



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE AGRONOMÍA

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA Y CIENCIAS SOCIALES

**ESTUDIO DE LA CADENA AGROPRODUCTIVA DE ROSAS (*Rosa sp*) EN
TASAJERA, MUNICIPIO REVENGA DEL ESTADO ARAGUA**

Autor: Leonardo Javier Mogollón Rey

Tutora: L.Valentina Trujillo

Maracay, julio de 2015



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE AGRONOMÍA

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA Y CIENCIAS SOCIALES

**ESTUDIO DE LA CADENA AGROPRODUCTIVA DE ROSAS (*Rosa sp*) EN
TASAJERA, MUNICIPIO REVENGA DEL ESTADO ARAGUA**

Autor: Leonardo Javier Mogollón Rey

Tutora: L.Valentina Trujillo

Trabajo presentado como requisito para optar al Título de Ingeniero Agrónomo que otorga
la Universidad Central de Venezuela

Maracay, julio de 2015

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO POR EL JURADO

Nosotros los abajo firmantes, miembros del Jurado Examinador del Trabajo de Grado titulado **ESTUDIO DE LA CADENA AGROPRODUCTIVA DE ROSAS (*Rosa sp*) EN TASAJERA, MUNICIPIO REVENGA DEL ESTADO ARAGUA**, cuyo autor es el bachiller Leonardo Javier Mogollón Rey, cédula de identidad V-18.264.469; certificamos que lo hemos leído y que en nuestra opinión reúne las condiciones necesarias de adecuada presentación y es enteramente satisfactorio en alcance y calidad como requisito para optar al Título de Ingeniero Agrónomo Mención Desarrollo Rural

Prof. L. Valentina Trujillo

C.I.:

Tutora

Prof. María Inés López

C.I.:

Jurado Principal

Ing. Teida. J. Hurtado

C.I.:

Jurado Principal

DEDICATORIA

A mi familia, especialmente a mi madre Dora y mi padre Leonardo, a quienes dedico este trabajo, el cual representa el alcance de una meta que nos llena de satisfacción y es un logro obtenido por los tres.

A mi esposa Vannessa, por ser mi apoyo incondicional, consejera y parte fundamental de mi vida.

A mi hermana Lya, por ser un ejemplo de que las metas se pueden alcanzar, y mis hermanitas Faby y Leonela, para que esto sirva como ejemplo y motivación en su desarrollo y formación académica y profesional.

A mi tío Ivor Dalvano, quien más que un tío fue un amigo y un hermano, a quien recordare eternamente.

AGRADECIMIENTOS

Muchas Gracias

A mi esposa Vannessa Ayllón por todo su apoyo y colaboración durante mi carrera universitaria.

A mi tutora L. Valentina Trujillo por brindarme la oportunidad de realizar este trabajo de investigación bajo su tutela, sus consejos y orientaciones, las cuales formaran parte de mi desarrollo como profesional y mi vida.

A la Ingeniero Agrónomo Teida J. Hurtado, por toda su colaboración e información aportada a lo largo de este trabajo de investigación.

A la Profesora María Inés López por formar parte de este trabajo.

A Jesús Cruces y Adriana Chaboisseau por toda la colaboración prestada, sobre todo durante las fase de levantamiento de la información de este trabajo de investigación.

Finalmente a mis amigos y próximos colegas Jesús, Guillermo, Moore, Abel, Rayman, Jhonathan, Edgar, Ingrid, Yessica, Rossana, Gabriel de la Fuente, Miguel y Gabriel Díaz por todo lo vivido desde el primer día en la facultad y todo lo que falta.

RESUMEN

El presente estudio de la Cadena Agroproductiva de rosas de corte (*Rosa sp.*) en la localidad de Tasajera del municipio José Rafael Revenga, estado Aragua, fue realizado a través de un grupo representado por las cinco (5) unidades de producción dedicadas al cultivo de rosas de corte ubicadas en la zona. Se utilizaron como instrumentos de recolección de información cuestionarios de campo, entrevistas semiestructuradas, guías de observación, así como la obtención de información por medio de método de recopilación de información secundaria desarrollado por Sposito (1994). Para el análisis de la cadena agroproductiva se utilizó la metodología del enfoque de Dimensión de entorno para la sostenibilidad institucional desarrollado por EMBRAPA (Gomes de Castro *et al.*, 1998), la cual a través de cinco (5) etapas de análisis, permitió la caracterización de los eslabones que conforman la cadena agroproductiva y el contexto organizacional e institucional en el cual opera, así como de la identificación de los factores críticos que afectan el desempeño de los eslabones que la conforman. La cadena agroproductiva de rosas de corte en Tasajera se encuentra conformada por tres (3) eslabones: proveedor de insumos, sistemas de producción y el eslabón transporte y distribución. El eslabón Proveedor de Insumos representado por tiendas y casas comerciales que suministran materiales necesarios para el funcionamiento de la cadena, con limitantes como escasez de productos y altos costos de los mismos. El eslabón Sistema de Producción, conformado por cinco (5) unidades de producción de características similares en cuanto al nivel tecnológico utilizado, ubicándose entre unidades de producción de baja y mediana tecnología de acuerdo a su infraestructura, manejo y demás elementos presentes en el proceso productivo. Finalmente el eslabón Transporte y Distribución, el cual está conformado por los mismos productores, quienes realizan la comercialización de las flores en distintos mercados, mayoristas y minoristas representados por floristerías y vendedores ambulantes. La relación entre los actores de la cadena es principalmente de intercambio comercial, representado por transacciones de compra-venta de contado en el caso de los insumos y crédito en el caso de los receptores mayoristas y minoristas.

Palabras Clave: rosas de corte, cadena agroproductiva, Eslabones, Tasajera.

ABSTRACT

This work is based on the study of the food chain of cut roses (*Rosa sp.*) In the town of Tasajera, Jose Rafael Revenga, Aragua state. Represented by the five (5) production units of cut roses production, located in the area. Field data was collected by questionnaires, semi-structured interviews, observation guides, also information was obtained through the secondary information collection method developed by Sposito (1994). the methodology of Gomes de Castro et al (1998), was used for the analysis of the food chain, which five stages to identify the links, the organizational and institutional context, the critical factors, and the food chain actors. The food chain of cut roses in Tasajera has three (3) links: inputs supplier, production systems and the link transmission and distribution. The provider supplies link is represented by shops and business houses that provide necessary materials for the operation of the chain, with limitations as product shortages and high costs. The Production System link, consist of five (5) production units of similar characteristics in terms of technological level, ranking among production units of low and medium technology according to its infrastructure, management and other elements in the production process. Finally the Transportation and Distribution link, which is made up of the same producers who perform the marketing of flowers in different markets, represented by wholesale and retail flower shops and street vendors. The relationship between the actors in the chain of trade is mainly represented by transactions of sale cash in the case of inputs and credit in the case of wholesale and retail receivers.

Keywords: cutting roses, food chain, Tasajera.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
INDICE DE CUADROS.....	vii
INDICE DE FIGURAS.....	viii
INDICE DE ANEXOS.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	3
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos.....	3
ANTECEDENTES.....	4
Antecedentes de la Investigación.....	4
Antecedentes Teóricos.....	10
METODOLOGÍA.....	23
Tipo de Investigación	23
Localización de la Zona en Estudio.....	23
Operacionalización de las Variables.....	24
Fase I Revisión de información secundaria existente.....	26

Fase II Construcción de los Instrumentos de recolección de información.....	26
Fase III Levantamiento de la Información.....	28
Fase IV Procesamiento de la Información.....	29
Fase V Análisis de la Información.....	29
RESULTADOS Y DISCUSION.....	31
Etapas 1 Definición de los objetivos de la cadena agroproductiva.....	31
Etapas 2 Importancia relativa de las cadenas agroproductivas en relación al agronegocio.....	32
Etapas 3 Definición de los límites. Caracterización de la cadena Agroproductiva.....	33
Etapas 4 Determinación y segmentación de los actores sociales y flujos de la cadena agroproductiva.....	40
Etapas 5 Determinación del desempeño interno y general de la cadena agroproductiva e identificación de los factores críticos.....	75
CONCLUSIONES.....	86
RECOMENDACIONES.....	88
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	89
ANEXOS.....	93

