollo tecnológico, científico y cultural nacional (entrevista a ET, funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre de 2020).

Las obtenciones vegetales es una de las competencias que tiene el SENADI, categoría que está estrechamente relacionada con esta investigación. De acuerdo al entrevistado ET

(funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre de 2020) el sistema de propiedad intelectual de obtenciones vegetales que se usa en el Ecuador tiene sus particularidades,

El sistema de propiedad intelectual de obtenciones vegetales, es un sistema *sui generis* de propiedad intelectual para la protección de variedades vegetales mejoradas por el hombre, a través del otorgamiento del Derecho de Obtentor para quienes mejoren las características de una planta. Al hablar de sistema *sui generis* nos referimos a que es un sistema particular de protección, el cual difiere de las patentes de plantas que otros países a nivel mundial otorgan (por ejemplo: Estados Unidos de América, Japón, Corea, Francia, entre otros países europeos), toda vez que la patente de plantas impide el uso de las mismas en programas de fitomejoramiento y reservar las semillas de las cosechas para próximas siembras; mientras que la protección por Derecho de Obtentor incluye excepciones (artículo 489) y limitaciones (artículos 490 y 491) al derecho sobre las variedades vegetales protegidas (entrevista a ET, funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre de 2020).

De acuerdo a lo expuesto por el entrevistado ET, el sistema de propiedad intelectual de obtenciones vegetales en Ecuador funciona de diferente manera en relación a cómo funciona en otros países, principalmente porque en Ecuador las variedades se protegen a través del Derecho de Obtentor, a diferencia de otros países en los cuales las variedades son protegidas a través de una patente. Partiendo de esta importante diferencia, el entrevistado CC, (especialista en venta de regalías de rosas, agosto de 2020) además menciona que para que se pueda cobrar regalías de una variedad de rosa en Ecuador esta debe contar con un registro en el SENADI, el cual garantiza que una variedad esté protegida por el Derecho de obtentor.

Según el entrevistado ET (funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre 2020) el sistema de pago de regalías en Ecuador funciona de la siguiente manera,

El sistema de pago de regalías para variedades vegetales mejoradas y protegidas por Derecho de Obtentor, está establecido a través de contratos de licenciamiento entre obtentor y usuario, es decir es una negociación entre particulares, en el cual llegan a un acuerdo económico por el licenciamiento de cada variedad. El costo de licenciamiento de una variedad a otra difiere entre algunos factores por el tiempo que tomó mejorar la variedad, género o especie, la particularidad de sus caracteres fenotípicos, organolépticos, fitosanitarios, calidad, mercado, costos de producción, entre otros. El pago de regalías se lo realiza por una sola vez en caso de especies semi perennes y perennes y pueden tener una producción exitosa con excelente

manejo agronómico durante 15 años (ejemplos rosa, árboles, vid), mientras que, en especies anuales o bianuales el pago de regalías se puede llegar a pagar por cada siembra nueva, todo está en función de la necesidad, posibilidad de pago y acuerdos entre las partes (entrevista a ET, funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre de 2020).

Este sistema de pago de regalías coincide con lo expuesto por los obtentores vegetales y productores en entrevistas realizadas en esta investigación, lo que sugiere que las empresas de mejoramiento genético y productores de rosas tienen conocimiento del funcionamiento de este sistema en Ecuador. A pesar de ello, el pago de regalías ha causado controversia principalmente entre los pequeños productores. Entre las principales razones para que los pequeños productores se opongan al pago de regalías es debido a que sus economías no les permite cubrir este tipo de gastos pues no producen en las mismas condiciones que los productores empresariales, es decir no producen bajo una lógica capitalista sino más bien bajo una figura de agricultura familiar en la cual sus limitados ingresos apenas les permite llevar una vida “digna”.

Para el entrevistado HC (pequeño productor del cantón Pedro Moncayo, Tabacundo, agosto de 2020), los pequeños productores varias ocasiones son vulnerables a presiones de empresarios que intentan aprovecharse de sus circunstancias económicas para convencerles de que siembren una determinada variedad en sus pequeñas parcelas sin el conocimiento de todo lo que esto implica. Además, generalmente les ofrecen comprar a precios convenientes y con ordenes fijas toda su producción, sin embargo muchas veces este tipo de acuerdos no tienen éxito y los pequeños productores quedan endeudados con los obtentores vegetales y sin capacidad de pago.