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Principales plagas del cultivo de rosas.....	20
Cuadro 2. Operacionalización de las Variables.....	25
Cuadro 3. Metodología del enfoque de la dimensión del entorno.....	30
Cuadro 4. Información de la producción nacional de rosas de corte en Venezuela.....	33
Cuadro 5. Información de la producción de rosas de corte en el estado Aragua por municipio.....	35
Cuadro 6. Variedades de rosas de corte presentes en las unidades de producción.....	47
Cuadro 7. Cantidad de personas contratadas en relación al tamaño de la unidad de producción y la cantidad de plantas presentes.....	50
Cuadro 8. Fertilizantes utilizados en la producción de rosas de corte en Tasajera.....	52
Cuadro 9. Herbicidas utilizados en la producción de rosas de corte en Tasajera.....	53
Cuadro 10. Insecticidas utilizados en la producción de rosas de corte en Tasajera.....	53
Cuadro 11. Fungicidas utilizados en la producción de rosas de corte en Tasajera.....	54
Cuadro 12. Clasificación de los Niveles Tecnológicos en la Producción de rosas de corte.....	76
Cuadro 13. Matriz FODA del Eslabón Insumos.....	83
Cuadro 14. Matriz FODA del Eslabón Sistema de Producción.....	84
Cuadro 15. Matriz FODA del Eslabón Transporte y Distribución.....	85

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Modelo General de una cadena productiva.....	11
Figura 2. Entorno de la empresa.....	13
Figura 3. Marco de plantación del cultivo de rosas.....	18
Figura 4. Mapa del estado Aragua, énfasis municipio Revenga.....	23
Figura 5. Ubicación geográfica de Tasajera, Edo. Aragua.....	24
Figura 6. Principales estados productores de rosas de corte por número de unidades de producción presentes.....	34
Figura 7. Distribución porcentual de los principales estados productores por número de unidades de producción.....	35
Figura 8. Distribución porcentual de los municipios del estado Aragua productores de rosas de corte por número de UP presentes.....	36
Figura 9. Relieve característico de la localidad de Tasajera.....	37
Figura 10. Señales informativas en la vía Sabaneta-Tasajera.....	38
Figura 11. Vehículo de transporte de la ruta Sabaneta-Las Mercedes 1.....	39
Figura 12 Vehículo de transporte de la ruta Sabaneta-Las Mercedes 2.....	39
Figura 13. Distribución porcentual de las edades de los productores de rosas de corte de tasajera.....	41
Figura 14. Distribución porcentual del grado de instrucción de los productores de rosas de corte de Tasajera.....	41
Figura 15. Miembros del grupo familiar que participan en actividades dentro de la unidad de producción.....	42

Figura 16. Casas comerciales donde adquieren agroinsumos los productores de rosas de corte de Tasajera.....	44
Figura 17. Distribución porcentual de la superficie de las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera.....	45
Figura 18. Distribución porcentual de la superficie destinada al cultivo de rosas de corte en las unidades de producción de Tasajera.....	46
Figura 19. Distribución porcentual de la superficie destinada a la producción de otros cultivos en las unidades de producción de rosas de corte en Tasajera.....	47
Figura 20. Variedades de rosas presentes en las unidades de producción de Tasajera.....	48
Figura 21. Distribución porcentual de las variedades de rosas de corte presentes en las unidades de producción de Tasajera.....	49
Figura 22. Distribución porcentual del tipo de labranza que se utiliza para preparar el terreno en las unidades de producción de rosas de corte en Tasajera.....	50
Figura 23. Distribución porcentual de la condición de la maquinaria utilizada en las unidades de producción de rosas de corte en Tasajera.....	51
Figura 24. Distribución porcentual del conocimiento de la dosis de regulador de pH que utilizan los productores de rosas de corte de Tasajera.....	52
Figura 25. Realiza mezcla de agroquímicos siguiendo un orden.....	54
Figura 26. Orden de mezcla de productos agroquímicos.....	55
Figura 27. Tabla de compatibilidad de plaguicidas comunes.....	56
Figura 28. Distribución porcentual de la presencia de problemas con el sistema de riego en las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera.....	57

Figura 29. Distribución porcentual de los problemas que presentan los sistemas de riego presentes en las unidades de producción de rosas de corte en Tasajera.....	57
Figura 30. Sistema de riego por microaspersión presente en las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera.....	58
Figura 31. Tanque australiano presente en una de las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera.....	58
Figura 32. Distribución porcentual de la frecuencia con que se realiza el corte de las rosas en las unidades de producción de Tasajera.....	59
Figura 33. Distribución porcentual de las técnicas utilizadas en el corte de las flores.....	60
Figura 34. Distribución porcentual de los parámetros de clasificación del material vegetal cortado utilizado en las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera.....	60
Figura 35. Rosas cortada antes de ser empaquetadas.....	61
Figura 36. Empaquetado de flores ya clasificadas.....	61
Figura 37. Distribución porcentual del método de almacenamiento de las flores cortadas y empacadas en las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera.....	62
Figura 38. Almacenamiento de paquetes de rosas en neveras.....	62
Figura 39. Distribución porcentual de los costos actuales de los paquetes de rosas a puerta de finca en las unidades de producción de Tasajera.....	63
Figura 40. Distribución porcentual del método para establecer el precio de venta.....	64
Figura 41. Distribución porcentual del tipo de receptor del producto.....	65
Figura 42. Distribución porcentual del precio del paquete de rosas después de ser transportado.....	65

Figura 43. Distribución porcentual de los problemas presentes en el eslabón transporte de la cadena agroproductiva de rosas de corte de Tasajera.....	67
Figura 44. Porcentaje de registro de los productores de rosas de corte de Tasajera en el INSAI.....	70
Figura 45. Distribución porcentual del conocimiento de los productores de rosas de corte de Tasajera acerca de la normativa del INSAI en el área de ornamentales.....	71
Figura 46. Distribución porcentual del conocimiento de los productores de rosas de corte de Tasajera acerca de la Ley de Gestión de la Diversidad Biológica.....	72
Figura 47. Distribución porcentual de la respuesta de los productores de rosas de corte de Tasajera acerca de recibir asistencia técnica.....	72
Figura 48. Distribución porcentual de la frecuencia con que reciben asistencia técnica los productores de rosas de corte de Tasajera.....	73
Figura 49. Distribución porcentual de la respuesta de los productores de rosas de corte de Tasajera acerca de recibir financiamiento.....	74
Figura 50. Modelo de la Cadena Agroproductiva de rosas de corte en Tasajera.....	75

INDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo1. Guía de Observación.....	94
Anexo 2. Entrevista Proveedor de Insumos.....	97
Anexo 3. Cuestionario de Campo.....	99
Anexo 4. Formato para Validar Instrumento de Recolección de Información.....	112
Anexo 5. Constancia de Validación 1.....	116
Anexo 6. Constancia de Validación 2.....	117

INTRODUCCIÓN

La producción comercial de rosas de corte se inicia en Venezuela a partir de 1950, los primeros productores fueron inmigrantes españoles, italianos y portugueses, que se establecieron en los alrededores de la ciudad de Caracas, la cual representaba el principal centro consumidor. En dicho momento se presentaba un aumento de la demanda debido al acelerado crecimiento urbanístico y el incremento de los ingresos de la población.

El abastecimiento y la oferta en los mercados de productos provenientes de la floricultura, dependían de las importaciones desde otros países productores. Actualmente existen en el país zonas productoras de rosas, las cuales se encuentran distribuidas principalmente en los estados Miranda, Mérida, Táchira y Vargas, que se encargan del abastecimiento de los mercados a nivel nacional.

La presencia en Venezuela de zonas agroclimáticamente aptas para el desarrollo de este rubro, proporciona un ambiente óptimo para el desarrollo de estos sistemas de producción, los cuales además de abastecer los mercados nacionales, ofrecen ventajas comparativas y competitivas en los mercados internacionales, generando divisas que contribuyan con el desarrollo del país.

La comunidad de Tasajera, ubicada en el municipio Revenga del estado Aragua, se ha caracterizado por ser una zona agrícola productora de hortalizas principalmente, debido a que cuenta con características agroclimáticas adecuadas para la producción de dichos rubros; además de poseer una ubicación geográfica que favorece el acceso a los mercados de los poblados y ciudades adyacentes.

En los últimos años en esta zona se ha incorporado la producción de flores de corte, donde encontramos el cultivo de rosas de corte, esto debido a la iniciativa de algunos productores, que en la búsqueda de mejorar sus ingresos económicos han incursionado en la producción de dicho rubro, aprovechando las características agroclimáticas y la presencia de una alta demanda del mismo.