Otro aspecto importante en torno al pago de regalías en Ecuador es el control que existe sobre el pago de las mismas. Este control ha sido actualmente asumido por los *breeders* u obtentores vegetales debido a la ausencia de una institución de control por parte del Estado. Sin embargo, aparentemente el Estado no tendría ninguna responsabilidad en controlar esto, según el entrevistado ET “el SENADI no controla ni regula el cobro de regalías, toda vez que es un negocio entre privados, en el cual se ponen de acuerdo los interesados para el licenciamiento de las variedades de interés” (entrevista a ET, funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre de 2020).

Según lo manifestado por el entrevistado ET, el Estado no se involucra en controlar de alguna manera el pago de regalías de variedades de rosas en Ecuador. Sin embargo, reconoce que existen problemas de piratería en el país a consecuencia de una falta de control.

Al igual que en muchos otros países, Ecuador presenta problemas de piratería respecto de las variedades mejoradas y protegidas por Derecho de Obtentor. Esto debido a que personas de manera ilegal se dedican a multiplicar, sembrar y comercializar variedades que no son de su propiedad, sin el consentimiento del titular ni mucho menos pagando regalías por las variedades, cuya protección están vigentes (entrevista a ET, funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre de 2020).

Ante la creciente proliferación de la producción informal florícola en el país surge el cuestionamiento de quién o quienes deberían regular que no exista este tipo de informalidad en la producción florícola en el Ecuador. Para el entrevistado ET, el SENADI no tiene ninguna responsabilidad de regular ni controlar el cobro de regalías puesto que esto según el entrevistado ET y como ya se menciona anteriormente, el pago de regalías es un acuerdo netamente comercial que se da entre privados, de forma que el Estado no tiene porque intervenir.

El registro de variedades es la herramienta legal que usan los obtentores vegetales para combatir de alguna manera la producción informal de rosas. Sin embargo, para el entrevistado JF, especialista en mejoramiento genético, los obtentores vegetales no registran todas las variedades pues el registro de una variedad en el Ecuador representa costos elevados, de tal manera que generalmente se registran solamente variedades que tienen alta demanda en el mercado. A través del registro se pretende tener una base legal al momento de exigir un pago de regalías, respaldo legal que es denominado título de obtentor, el cual para el caso de Ecuador lo otorga el SENADI, a pesar de ello de acuerdo al entrevistado JF (especialista en mejoramiento genético, octubre de 2020) los productores informales vulneran todo este tipo de esfuerzos realizados por los obtentores vegetales y siembran de manera informal variedades que se encuentran registradas bajo un título de obtentor.

El registro de variedades de rosas en el Ecuador ha sido una práctica regular entre los obtentores vegetales, de acuerdo al entrevistado ET, (funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre de 2020) se han registrado 1298 variedades de rosas en el país, de las cuales 963 están actualmente en dominio público. En base a esta información, se sabe que la mayoría de variedades de rosas que han sido registradas en el país

se encontrarían en dominio público y solamente 335 variedades de rosas contarían actualmente con registro en Ecuador.

Es importante también mencionar que el registro de variedades según el entrevistado JF (especialista en mejoramiento genético, octubre de 2020) se la hace de acuerdo al lugar donde se van a cultivar las variedades o a la región donde se van a comercializar esas variedades o en ambas regiones, es decir tanto donde se produce la variedad como donde se comercializa la variedad, de hecho según JF varios obtentores vegetales optan por registrar sus variedades tanto donde se va a cultivar y comercializar la variedad.

El tiempo de protección que tiene una variedad es otro de los aspectos importantes que deben tomar en cuenta los obtentores vegetales al momento de registrar y este depende del área donde la variedad vaya a ser registrada o patentada. Para el caso de Ecuador el registro de una variedad de rosa según ET (funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre 2020) dura 18 años a partir del otorgamiento del derecho, tiempo que un *breeder* u obtentor puede explotar comercialmente una variedad en Ecuador siempre y cuando esta variedad este registrada y repose en los registros del SENADI.

Además, respecto al registro de variedades en Ecuador JF (explica,

Los registros de propiedad en Ecuador se deben renovar de forma anual pagando tasas de mantenimiento anuales, el momento que el *breeder* u obtentor deja de pagar esas tasas de mantenimiento, se le otorga un periodo de gracia de 6 meses y si no se paga en ese periodo se puede perder el registro y la variedad pasa a estar en dominio público. Estas tasas de mantenimiento son específicas para cuando la variedad tiene de 1-5 años, luego hay otras tasas específicas cuando la variedad tiene de 6-10 años, se maneja diferentes escalas de acuerdo al tiempo que tiene la variedad (entrevista a JF, especialista en mejoramiento genético, Cumbayá, octubre de 2020).

De acuerdo a lo expuesto por JF, el registro de variedades en Ecuador implica procesos de renovación para cada año en los casos que el obtentor desee mantener la protección sobre una variedad sin que esta se libere al dominio público, esto implicaría mas gastos económicos para los obtentores vegetales.

Por otro lado, EEUU cumple un rol importante en el registro de variedades pues el principal país de destino de las rosas ecuatorianas y es el único país en el que se protege una variedad de rosa a través de una patente, para lo cuál según JF se tiene que seguir un procedimiento el cual se detalla a continuación.

Para obtener la patente se tiene que transferir información técnica de la variedad a la oficina de patentes en EEUU, este proceso puede tomar de uno a dos años, una vez obtenida la patente se tiene una protección por 20 años en EEUU, el pago por esta patente se la hace una sola vez durante los 20 años. Posterior a este periodo de tiempo la variedad pierde protección y pasa a dominio público (entrevista a JF, especialista en mejoramiento genético, Cumbayá, octubre de 2020).

Tomando en cuenta lo expuesto por el entrevistado JF, el proceso de protección de variedades en EEUU difiere al proceso de protección de variedades en Ecuador de forma considerable por varias razones. Primero en EEUU se lo hace a través de una patente mientras en Ecuador se lo hace a través del Derecho de Obtentor, por otro lado, la protección de una variedad de rosa en EEUU no requiere de procesos de renovación como si lo requiere en Ecuador. Este último aspecto marca una importante diferencia en la cantidad de recursos económicos que los obtentores deben destinar al momento de proteger una variedad en EEUU o en Ecuador pues los procesos de renovación necesarios en Ecuador encarecerían los costos de protección.

Adicionalmente, el entrevistado JF explica como es el proceso de registro en la UE, otro de los más importantes destinos de las rosas ecuatorianas.

El registro en la UE es uno de los procedimientos más largos porque no solo hay que hacer una aplicación y llenar un cuestionario técnico sino que la variedad tiene que ser examinada físicamente en un centro de registro en Europa, es algo que se conoce como Dust Test. Si deseas registrar una variedad tienes que enviar material vegetal para que este centro de registro en Europa verifique si cultivada esta variedad cumple con algunos criterios, entre esos que sea algo distinto, algo novedoso y algo que sea estable, si no cumple con esos tres aspectos no se puede registrar la variedad. Es un examen técnico que aprueba si la variedad puede ser registrada o no y es un proceso que puede tomar pocos meses o años dependiendo del ciclo del cultivo, en caso de rosas puede tomar año, año y medio (entrevista a JF, especialista en mejoramiento genético, Cumbayá, octubre de 2020).

En base a lo expuesto por el entrevistado JF, (especialista en mejoramiento genético Cumbaya, octubre 2020), se entiende que las empresas de mejoramiento genético hacen una inversión en investigación y desarrollo, la cual según el entrevistado AMQ (especialista en mejoramiento genético, agosto 2020) se pretende sea compensado al momento de vender regalías a los productores florícolas y así su trabajo de investigación se vea retribuido. Para JF esto se ha visto afectado por la evasión al pago de las regalías por parte de principalmente productores informales.

Para el entrevistado AMQ, el pago de regalías es un aspecto determinante para los obtentores vegetales o *breeders*, pues son empresas que dependen directamente del pago de este tipo de rentas para su supervivencia empresarial, su giro de negocio se encuentra alrededor del pago de las mismas y si estas no son pagadas afectan directamente al flujo económico de este tipo de empresas, sin embargo, no todos los actores de la industria tienen la misma opinión al respecto.

Para los pequeños productores pertenecientes a comunidades indígenas, el pago de regalías ha pasado a ser un factor de continuas disputas, las cuales han llevado a los pequeños productores a buscar algún beneficio en comunidad que les permita evadir el pago de regalías o les permita pagar un valor muy inferior al impuesto por los obtentores vegetales.

Según el entrevistado OV (abogado especialista en propiedad intelectual, Quito, septiembre de 2020) este tipo de disputas puede llevar a prácticas de competencia desleal e incluso dumping en el sector floricultor ecuatoriano pues significaría una violación a la legislación de propiedad intelectual local y tratados internacionales vigentes. Además, menciona que al intentar concertar o solicitar al gobierno la intervención en un asunto netamente comercial a través de la figura de licencias obligatorias como lo han estado pretendiendo estos pequeños productores, se estaría violando la legislación nacional en términos de la libre contratación, además de las normas básicas de protección a los derechos de propiedad intelectual que le dan a los *breeders* u *obtentores* la posibilidad de celebrar contratos de forma libre y pactar con su contraparte las regalías por la explotación de su derecho y la protección efectiva de sus creaciones por medio de tutelas administrativas o acciones judiciales.