Debido a que los sistemas de producción de rosas de corte no son tradicionales en esta zona y se vienen desarrollando desde hace poco tiempo, la información acerca de estos es escasa o nula, además de que los estudios que se han realizado sobre este cultivo en el país, tratan principalmente sobre problemas agronómicos del cultivo en sus distintas etapas de producción. Es por ello que surge el interés de realizar un estudio de la cadena agroproductiva de rosas en dicha comunidad.

Los sistemas de producción de rosas en esta zona presentan diversas problemáticas, tales como: la competencia dentro del mercado con rosas provenientes de otras zonas productoras del país, la dificultad de comercialización del producto por diversos motivos, entre los que destaca el mal estado de las vías y la inexistencia de canales de comercialización establecidos. Además de, las dificultades intrínsecas de la producción misma que es afectada por enfermedades, altos costos y disponibilidad de insumos.

El estudio de cadenas es una herramienta que nos permitirá conocer la realidad de este sistema productivo, a través de la identificación y caracterización detallada de los actores que conforman cada uno de los eslabones de la cadena agroproductiva de rosas de la comunidad en estudio. Por otra parte, nos permitirá caracterizar el componente organizacional e institucional existente en el entorno de cada eslabón de la cadena y como se encuentran conformados. Finalmente se identificarán los factores críticos que afectan el desempeño de la cadena en cada uno de sus eslabones.

Esto con la finalidad de generar información técnica acerca de los sistemas de producción de rosas en la comunidad de Tasajera, lo cual permita posteriormente hacer comparaciones con otras zonas productoras del rubro a nivel de producción, productividad, márgenes de comercialización, oferta, demanda, niveles tecnológicos, disponibilidad de insumos, políticas nacionales y regionales, etc.

Gomes de Castro et al., (1998), establecen que las cadenas productivas son componentes importantes para el desarrollo económico sectorial y regional. El desarrollo de una región puede estar asociado al desempeño de diversas cadenas productivas. Además de que la floricultura es una fuente de empleo directo e indirecto, lo cual contribuye a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de las zonas productoras.

OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar la cadena agroproductiva del cultivo de rosas (*Rosa sp.*) en la localidad de Tasajera, municipio Revenga del estado Aragua.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar los eslabones y agentes que conforman la cadena agroproductiva del cultivo de rosas (*Rosa sp.*) en la localidad de Tasajera, municipio Revenga del estado Aragua.
2. Caracterizar el componente institucional y organizacional de la cadena agroproductiva del cultivo de rosas (*Rosa sp.*) en la localidad de Tasajera, municipio Revenga del estado Aragua.
3. Identificar los factores críticos de la cadena agroproductiva del cultivo de rosas (*Rosa sp.*) en la localidad de Tasajera, municipio Revenga del estado Aragua.

ANTECEDENTES

Antecedentes de la Investigación

A continuación se mencionan algunos trabajos de investigación realizados acerca del cultivo de rosas en el país, los cuales sirven como complemento para la realización de este trabajo de investigación, ya que abordan problemáticas presentes en los sistemas productivos de rosas en distintas etapas de la producción.

Uno de los principales problemas dentro de la producción de rosas de corte es la obtención de injertos para el establecimiento o renovación del cultivo. Tal como menciona Díaz (1983), donde destaca que en Venezuela todas las plantaciones comerciales de rosa para flor de corte se establecen y se renuevan en base a plantas injertadas con diferentes variedades provenientes de diversos países, las cuales no se conoce con seguridad sobre que patrón vienen injertadas, por lo que posteriormente pueden presentarse problemas de comportamiento del cultivo en nuestras condiciones agroclimáticas. Por esta razón, se hace indispensable el estudio de la propagación de patrones de rosas a partir de estacas como base para la obtención de plantas injertadas, contribuyendo de esta manera al avance de la floricultura en el país.

Entre las enfermedades que afectan el cultivo de rosas destacan las enfermedades fungosas, ocasionadas por los cambios de humedad y temperatura a los que se encuentran expuestos los cultivos. Flores y Vásquez (1992), evaluaron el comportamiento de los patrones de *Rosa indica* (L.) y *Rosa multiflora* (Thumb) a la infección causada por el hongo *Sphaerotheca pannosa*. Estableciendo que la rosa indica posee mayor susceptibilidad al mildiú polvoriento que la rosa multiflora. Por otra parte, se encontró que al injertar un cultivar susceptible (Perfume delight) sobre indica y multiflora, esta última indujo un efecto de mayor resistencia al mildiú polvoriento.

Posteriormente Varela (2002), en su estudio sobre las estrategias para el control del Mildiú Polvoriento (*Sphaerotheca pannosa*) en el cultivo de rosas, en regiones altas de Venezuela, evaluó la incidencia y la severidad de la enfermedad en cultivos de rosas de corte en zonas altas de los estados Miranda, Mérida, Táchira y Trujillo. Estableciendo que la mayor

incidencia se encuentra en los cultivos establecidos entre los 1200 y 1500 msnm, con mayor presencia en cultivos a campo abierto que en los cultivos techados. Adicionalmente, concluyó que la severidad de la enfermedad está relacionada a las variables asistencia técnica, análisis de suelos y número de aplicaciones de productos fungicidas.

Uno de los principales retos que presentan los productos agrícolas en general es la vida útil del mismo una vez cosechado. Vargas (2002), estudió las alternativas postcosecha para el mantenimiento de la calidad en flores cortadas de *Rosa spp.* variedad Vega, utilizando material vegetal proveniente de la finca agropecuaria Candilejas ubicada en Los Teques estado Miranda. Dicho estudio consistió en la utilización de distintos productos comerciales para prolongar la apertura floral y así lograr una mayor vida útil del producto en sus distintas etapas del proceso de comercialización, así como de la determinación de la concentración más efectiva de dichos productos, permitiendo determinar el periodo óptimo de conservación frigorífica bajo efectos del producto que generó mejores resultados, quedando establecido a un máximo de 8 días.

También existen estudios en el área económica acerca de la producción de rosas en el país, dentro de los cuales se destaca Ruiz (1990), quien realizó un trabajo sobre la caracterización de la producción de rosas de corte en Venezuela y sus perspectivas de desarrollo en función del mercado nacional e internacional, en dicho trabajo se realizó un estudio de mercado en el cual se analiza la oferta, la demanda, el precio y la comercialización de las rosas de corte tanto en el mercado nacional como en el internacional.

Posteriormente, se realizó una tipificación de las unidades de producción existentes en Venezuela a partir de los diferentes niveles tecnológicos, de la intensidad de uso de los factores tierra, capital y trabajo, y su relación con el sistema gerencial. Finalmente, realizó un estudio de casos en dos unidades de producción, una orientada hacia el mercado nacional y otra hacia el mercado internacional, donde se determinó la inversión existente, la estructura de ingresos y costos, los resultados económicos, la rentabilidad y la producción para un año determinado.

Concluyendo que existen posibilidades para el desarrollo de esta actividad en el país, aun cuando no puede ignorarse la existencia de problemas, los cuales pueden superarse con estrategias adecuadas.

Adicionalmente Haddad (1991), describe el mercado nacional de rosas haciendo un análisis de la oferta y la demanda, los canales de comercialización y el potencial que existe en el país, en cuanto a la posibilidad de competir en los mercados internacionales. Concluyendo que existe una fluctuación de carácter estacional en la oferta y el precio debido a que la demanda aumenta en fechas comerciales como el día de las madres, semana santa, día de los enamorados, etc. Por otra parte, establece que el eslabón transporte en el proceso de comercialización de las rosas en la mayoría de los casos está constituido por los mismos productores. Finalmente, hace referencia del efecto negativo que ejerce sobre los productores nacionales la presencia de flores procedentes de Colombia, que se comercializan a menor precio y presentan mayor calidad.

Diversos estudios bajo el enfoque de cadenas agroalimentarias se han realizado en el país, es importante señalar que en la actualidad no existen estudios de cadenas en sistemas de producción de rosas, por lo que se tomarán en cuenta estudios de cadena en otros rubros, que servirán de complemento para este trabajo de investigación como referencial metodológico.

Coronado (2000), realizó un estudio de la cadena productiva de la yuca (*Manihotesculenta* Cratz), ocumo (*Xanthosomasagittifolium*) y ñame (*Dioscoreasp*) de la localidad de La Yuca, municipio Veroes, estado Yaracuy, utilizando la metodología propuesta por la empresa brasileña de investigación agropecuaria para el estudio de cadenas EMBRAPA, la cual permitió identificar la cadena productiva de yuca, midiendo su desempeño y determinando los factores críticos que afectan dicha cadena. Adicionalmente, se realizó una descripción del entorno socioeconómico donde opera la cadena agroproductiva.