Por otro lado, podrían existir consecuencias en los mercados internacionales a los cuales se destina la flor ecuatoriana debido a la violación de tratados internacionales suscritos y reconocidos por el Ecuador en materia de propiedad intelectual como lo son, el Acuerdo de Cartagena, el Convenio de la UPOV sobre la protección de variedades vegetales, el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea, entre otros. Con todo esto el sector floricultor exportador ecuatoriano podría tener graves consecuencias.

La negociación conjunta respecto al pago de regalías que pretenden lograr los pequeños productores puede ser considerada como una práctica concertada prohibida por las leyes de competencia de Ecuador, tanto si esta negociación viene de una negociación de dos o más obtentores o *breeders* como de dos o más floricultores o productores. De acuerdo a OV (abogado especialista en propiedad intelectual, Quito, septiembre de 2020), se debe actuar sin

dar lugar a este tipo de concertaciones y de acuerdo a la ley de Propiedad Intelectual del Ecuador promulgada en el año 1998.

Además, este tipo de fenómenos podrían llevar a que se caiga en dumping en la venta de regalías de nuevas variedades de rosas tal y como se lo mencionó anteriormente. Desde un punto de vista comercial, el dumping es una práctica a través de la cual se pretende introducir un producto en el mercado por debajo de su precio normal o incluso por debajo de su costo de producción, esto con el propósito de eliminar a las empresas competidoras. Esta práctica estaría sancionada por la Ley Orgánica de Regulación y Control de Poder de Mercado (LORCPM) y su reglamento, los Mecanismos y Procedimientos para las investigaciones de Dumping y Aplicación de medidas antidumping (MYPID) del Comité de Comercio Exterior y la Decisión 456 que contiene las Normas para prevenir o corregir las Distorsiones en competencia generadas por prácticas de dumping en Importaciones de productos originarios de países de la CAN.

De acuerdo a lo expuesto por OV, las consecuencias generadas por la evasión del pago de regalías o concertaciones acordadas en relación al pago de las mismas traería consecuencias importantes para el sector floricultor en general. Este tipo de controversias alrededor de los sistemas de propiedad intelectual surgen principalmente por las brechas sociales y económicas que existen entre productores empresariales y pequeños productores que han venido produciendo bajo una figura de agricultura familiar.

Este tipo de disputas deja en evidencia que los sistemas de propiedad intelectual utilizados en el Ecuador y en las demás regiones además de agrandar las brechas sociales entre productores, responden a una mercantilización de la naturaleza en la cual las empresas buscan obtener beneficios económicos a raíz de la renta de patentes o títulos de propiedad.

Por otro lado, el uso de estos sistemas de propiedad intelectual es una muestra de la monopolización del conocimiento en manos del capital. El cobro de regalías de rosas es una clara valorización de los sistemas de propiedad intelectual a través de la extracción de rentas, esta valorización se da por el uso de una tecnología específica o la información que esta contenga, sin embargo, en términos de Marx este conocimiento, información, invenciones e innovaciones son producto de un aumento de la socialización del trabajo y es calificado como trabajo universal.

La venta de regalías de rosas como parte de la valorización de los sistemas de propiedad intelectual funciona como una estrategia de acumulación de rentas por parte de los obtentores vegetales o pueden funcionar como un objeto de inversión de capital líquido.

Todo lo expuesto a través de este apartado deja en evidencia que los obtentores vegetales o breeders acumulan capital por medio de las rentas generadas a través de la venta de regalías de las distintas variedades desarrolladas por estas empresas. Además, con el análisis de este apartado se pone de manifiesto como la naturaleza esta cada vez mas ligada al capital en este tipo de industrias y como las ganancias financieras de este tipo de empresas depende directamente de la naturaleza.

Conclusiones

El análisis que se ha hecho en esta investigación alrededor de la industria florícola en el cantón Pedro Moncayo, deja en evidencia varias dispuestas que se generan entre distintos actores de la industria, las cuales surgen a raíz de la comercialización de regalías de variedades de rosas obtenidas a través de mejoramiento genético por parte de empresas de investigación y desarrollo denominadas obtentores vegetales o breeders.

Para empezar, es importante mencionar que en base al contenido obtenido en esta investigación se ha hecho evidente que el eslabón de mejoramiento genético de variedades de rosas tiene un rol importante en la cadena de valor de la industria florícola del cantón Pedro Moncayo debido a la importancia que tiene la innovación en la producción de rosas en general. Esta innovación de acuerdo a la información recopilada viene impuesta por los requerimientos de mercado, el cual está constituido principalmente por los segmentos de mercado mayoristas y supermercados.

El protagonismo de estos dos segmentos de mercado en la industria florícola del cantón Pedro Moncayo respalda lo que expone McMichael (2009) acerca del dominio de supermercados y mayoristas en el actual régimen alimentario corporativo. Para el caso de la industria florícola estos dos segmentos de mercado han venido impulsando la producción de determinadas variedades de rosas en función de sus requerimientos de mercado, dejando en evidencia la influencia que ejercen estos segmentos sobre los productores de rosas pues son determinantes al momento de decidir que variedades se deben cultivar.

Tomando en cuenta la influencia existente en la industria por parte de supermercados y mayoristas, la relación que tengan estos dos segmentos de mercado con los obtentores vegetales o breeders se vuelve también importante al momento de impulsar la producción de una determinada variedad de rosa debido a que son estos segmentos de mercado quienes finalmente decidirán prácticamente el destino comercial de una variedad.

Desde un punto de vista comercial son los supermercados y mayoristas quienes marcan el éxito o fracaso de una variedad en este sector industrial pues son estos segmentos quienes definen que es lo que se debe sembrar en las fincas de producción. Este impacto que generan estos actores dentro de la cadena de valor de la industria florícola demuestra que las rosas a pesar de ser un producto suntuario, es un commodity que forma parte del régimen alimentario corporativo expuesto por McMichael (2009) el cual ha sido parte de los conglomerados agrícolas industriales producidos en Ecuador.

Adicionalmente, esta investigación ha dejado en evidencia que los supermercados han impulsado una diferenciación en la demanda de rosas, la cual está estrechamente relacionada a la diferenciación entre un segmento de mercado de bajo poder adquisitivo y a otro segmento de mercado de alto poder adquisitivo. Para esto han establecido diferentes cadenas de supermercados especializadas en diferentes segmentos de mercado, unas cadenas orientadas a atender a consumidores de bajo poder adquisitivo y otras cadenas orientadas a atender a consumidores de alto poder adquisitivo.

Los requerimientos de calidad, presentación y precio difieren entre unas y otras cadenas de supermercados, así como el tipo de variedad que se va a comercializar en cada una de esas cadenas de supermercados de acuerdo a sus requerimientos de mercado los cuales están ligados al poder adquisitivo del consumidor que atienden. En síntesis, la diferenciación en la demanda de rosas define las características del producto que debe ser enviado desde las fincas de producción, lo cual incluye que los productores consideren cuáles son las variedades más adecuadas para sembrar para atender a este segmento de mercado tan influyente en la industria.

Por otro lado, mediante esta investigación se ha identificado que los discursos acerca del mejoramiento genético de rosas han tomado distintas posturas entre los diferentes actores de la cadena. Para los obtentores vegetales o *breeders* el mejoramiento genético es fundamental debido a que es algo extremadamente necesario para la innovación de la industria, lo cual manifiestan es útil para que el productor pueda generar nuevas oportunidades en el mercado.

Para los productores corporativos el mejoramiento genético permite obtener variedades con un mejor desempeño en su producción, esto se traduce a obtener variedades de alta productividad que les permitan obtener una mayor rentabilidad. Sin embargo, para los pequeños productores que forman parte de las comunidades indígenas de la sierra ecuatoriana, el mejoramiento genético es una actividad que se ha venido dando con anterioridad en el interior de sus comunidades, principalmente en cultivos tradicionales de la sierra ecuatoriana como papas, melloco y maíz y desde su punto de vista es una actividad que no debería pretender generar rentabilidad económica pues ellos lo han hecho en función de un beneficio comunitario.

Otro de los aspectos importantes que esta investigación ha dejado en evidencia es que el mejoramiento genético de rosas está estrechamente relacionado a los sistemas de propiedad intelectual que se utilizan en las diferentes regiones. A través de estos sistemas se ha legitimado la protección de variedades de rosas en el Ecuador y las distintas regiones donde

se comercializan rosas. Esto ha permitido a los obtentores vegetales cobrar regalías por las variedades de rosas que los productores siembren.