Para la realización de este trabajo de investigación se utilizaron encuestas como métodos de recolección de información. Este trabajo se relaciona con el presente, ya que es una experiencia del uso de la metodología de agrocadenas en el país.

Posteriormente Stagno (2004), bajo el enfoque metodológico propuesto por EMBRAPA realizó un estudio de la cadena agroproductiva de cacao en la zona norte costera del estado Aragua con fines de competitividad, identificando cada uno de los eslabones que conforman la cadena y como se encuentran compuestas. Así mismo, determinó los factores críticos que afectan cada uno de los eslabones, con el objetivo de generar recomendaciones que permitan un mayor desempeño en cada uno de los mismos. También se definió el componente institucional y organizacional que influye sobre la cadena.

Se recolectó información mediante el método de información secundaria, se utilizaron instrumentos de recolección de información que fueron la aplicación de encuestas y guías de observación. Este trabajo sirve como referencial metodológico para la realización de este proyecto de investigación, ya que utiliza el enfoque de cadenas agroproductivas en un rubro particular.

Otro trabajo realizado bajo el enfoque metodológico EMBRAPA, fue el presentado por Medina (2010), el cual se basó en la caracterización de la cadena agroproductiva de la semilla de maíz (*Zea mays L.*) en el estado Aragua. A través de dicho estudio se identificaron y analizaron los eslabones que conforman dicha cadena, además de identificar los factores críticos que afectan su desempeño. Finalmente, mediante la caracterización de la cadena se formularon recomendaciones de cómo mejorar el desempeño de la cadena en todas sus etapas y componentes. Se utilizaron encuestas abiertas a los productores que sirvieron de base para identificar las variables estudiadas en el trabajo.

Monasterios (2012), realizó un estudio de la cadena Agroproductiva de Durazno (*Prunus pérsica L.*) en San Luis municipio Tovar estado Aragua, utilizando la metodología para el análisis de cadenas productivas propuesto por EMBRAPA, la cual le permitió determinar los eslabones que componen la cadena, así como la caracterización de los actores presentes en dichos eslabones; caracterizar el componente institucional y determinar los factores críticos que afectan el desempeño de la cadena.

Otro enfoque metodológico para el análisis de cadenas agroproductivas utilizado en diversos estudios realizados en el país, es el enfoque de Cadena y Diálogo para la Acción (CADIAC), el cual fue utilizado por Medina (2009), en su trabajo de caracterización de las

cadenas agroproductivas de hortalizas chinas: pepino (*Cucumis*sp.), mostaza (*Brassica*sp.) y fuca (*Momordica*sp.) en la parroquia Simón Bolívar del municipio Bejuma del estado Carabobo 2007-2008, dicha metodología se encuentra compuesta de dos fases, la primera es el análisis de cadena por medio de la investigación documental, participativa y de observación, la cual permitió identificar las fortalezas y debilidades de los eslabones de la cadena e identificar la problemática dentro de la misma, obteniendo información que puede servir para plantear posibles soluciones. La segunda fase es el Diálogo para la Acción, cuyo objetivo es convertir las posibles soluciones en propuestas concretas para la transformación productiva de estas cadenas.

Los instrumentos de recolección de información utilizados fueron: encuestas, guías de información, entrevistas abiertas y diagnóstico participativo. Es por ello que se hace mención de este trabajo de investigación, ya que sirve como guía referencial para la elaboración de los instrumentos de recolección de información que permitirán la ejecución de este trabajo.

Falcón (2011), realizó un estudio de la cadena agroalimentaria del arroz (*Oryza sativa* L.) en el Sistema de Riego Rio Guárico, periodo (1990-2008), utilizando el enfoque de Cadena y Diálogo para la Acción (CADIAC), el cual se basa en la metodología de cadenas tomando en cuenta el factor humano, donde se hace el uso del diálogo entre los actores que integran los eslabones de la cadena desde la producción hasta la comercialización y del consenso entre los actores, para definir cuales acciones impulsar para mejorar la competitividad. Para llevar a cabo dicho trabajo de investigación, el autor realizó encuestas a varios componentes de la cadena, las que permitieron cumplir con los objetivos del mismo.

Otro trabajo de investigación realizado bajo el enfoque CADIAC es presentado por Reyes (2012), quien realizó un análisis de la cadena agroproductiva del maíz jojoto (*Zea mays* L.) en el municipio Libertador del estado Aragua. Utilizando dicha metodología caracterizó los eslabones que conforman la cadena agroproductiva del maíz jojoto, haciendo un análisis de las relaciones de los actores que conforman dicha cadena. Adicionalmente, determinó los factores críticos presentes, lo cual le permitió generar recomendaciones para mejorar el desempeño de la cadena. Para la obtención de los datos necesarios para la realización de

este trabajo, al autor utilizó diversos tipos de instrumentos de recolección de información como guías de observación, entrevistas y encuestas.

Zerpa (2011), en su trabajo sobre la caracterización de la cadena productiva del ajo (*Alliunsativun L.*), en el municipio Rangel del estado Mérida, utilizó como enfoque metodológico la guía para el estudio de cadenas agroproductivas del CICDA (Centro Interamericano de Cooperación para el Desarrollo Agrícola), con el fin de identificar los eslabones que componen la cadena, describir las actividades que realizan los actores en cada eslabón, determinar los factores críticos y caracterizar el componente organizacional e institucional de dicha cadena.

Mediante la aplicación de una encuesta de campo, como instrumento de recolección de información Zerpa (2011), obtuvo la información necesaria para cumplir con los objetivos anteriormente descritos, es por ello que se menciona dicho trabajo de investigación por su similitud a nivel de objetivos planteados con el presente trabajo.

Marco Teórico

A continuación desarrollamos algunos conceptos claves y teorías necesarias para la comprensión de nuestro estudio.

Cadenas Agroproductivas

Las cadenas agroproductivas son conjuntos de actores sociales interactivos, tales como sistemas productivos agropecuarios y agroforestales, proveedores de servicios e insumos, industrias de procesamiento y transformación, distribución y comercialización, además de consumidores finales del producto y subproductos de la cadena. Los actores sociales de cada cadena productiva pueden presentar un comportamiento cooperativo o conflictivo entre sí, en situaciones diversas (Gomes de Castro *et al.*, 1998).

Según la Ley de Mercadeo Agrícola de la República Bolivariana de Venezuela (2002), en su **artículo 5**, se define la cadena agroproductiva como: El ámbito de la relación entre productores agropecuarios, agroindustriales y el agrocomercio, incluye los agentes y los

factores económicos que participan directamente en la producción, traslado, transformación y distribución mayorista de un mismo producto agropecuario.

Se entiende como cadena agroproductiva al conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, en la transformación y en el traslado hacia el mercado del mismo producto. La cadena identificada permite localizar las empresas, las instituciones, las operaciones, las dimensiones y la capacidad de negociación, las tecnologías, las relaciones de producción y relaciones de poder en la determinación del precio (Vegas, 2008).

Trujillo (2013). Define la cadena agroproductiva como un modelaje de la realidad, que sirve desde el punto de vista metodológico para estudiar la interacción entre los diversos componentes de la cadena, medir su desempeño e identificar sus puntos críticos (Trujillo, 2013).

Estos cuatro conceptos guardan varios elementos en común, a saber: la presencia de los diferentes momentos de transformación del producto agrícola, como insumos, producción, procesamiento o transformación y distribución. La presencia de los actores inmersos en esos procesos a lo largo de la cadena y el contexto institucional y organizacional que condiciona y acompaña la agro cadena.

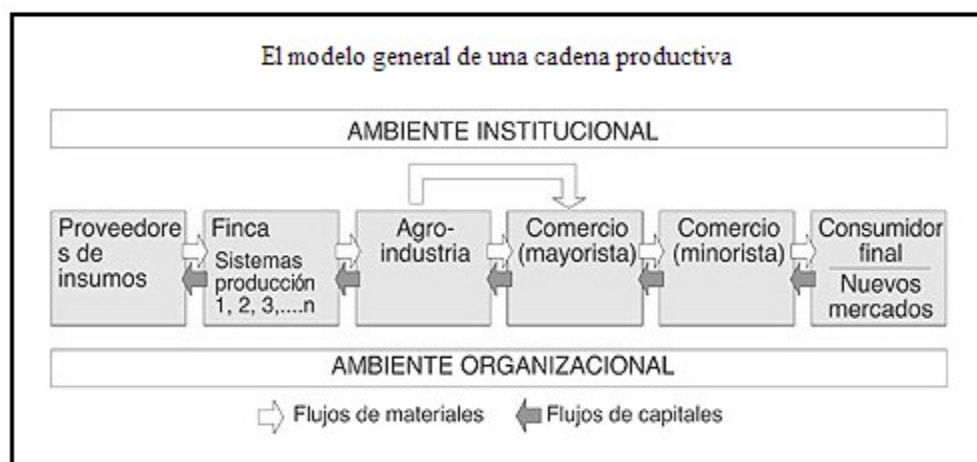


Figura 1. Modelo General de una cadena productiva (Fuente Gomes de Castro *et al.*, 1998).