El pago de regalías se ha convertido en un aspecto crítico y controversial para la industria florícola del cantón Pedro Moncayo debido a que ha generado cuestionamientos sobre la forma en como se ha llevado a cabo este procedimiento en Ecuador. A raíz de estos cuestionamientos han surgido cultivos ilegales que no pagan regalías por las variedades de rosas que mantienen en su producción. Los productores de este tipo de cultivos han buscado alternativas que les permita evadir el pago de regalías de rosas y para lograr ese objetivo han formado asociaciones comunitarias que les permitan negociar en bloque el pago de las mismas con los obtentores vegetales, exigiendo menores costos y mayores plazos de financiamiento, incluso han buscado involucrar la participación del Gobierno para que les respalde en el otorgamiento de licencias de producción por parte de los obtentores vegetales sin la necesidad de pagar regalías. Este tipo de acciones lo han hecho a través de manifestaciones de la justicia indígena, pretendiendo de esta manera legitimar sus pedidos.

Por otro lado, las empresas legalmente constituidas como productoras de rosas, es decir los productores corporativos afirman que estos pequeños productores que se valen de este tipo de asociaciones comunitarias para producir rosas son totalmente ilegales debido a que no trabajan con personas afiliadas al seguro social, en ocasiones tienen trabajo infantil y además no pagan regalías. Además, perciben que existe una competencia desleal al momento de producir flores debido a que los costos de producción de estos pequeños productores comunitarios son muy bajos en relación a los costos de producción que tienen las empresas. Sin embargo, es imprescindible conocer que ambos sectores productivos desenvuelven sus actividades productivas en realidades y contornos sociales totalmente diferentes de forma que no pueden ser caracterizados en el mismo grupo.

Este tipo de disputas sociales que surgen alrededor de los sistemas de propiedad intelectual de obtenciones vegetales hace pensar que todo lo que está relacionado a estos sistemas de propiedad intelectual son percibidos de distinta manera por los distintos actores del sector floricultor. Esto puede ser a causa de las distintas realidades antes ya mencionadas en las que viven los diferentes actores de la industria florícola del cantón Pedro Moncayo. Muchas veces estas discrepancias se transforman en inconformidades que tienen los diferentes actores.

A pesar de las discrepancias que pudiesen existir entre los distintos actores. Para el entrevistado OV (abogado especialista en mejoramiento genético, Quito, agosto 2020) todos

los productores de rosas estarían obligados a pagar regalías por las variedades de rosa que estos produzcan independientemente del tipo de productor que este sea. Sin embargo, para los pequeños productores comunitarios que siembran y producen en función de una agricultura familiar, el pago de regalías representa un costo elevado el cual muchas veces no puede ser cubierto con sus ingresos económicos.

Para los pequeños productores, el pago de regalías por variedades de rosas es parte de la mercantilización de la naturaleza a través de la cual las empresas buscan obtener rendimientos económicos a costa de rentas obtenidas por la siembra de nuevas variedades. Por otro lado, los obtentores vegetales argumentan que destinan gran cantidad de recursos económicos en la investigación y desarrollo de nuevas variedades y que eso debe ser compensado de alguna forma por parte de los productores, por ello para los obtentores se vuelve necesario el pago de regalías.

A partir de las diferentes percepciones y opiniones respecto al pago de regalías en el sector floricultor ha surgido una categorización de la producción florícola en la industria y en el Cantón. Esta categorización está definida por producción formal y producción informal o pirata. Estos calificativos han surgido para diferenciar entre el tipo de productor que paga regalías y el tipo de productor que no paga regalías, independientemente que estos sean productores grandes, medianos o pequeños.

Además, a través de la información recopilada en esta investigación se ha dejado en evidencia que existe producción ilegal de variedades de rosas en el cantón Pedro Moncayo, lo cual sugiere entre otras cosas una falta de control en el pago de regalías, el cual ha sido cuestionado y responsabilizado a los breeders u obtentores vegetales.

El Estado por su parte a través del SENADI es responsable de otorgar los títulos de obtentor por las variedades que tengan aplicación de registro, además de llevar una trazabilidad de las variedades que renueven su registro de aplicación año tras año y las que salgan a dominio público. Sin embargo, de acuerdo a lo evidenciado a través de esta investigación, el Estado no tiene ninguna responsabilidad en controlar el pago de regalías pues como ya se lo ha mencionado a lo largo de este documento esto se lo lleva a cabo mediante un contrato de licenciamiento que involucra una relación netamente comercial entre dos partes y debe ser manejada de esa manera.