En la **Figura 1**, se ilustra el modelo general de una cadena agroproductiva con sus eslabones, actores sociales y flujos. Entre los eslabones encontramos los siguientes: 1) los proveedores de insumos (Agroquímicos, fertilizantes, maquinaria, equipos e implementos agrícolas, asistencia técnica y otros servicios); 2) los sistemas de producción (Fincas), que pueden ser agropecuarios o agroforestales; 3) la Agroindustria, encargada del procesamiento y/o transformación del producto; 4) la red de mayoristas y minoristas; y, finalmente, 5) el mercado consumidor compuesto por los individuos que consumen y pagan por el producto final.

Estos grupos de actores sociales están asociados a un ambiente institucional (leyes, normas, organizaciones, normativas) y a un ambiente organizacional (organizaciones de gobierno, de crédito, etc.), que en conjunto ejercen influencia sobre todos los grupos de actores sociales de la cadena.

Las cadenas productivas agropecuarias tratan de abastecer el consumidor final con productos de una calidad y cantidad que corresponde con sus necesidades y a precios competitivos. Por esta razón, es muy fuerte la influencia del consumidor final sobre los demás grupos de actores sociales de la cadena, y es importante conocer las demandas de este mercado consumidor para garantizar la sostenibilidad de la cadena productiva (Gomes de Castro *et al.*, 1998).

La cadena no opera por sí misma. Las personas que dedican su vida a la actividad económica que desarrolla la cadena son quienes producen, transforman, distribuyen, supervisan y ejercen múltiples funciones dentro de la misma. A estas personas se les denomina actores de la cadena.

Los actores de la agro cadena son las personas, asociaciones o grupos de personas que conforman y participan en cada uno de los eslabones de la cadena, los cuales tienen una función específica y según Trujillo (2013), estos son los siguientes:

- **Sistemas de Producción (Fincas):** Agricultores, familias rurales, obreros, obreros familiares, cooperativas, otras formas de organización, organizaciones de agricultores.

- Transporte y almacenamiento: Intermediarios, organizaciones de agricultores, exportadores, camioneros, agencia estatales de mercadeo, agricultores.
- Agroindustria: agroindustria rural, pequeña agroindustria, mediana agroindustria o grande agroindustria.
- Comercio Mayorista: redes de distribución privada, empresas de almacenamiento, corporaciones estatales de mercadeo, exportaciones, importaciones.
- Comercio Minorista: supermercados, bodegueros, franquicias de distribución estatal, otras.
- Consumidor: del mercado nacional o del mercado externo.
- Proveedores de insumos: Empresas comercializadoras.

La agro cadena no está aislada de la realidad, está ubicada en una región con características agroecológicas definidas que se conoce como el sistema natural donde opera. También está inmersa en una realidad jurídica, económica y organizacional específica que la condiciona. Esto se conoce como el entorno organizacional e institucional de la agro cadena.

Se puede definir al entorno como el conjunto de fuerzas y condiciones que están fuera de los límites de una organización y que tiene influencia suficiente sobre la misma para afectar sus operaciones. Estas fuerzas están en un continuo cambio, por lo que presentan a la organización oportunidades y amenazas.

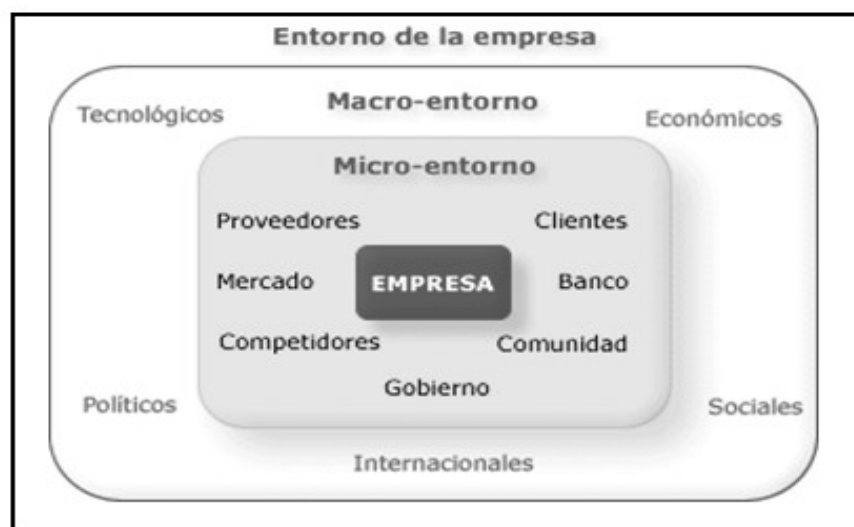


Figura 2. Entorno de la empresa. Fuente: iGestion 2.0, 2010.

En la **Figura 2**, se ilustra el entorno de una empresa, el cual se representa en dos niveles: el micro-entorno y el macro-entorno. El micro-entorno representado por las fuerzas procedentes de proveedores, distribuidores, clientes y competencia, estas fuerzas influyen en la capacidad que tiene la organización de obtener recursos y vender sus productos. El macro-entorno representado por el conjunto de fuerzas y condiciones que proceden de las condiciones económicas, tecnológicas, socioculturales, demografías, políticas, legales y globales del entorno. Estas afectan tanto a la organización como a su entorno de trabajo (iGestion 2.0, 2010).

Se define el entorno como los procesos y las tendencias externas que inciden en el desarrollo de la cadena. Estos factores de incidencia pueden ser de diferentes tipos: políticos, económicos, sociales, ambientales, legales, culturales, entre otros. Se puede también distinguir el entorno local, regional, nacional o internacional. (Van der Heyden y Camacho, 2004).

El entorno es el conjunto de todos los elementos externos de una organización, que son relevantes para su actuación y está conformado por el ambiente organizacional o contexto organizacional y el ambiente institucional o contexto institucional.

El entorno organizacional está definido por el conjunto de organizaciones (públicas, privadas, no gubernamentales, etc.) que aportan productos y servicios, así como información y conocimiento a los distintos eslabones de la cadena productiva; el efecto de las acciones que provienen del entorno organizacional es definitivo en el desempeño de la cadena, por cuanto la interacción genera nuevos patrones de comportamiento de los sistemas productivos. (Cuevas *et al.*, 2005).

Trujillo (2013), define el contexto organizacional como las organizaciones públicas o privadas que apoyan el funcionamiento de la cadena, destacando en ese contexto las organizaciones de crédito, asistencia técnica, extensión agrícola, servicios de información, investigación científico-tecnológica, las academias, etc.

En el caso de la cadena agroproductiva de rosas (*Rosa sp.*) el entorno organizacional estará conformado por las organizaciones que prestan algún tipo de apoyo a esta cadena bien sea de carácter público o privado como: asistencia técnica, financiamiento u otras.

El contexto institucional lo define Cuevas et al., (2005), como el contexto donde interactúa un conjunto de políticas, planes, programas, leyes y reglas que pueden impactar positiva y/o negativamente el desempeño de las cadenas.

El Contexto Institucional son el conjunto de normas y leyes que regulan las transacciones físico-financieras (flujos de materiales y capital), que son llevadas a cabo por los distintos actores sociales de las cadenas productivas. En este conjunto de normas y leyes destacan las relativas a la regulación de impuestos, impuestos al valor agregado (IVA), aranceles, importaciones, exportaciones, etc. (Trujillo, 2013).

En el caso de la agro cadena de rosas (*Rosa sp.*) el contexto institucional estará conformado por todas las normativas de carácter legal que regulen esta actividad productiva, desde la provisión de insumos hasta la comercialización al detal.