La falta de control ha generado que no exista un precio fijo establecido por cada regalía de rosa, ni tampoco las condiciones en las que debería ser negociada una regalía, dejando estos

aspectos a total responsabilidad de productores y obtentores vegetales, es decir que cada una de las condiciones de negociación son acordadas entre ambas partes sin un precio o valor referencial ni tampoco tiempos de financiamiento referenciales.

Otro de los aspectos importantes a ser tomados en cuenta en la producción de rosas es la correcta trazabilidad de las variedades de rosas que se producen en el cantón y en el país incluyendo a todas las fincas de producción. Esta actividad también ha recaído bajo la responsabilidad de los obtentores vegetales o breeders, estas empresas al tener una relación comercial con los productores respecto al pago de regalías son las más interesadas en conocer que cantidad de plantas de las variedades que estas desarrollan existen en producción en el país y en el cantón. Sin embargo, es importante mencionar que el Estado no lleva ese tipo de trazabilidad.

La falta de trazabilidad por parte del Estado en algunos de los aspectos que están directamente relacionados a los sistemas de propiedad intelectual sugiere que el Estado no lleva una adecuada trazabilidad de lo que se está produciendo en el país. Esta falta de trazabilidad se traduce en una falta de control en lo que los productores ecuatorianos están sembrando y produciendo. Este tipo de deficiencias por parte del Estado son preocupantes debido a que el riesgo de que cultivos considerados “informales o piratas” se multipliquen o propaguen es alto lo cual conllevaría una mayor cantidad de problemas sociales, económicos y legales en la industria florícola del Ecuador.

El deficiente control sobre los sistemas de propiedad intelectual de obtenciones vegetales en Ecuador sugiere que se debe pensar en alternativas que permitan un adecuado control del pago de regalías de rosas tomando en cuenta las diferentes circunstancias de cada uno de los actores con el objetivo principal de no perjudicar ni beneficiar a ninguno. Sin embargo, es importante conocer que justamente por las circunstancias en las que se desenvuelven los pequeños productores es difícil para estos tener acceso a recursos económicos que les permita sostener una formalidad en su producción. Incluirlos en una formalización implicaría permitir que tengan acceso a los mismos beneficios que tienen las grandes corporaciones y esto no sería conveniente para los productores más grandes debido a las relaciones antagónicas existentes.

Las condiciones de producción son determinantes al momento de sembrar y producir. Bajo condiciones de producción inequitativas es difícil evitar la informalidad de forma que se debe

considerar todas las circunstancias y realidades de todos los actores del sector industrial floricultor para buscar soluciones adecuadas.

Referencias

- Bonny, Sylvie. 2017. "Corporate Concentration and Technological Change in the Global Seed Industry". *Sustainability* 9 (9): 1-25. <https://doi.org/10.3390/su9091632>
- Boyd, William, Scott Prudham y Rachel Schurman. 2001. "Industrial Dynamics and the problem of nature". *Society and Natural Resources* 14: 555-570. <https://doi.org/10.1080/08941920120686>
- Carrión, María Mercedes. 2018. "Internaticionalization strategies in the Ecuadorian flower industry". HEC Montreal. <https://biblos.hec.ca/biblio/memoires/m2018a603456.pdf>
- Expoflores. 2019. "Informe anual de exportaciones". https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual_Ecuador_2019.pdf
- GAD Municipal del Cantón Pedro Moncayo. 2018. "Ubicación geográfica". <http://www.pedromoncayo.gob.ec/index.php/canton/ubicacion-geografica>
- Gómez, Carolina. 2014. "Análisis histórico del sector florícola en el Ecuador y estudio del mercado paraderminar su situación actual". Tesis de grado, Universidad San Francisco de Quito. <https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3323?mode=simple>
- Kaplinsky, Raphael, y Mike Morris. 2000. "A Handbook for Value Chain Research". Institute of Development Studies. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/fisheries/docs/Value_Chain_Handbool.pdf
- Keane, Jodie. 2008. "A 'New' Approach to Global Value Chain Analysis". Working Paper 293, ODI. <https://www.files.ethz.ch/isn/91258/wp293.pdf>
- Korovkin, Tanya. 2005. "Creating a social Wasteland? Non-traditional Agricultural Exports and Rural Poverty in Ecuador". *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe* 79: 47-67. <https://erlacs.org/articles/10.18352/erlacs.9662>
- McMichael, Philip. 2009. "A food regime geneology". *The Journal of Peasant Studies* 39: 139-169. <https://doi.org/10.1080/03066150902820354>
- Otero, Gerardo. 2013. "El régimen alimentario neoliberal y su crisis: Estado, agroempresas multinacionales y biotecnología". *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología* 17: 49-78. <https://www.redalyc.org/pdf/814/81429096004.pdf>
- Otero, Gerardo, ed. 2008. *Food for the few- Neoliberal Globalism and Biotechnology in Latin America*. Austin: University of Texas Press.
- Sawers, Larry. 2005. "Nontraditional or New traditional Exports: Ecuador's Flowers boom". *Latin American Research Review* 40 (3): 40-66. <https://www.jstor.org/stable/3662821>
- Smith, Neil. 2009. "Nature as accumulation strategy". *Socialist Register* 43: 1-21. <https://socialistregister.com/index.php/srv/article/view/5856>
- Zeller, Christian. 2008. "From the gene to the globe: Extracting rents based on intellectual property monopolies". *Review of International Political Economy* 15: 86-115. <https://doi.org/10.1080/09692290701751316>

Entrevistas

Entrevista a CC, Cayambe, agosto de 2020.

Entrevista a CJ, productor de rosas, Tabacundo, septiembre de 2020.

Entrevista a DG, especialista en venta de regalías de rosas, Cumbayá, septiembre de 2020.

Entrevista a ET, funcionario de la Dirección Nacional de Obtenciones Vegetales del SENADI, octubre de 2020.

Entrevista a GM, especialista en comercialización de flores, Quito, octubre de 2020.

Entrevista a HC, pequeño productor del cantón Pedro Moncayo, Tabacundo, agosto de 2020.

Entrevista a IH, productora especialista en mercado ruso, Cumbayá, octubre de 2020.

Entrevista a JF, especialista en mejoramiento genético, Cumbayá, octubre de 2020.

Entrevista a JT, gerente general de empresa florícola, Tupigachi, septiembre de 2020.

Entrevista a NG, mediano productor de flores miembro del directorio de Expoflores, agosto de 2020.

Entrevista a OV, abogado especialista en propiedad intelectual, Quito, agosto de 2020.

Entrevista a, AMQ, especialista en mejoramiento genético, Cumbayá, julio de 2020.

Anexos

Anexo 1. Entrevista semiestructurada a productores

Sección Informante

¿Cuál es su nombre?

¿Para que empresa trabaja o dueño de que empresa es?

Coménteme un poquito sobre su trayectoria profesional por favor.

1. Sección producción

1.1 ¿Cuáles son los aspectos más importantes de una variedad?

1.2 ¿Cuáles son las necesidades del productor de rosas pequeño/ mediano/grande?

1.3 ¿Cómo funciona su tipo de negocio?

1.4 ¿Cuál es la rentabilidad anual promedio de un productor pequeño/grande/mediano?

1.5 ¿Cuales han sido los puntos de inflexión de la floricultura. En que años? ¿Debido a crisis?
¿Cambios en el mercado?

2. Sección eslabón mejoramiento genético

2.1 ¿Para el productor pequeño/ mediano/ grande es importante que exista mejoramiento genético de rosas?

2.2 ¿Qué busca el productor pequeño/ mediano/ grande en una variedad de rosa?

2.3 ¿En función de que aspectos escoge un productor pequeño/mediano/grande sembrar una determinada variedad?

3. Sección propiedad intelectual y mejoramiento genético

3.1 ¿Usted cree que se debe pagar regalías por cultivar rosas? ¿Por qué?

3.2 ¿Considera que el pago de regalías puede ocasionar problemas sociales en la floricultura?

3.3 ¿A qué precio le venden la regalía los breeders?

3.4 ¿Existe financiamiento en el pago de regalías?

3.5 ¿El pago de regalías que porcentaje de sus gastos representa?

3.6 ¿Dentro de sus prioridades de costos y gastos, el pago de regalías qué lugar ocupa?

3.7 ¿Con que frecuencia compra regalías de una variedad?

3.8 ¿En algún momento la empresa para la que trabaja/pertenece ha comprado regalías de una variedad sin previa autorización del breeder? ¿Por qué?

3.9 ¿Cuál fue su presupuesto para la compra de regalías para este año?

3.10 ¿Cambio ese presupuesto con la presencia del Covid-19?

4. Sección marco institucional

4.1 ¿Cree que el sistema de pago de regalías es el adecuado en el Ecuador? ¿Por qué?

4.2 ¿A quién cree usted que beneficia el pago de regalías de rosas en el Ecuador?

4.3 ¿Usted cree que existe informalidad en el pago de regalías en la floricultura ecuatoriana?