Un factor crítico o cuello de botella puede definirse como aquel elemento que obstruye el proceso de encadenamiento o relaciones entre las etapas de producción y distribución que elevan los costos de transacción. Generalmente los cuellos de botella son creados por desinformación, desajustes, fricciones y vacíos naturales (Romero, 2007).

Para una mejor identificación de los factores críticos que limitan el desempeño de una cadena productiva, principalmente en los aspectos técnicos y comerciales, es de mucha utilidad segmentar cada uno de los eslabones o componentes en grupos menores que tienen comportamientos similares y que muchas veces pueden estar en mayor ventaja o desventaja que otros segmentos del mismo eslabón. Para esto, se inicia identificando los actores constituyentes de la cadena, los insumos que entran, los productos y subproductos que se obtienen de ella.

La identificación de los factores críticos relevantes y/o cuellos de botella que limitan el desempeño de cada uno de los eslabones y de toda una cadena, es una tarea de vital

importancia, ya que sobre estos factores se deberá trabajar en el futuro para lograr mejorar el desempeño, la competitividad de la cadena y hacerla más eficiente (Guidi et al., 2002).

Bourgeois y Herrera (1996), establecen que el estudio de cadenas como instrumento de conocimiento, se fundamenta en la idea que mediante su aplicación y a partir de objetivos claramente definidos, se puede hacer una representación bastante fiel de la realidad que se desea conocer. Es una técnica de organización de la información que permite un entendimiento integral de los actores, de los flujos de intercambio y de las relaciones entre ellos y por lo tanto, idónea para llevar a cabo análisis de la situación actual de los desafíos y oportunidades de un sistema agroalimentario.

Sistemas Productivos

Representan uno de los eslabones de la cadena agroproductiva y es el conjunto de actores sociales interactivos que tiene como objetivo la producción de alimentos, fibras, energéticos y otras materias primas de origen animal y vegetal. En el manejo de los sistemas productivos, se busca, en general:

- Maximizar la producción biológica y/o económica.
- Minimizar costos.
- Maximizar la eficiencia del sistema productivo para determinado escenario socioeconómico.
- Lograr determinados patrones de calidad.
- Proporcionar sostenibilidad al sistema productivo.
- Garantizar la competitividad del producto.

De esa forma, se puede ampliar la definición de un sistema productivo como un conjunto de conocimientos y tecnologías aplicados a una población de vegetales o animales en determinado medio ambiente, de utilidad para el mercado consumidor, buscando lograr los objetivos descritos (Gomes de Castro *et al.*, 1998),

Sistemas Naturales

Cadenas y sistemas productivos operan bajo sistemas naturales o ecosistemas, por lo que un sistema natural es un conjunto de elementos bióticos y abióticos interactivos que mediante un flujo de energía, mantienen un permanente intercambio con su medio ambiente (Goedert *et al.*, 1996, citado por Gomes de Castro *et al.*, 1998). El clima y la geología son los factores básicos que condicionan las características topográficas, edafológicas, hidrológicas y geográficas que componen, en síntesis, las particularidades de los diferentes tipos de paisajes y sus posibilidades pasadas, presentes y futuras de desarrollo.

A continuación se describe a nivel general el cultivo de rosas, su taxonomía, requerimientos edafoclimáticos, manejo agronómico del cultivo, principales plagas, enfermedades y labores postcosecha.

Cultivo de Rosas de Corte

Los cultivares que actualmente se comercializan y que se utilizan hoy día para su cultivo, provienen de especies y variedades silvestres ancestrales, que mediante un largo proceso de hibridaciones y cruzamientos entre ellas y sus subsiguientes descendientes, se ha llegado a los modernos cultivares con unas características muy diferentes de las que poseían sus primeros progenitores (Muller, 1987).

Taxonomía y Morfología

Clase: Angiospermas.

Subclase: Dicotiledóneas.

Superorden: Rósidas.

Orden: Rosales.

Familia: Rosaceae.

Género: Rosa.

Nombre Científico: *Rosa sp.*

El Rosal es una planta arbustiva, de porte abierto, con ramas leñosas y normalmente espinosas. Las hojas son pinnadas, con estipulas y compuestas de cinco a siete folios, más o menos ovalados y con las nervaduras del envés sobresalientes (Bañonet *al.*, 1993).

El tipo más utilizado para cultivo de rosas de corte es el Híbrido de Té y las Floribundas, las cuales presentan largos tallos y atractivas flores dispuestas individualmente o con algunos capullos laterales, de tamaño mediano o grande y numerosos pétalos que forman un cono central visible (Muller, 1987).

Requerimientos Climáticos

Temperatura

Para la mayoría de los cultivares de rosa, las temperaturas óptimas de crecimiento son de 17° C a 25° C, con una mínima de 15° C durante la noche y una máxima de 28° C, durante el día. Pueden mantenerse valores ligeramente inferiores o superiores durante períodos relativamente cortos sin que se produzcan serios daños, pero una temperatura nocturna continuamente por debajo de 15° C retrasa el crecimiento de la planta y disminuye la producción. (Fundación Produce Chiapas, 2013).

Humedad Relativa

El cultivo de rosas requiere de una humedad ambiental relativamente elevada, la cual debe encontrarse alrededor de 70%. (Fundación Produce Chiapas, 2013).

Requerimientos de Suelo

Las rosas se pueden cultivar en diversos tipos de suelo (arcillosos, arenosos y francos), pero existen algunos requerimientos importantes del suelo que son:

Buena estructura, homogénea y estable.

Buena permeabilidad.

Perfil del suelo homogéneamente estructurado.

Buen drenaje y nivel freático constante (que no se encharque).

Plantación

Las densidades de plantación oscilan entre seis y nueve plantas por metro cuadrado. El marco de plantación suele realizarse con las plantas dispuestas en líneas paralelas distanciadas a 35-40 cm entre sí, con separación entre plantas en una misma línea de 15-20 cm. Los pasillos deben tener un ancho de 100-120 cm ver Figura 3 (Bañonet *al.*, 1993).

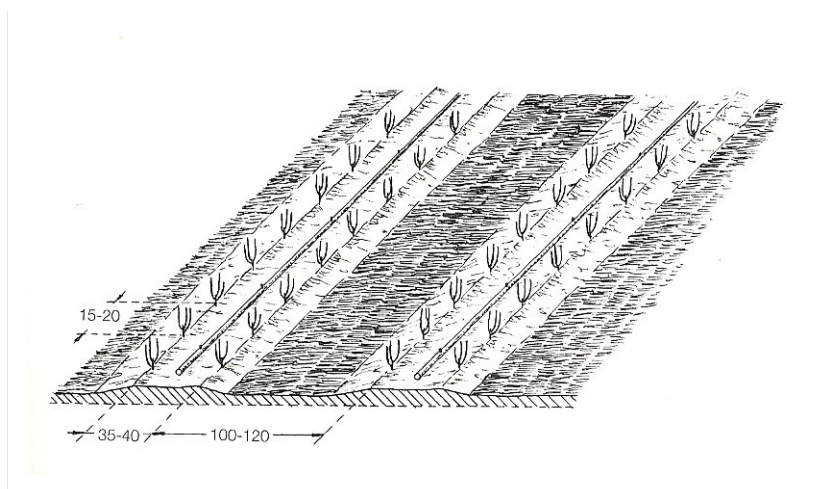


Figura 3. Marco de plantación del cultivo de rosas. Fuente: Bañonet *al.*, (1993).

Manejo del Cultivo

La Fundación Produce Chiapas (2013), establece como principales actividades del manejo agronómico del cultivo las siguientes:

Agobio

Es la actividad de doblar el tallo floral previamente descabezado, el tallo debe quedar doblado apuntando hacia abajo y mejor si no se quiebra. Debe hacerse en los primeros meses después de plantación y como actividad semanal durante el cultivo, sobre todo en variedades que presenten poca masa foliar

Formación de Brotes Basales

Los brotes basales son ramas vigorosas que se desarrollan en la base de la planta, constituyen el marco del rosal y determinan el potencial para producir flores. Se

desarrollan a partir de yemas axilares que se encuentran dentro de las escamas de las yemas ubicadas en la base de la planta.

Constituyen la parte más importante del rosal porque determinan el potencial para producir flores; es decir, hay una relación directa entre la estructura de la planta y la producción de flores.

Descabezado

Consiste en la eliminación de todos aquellos botones que no tengan interés comercial, como cortos, dañados, delgados de la parte baja. Éste se realiza de acuerdo a una estrategia de manejo.

Desbotonado

Es la eliminación de los botones laterales para dejar sólo el botón central, y así éste se desarrolle óptimamente, se debe realizar una vez a la semana.

Tutoraje

Mantiene a las plantas erectas y deja los pasillos despejados para poder caminar entre los rosales, sin preocupaciones de poder descabezar flores.

Riego

Los sistemas de riego más utilizados en el cultivo de rosas de corte son la microaspersión y el riego por goteo; este último es el más recomendado debido a que garantiza una buena uniformidad de la humedad y hace un uso eficiente del recurso agua (Infoagro, 2013).

Mantenimiento del cultivo

Picado de pasillos: Esta labor consiste en labrar o aflojar el suelo y voltearlo, deshaciendo los terrones, el objetivo es corregir la compactación, disminuir la proliferación de malas hierbas, incrementar la aireación, mejorar la penetración del

agua e incorporar mejoradores o fertilizantes. El picado debe realizarse cada tres (3) meses como máximo (Fundación Produce Chiapas, 2013).

Desmalezado: consiste en eliminar malas hierbas desde la raíz en general para evitar la competencia con el cultivo, condiciones ambientales adversas, que sirvan de hospederas de plagas, enfermedades y que el cultivo presente buen aspecto (Fundación Produce Chiapas, 2013).

Plagas y enfermedades

Entre las principales plagas que se presentan en el cultivo de rosas encontramos las siguientes:

Cuadro 1.Principales plagas del cultivo de rosas

Plaga	Síntomas
Nematodos (<i>Meloidogyne</i> , <i>Pratylenchus</i> , <i>Xiphinema</i>)	-Poco desarrollo -Follaje amarillo -Tallos cortos -Botones pequeños
Áfidos (<i>Macrosiphumrosae</i>)	-Manchas descoloridas en pétalos
Ácaros (<i>Tetranychusurticae</i>)	-Manchas foliares -Telarañas en el envés -Caída de las hojas
Trips (<i>Frankliniellaoccidentalis</i>)	-Deformaciones en las flores -Daños en pétalos

Fuente: Infoagro (2013), adaptado por el autor.

Entre las principales enfermedades descritas por Bañonet *al.*, 1993, que se presentan en el cultivo de rosas encontramos las siguientes:

- **Mildiú velloso (*Peronosporasparsa*):** provoca la enfermedad más peligrosa del rosal, ya que ocasiona una rápida defoliación y sino se actúa a tiempo puede resultar muy difícil recuperar la planta. Se desarrolla favorablemente bajo condiciones de elevada humedad y temperatura, dando lugar a la aparición de manchas irregulares de color marrón o púrpura sobre el haz de las hojas, pecíolos y tallos, en las zonas de crecimiento activo. En el envés de las hojas pueden verse los cuerpos fructíferos del hongo, apareciendo pequeñas áreas grisáceas.
- **Roya (*Phragmidiumdisciflorum*):** se caracteriza por la aparición de pústulas de color naranja en el envés de las hojas. Suele aparecer en zonas donde se localiza la humedad. Una fertilización nitrogenada excesiva favorece la aparición de la roya. Por el contrario, la sequía y la fertilización potásica frena su desarrollo.
- **Pudrición Blanda (*Botrytis cinerea*):** su desarrollo se ve favorecido por las bajas temperaturas y elevada humedad relativa, dando lugar a la aparición de un crecimiento fúngico gris sobre cualquier zona de crecimiento, flores, etc. Asimismo, hay que cuidar las posibles heridas originadas en las operaciones de poda, ya que son fácilmente conquistadas por el patógeno.
- **Oídio (*Sphaerotheca pannosa*):** los síntomas, manchas blancas y pulverulentas, se manifiestan sobre tejidos tiernos como brotes, hojas, botón floral y base de las espinas. Las hojas también se deforman apareciendo retorcidas o curvadas.
- **Mancha Negra (*Diplocarpon rosae*):** Se considera una de las más importantes en cultivos al aire libre. Se manifiesta en las hojas, en las que aparecen manchas de color pardo o negro con bordes estrellados. Estas hojas se vuelven amarillas y caen fácilmente.

Corte, Clasificación y Empaque

El corte se realiza una vez que los botones hayan alcanzado la madurez fisiológica y que presenten un tamaño adecuado a las preferencias y necesidades del mercado. El corte se realiza dejando en el tallo dos (2) o tres (3) yemas que correspondan a hojas completas contando de abajo hacia arriba, esto evita que ocurran problemas posteriores de tallos doblados consecuencia de la insuficiente lignificación de los tejidos vasculares.

Una vez realizado el corte se proceden a clasificar las flores de acuerdo a su color y longitud del tallo, organizándolas en grupos por longitudes similares, desechando aquellos que estén curvados o deformados.

Posteriormente, se empaquetan en cantidades de veinticuatro flores para su posterior almacenamiento o despacho. Los tallos deben permanecer hidratados y conservados en neveras o cuartos fríos, a una temperatura entre 4-5° C para retardar la apertura floral y del deterioro natural, de esta manera garantizar la calidad del producto que va a ser comercializado.

METODOLOGIA

A continuación se presenta cada uno de los procedimientos y fases que se realizaron para alcanzar los objetivos propuestos en este trabajo de investigación. Así como también se define la estrategia metodológica que se utilizó para el estudio de cadena agroproductiva.

Localización de la zona en estudio

El presente estudio de la Cadena Agroproductiva de rosas se llevó a cabo en la localidad de Tasajera, perteneciente al municipio José Rafael Revenga del estado Aragua. Este municipio posee una superficie de 176,31 km², con una población mayor a los 42.156 habitantes y se encuentra conformado por una sola parroquia que es la parroquia El Consejo, (Aragua Virtual, 2013). Al norte limita con el municipio Tovar, al sur con el municipio José Félix Ribas, al este con el municipio Santos Michelena y el estado Miranda y por el oeste con el municipio Santos Michelena, ver Figura 4.

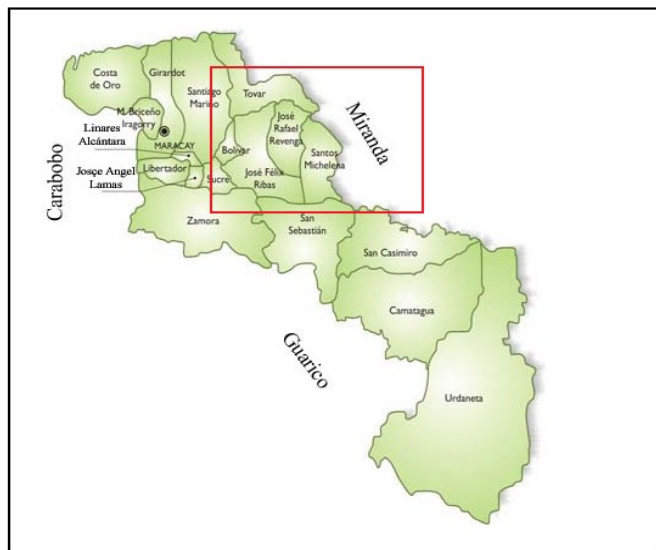


Figura 4. Mapa del estado Aragua, énfasis municipio Revenga. Fuente: Aragua virtual 2013, adaptado por el autor.

En cuanto al clima, el municipio se encuentra ubicado en una zona intertropical, por lo tanto presenta la característica de isoterminia, donde la temperatura media anual oscila entre los 24° C y 26° C; y registra una precipitación media anual alrededor de los 1.000 mm. El municipio presenta muy poca superficie plana, la cual corresponde a la depresión del Lago

de Valencia. Su parte norte, se limita con el municipio Tovar. Por lo tanto, este municipio se beneficia de altos picos y fuertes pendientes (Aragua Virtual 2013).

La localidad de Tasajera a pesar de estar ubicada en el municipio Revenga, presenta unas características climáticas que difieren a las descritas previamente. Se encuentra en la zona sur del municipio, a una altura de 1400 msnm; presenta una temperatura que oscila entre los 15 y 20° C. Con altos índices de precipitación y una humedad relativa alta. En la Figura 5, se observa la ubicación geográfica delimitada de la localidad de Tasajera.

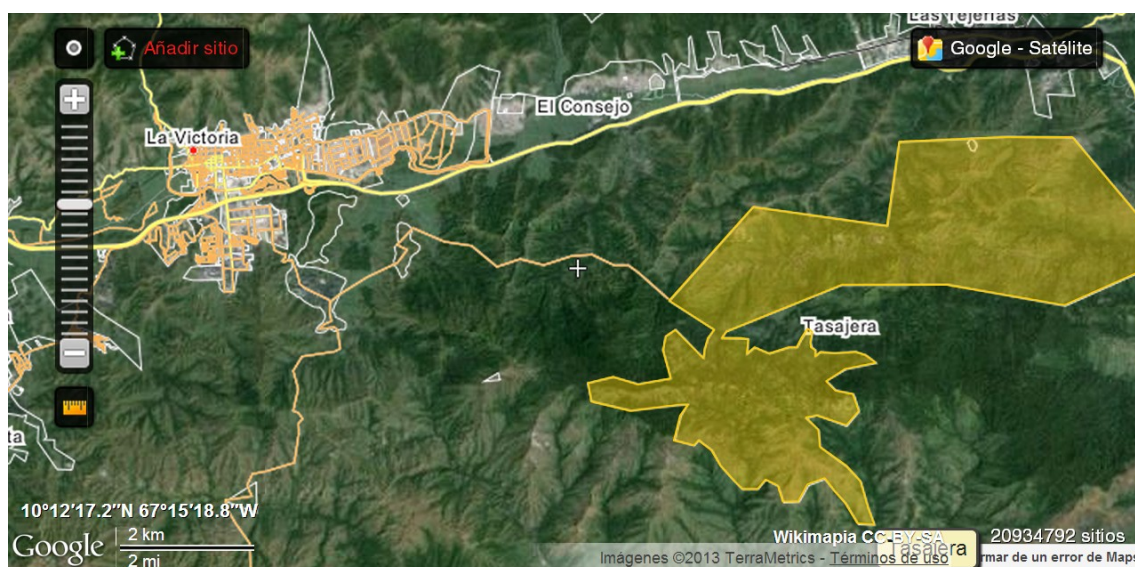


Figura 5. Ubicación geográfica de Tasajera, Edo. Aragua. Fuente: Wikimapia 2013.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación se define como la clase de investigación que se va a realizar. Orienta sobre la finalidad general del estudio y sobre la manera de recoger los datos necesarios para su desarrollo. Palella y Martens (2006). La presente investigación es de campo, no experimental, de tipo descriptivo y apoyada en una investigación documental.

La investigación de campo recolecta la información directamente de la realidad ocurren los hechos (datos primarios), sin alterar o manipular variable alguna. Arias (2006). En la investigación no experimental el investigador observa el evento después que los procesos

generadores han ejercido su influencia, ya que no tiene control sobre la variable independiente. Hurtado de Barrera (2006).

Operacionalización de las Variables

Para la identificación de las variables e indicadores a identificar a través de los diversos instrumentos de levantamiento de información, se procedió a elaborar un cuadro de operacionalización de variable (**Cuadro 2**). Este permitió definir los instrumentos utilizados para observar y medir cada una de las variables presentes en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Cuadro 2. Cuadro de Operacionalización de Variables

Objetivos	Variables	Dimensión	Indicadores	Instrumento
1. Caracterizar los eslabones y agentes que conforman la cadena agroproductiva del cultivo de rosas (<i>Rosa sp.</i>) En la localidad de Tasajera, municipio Revenga del estado Aragua.	Eslabones y agentes que conforman la cadena agroproductiva	Eslabón Insumos Eslabón Sistema de producción Eslabón transporte y distribución	-Información general del productor -Composición familiar -Mano de obra -Insumos -Transporte y distribución -Cosecha y postcosecha	-Revisión de información -Encuesta -Entrevista -Guía de observación
2. Caracterizar el componente institucional y organizacional de la cadena agroproductiva del cultivo de rosas (<i>Rosa sp.</i>) en la localidad de Tasajera, municipio Revenga del estado Aragua.	Componente institucional y organizacional de la cadena agroproductiva	Organizaciones de apoyo a la cadena agroproductiva Normas y leyes que regulan las transacciones físico-financieras	-Normativas en el área de ornamentales -Leyes -Asistencia técnica -Financiamiento	-Revisión de información secundaria -Encuesta
3. Identificar los factores críticos de la cadena agroproductiva del cultivo de rosas (<i>Rosa sp.</i>) en la localidad de Tasajera, municipio Revenga del estado Aragua.	Factores críticos de la cadena agroproductiva	Interacción entre los eslabones de la cadena	-Relación entre los eslabones -Demandas tecnológicas -Indicadores productivos -Fortalezas y debilidades	-Encuesta -Entrevista -Análisis FODA

La ejecución del estudio para la realización de este trabajo de investigación se llevó a cabo a través de las siguientes fases:

Fase I. Revisión de información secundaria existente

Para la realización de esta fase, se utilizó el método de la información secundaria (Spósito1994), la cual permitió la revisión y recopilación de publicaciones existentes en organismos e instituciones regionales y nacionales, relacionadas con el tema o que sean de interés para la investigación. Se realizaron visitas a la Biblioteca ubicada en la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, así como también revisión de páginas electrónicas, lo cual permitió obtener la información necesaria para la realización de este trabajo de investigación.

Fase II. Construcción de los Instrumentos de recolección de información

Para el logro de los objetivos establecidos como se observa en el Cuadro 2; de operacionalización de variables, se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de información: la guía de observación (Anexo 1), la guía de entrevista (Anexo 2), y el cuestionario de campo (Anexo 3).

La guía de observación:

Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías (Hernández *et al.*, 2010). Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo, en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos (Puente, 2010).

La guía de observación (Anexo 1) es el instrumento utilizado para aplicar esta técnica, la cual estuvo orientada a identificar las siguientes variables:

- Vialidad: tipo de vía, estado de la vía, etc.
- Infraestructura de los productores: nivel tecnológico, estado de la infraestructura.

- Presencia de servicios: agua, luz, teléfono, servicio médico, centro de abastecimiento de alimentos, etc.

La guía de entrevista:

Hernández et al., (2010), define la entrevista como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema (Janesick, 1998. Citado por Hernández et al., 2010).

Las entrevistas se dividen en estructuradas (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden), semiestructuradas (no todas las preguntas están predeterminadas) y abiertas (flexible, no obedece un orden).

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en este trabajo de investigación, se realizaron entrevistas semiestructuradas al eslabón proveedor de insumos (Anexo 2)

El Cuestionario de Campo:

Según Hernández et al., (2010), un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis. El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que mide. Básicamente se consideran dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas.

Las preguntas cerradas contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas. Es decir, se presentan las posibilidades de respuesta a los participantes, quienes deben acotarse a éstas. Las preguntas abiertas no delimitan de antemano las alternativas de respuesta, por lo cual el número de categorías de respuesta es muy elevado; en teoría, es infinito y puede variar de población en población.

El cuestionario de campo se aplicó en el eslabón sistema de producción (Anexo 3) y permitió obtener la información clave para el cumplimiento de los objetivos propuestos en

el presente trabajo de investigación, debido a que contó con preguntas referentes a las variables a estudiadas en cada uno de los objetivos previamente establecidos.

La encuesta realizada estuvo sometida previamente a su aplicación a un proceso de revisión, evaluación y validación por parte de dos (2) profesionales. Un especialista en el área de metodología de la investigación y un especialista en el área de sistemas de producción de ornamentales.

Este proceso se realizó a través de la aplicación de un formato de validación de instrumento de recolección de información (Anexo 4), el cual consistió en una apreciación cualitativa de diversos criterios de evaluación y una ponderación cuantitativa de cada uno de los ítems que conforman el cuestionario. Posteriormente cada evaluador generó una constancia de validación (Anexo 5 y 6) que permitió la aplicación de dicho cuestionario para la realización de la fase de levantamiento de la información.

Fase III. Levantamiento de la Información

En esta fase se obtuvo la información necesaria para el análisis de la cadena productiva en el área de estudio, mediante la aplicación sistematizada de los instrumentos de recolección de información en cada uno de los eslabones que conforman dicha cadena.

Eslabón Proveedores de Insumos:

Mediante la aplicación previa de la encuesta a los productores (Anexo 3), se determinó cuáles son los principales proveedores de insumos que abastecen los sistemas de producción de rosas en la localidad de Tasajera. Posteriormente, fueron seleccionados tres (3) proveedores de insumos a quienes se les realizó una entrevista (Anexo 2) que permitió obtener la información necesaria para la caracterización del eslabón de la cadena en estudio. Los proveedores entrevistados fueron Agropatria, Agrogenesis y Agroservicios el Grandioso del Centro.

Eslabón Sistemas de Producción:

Debido a la situación actual de la producción de rosas en la comunidad de Tasajera se trabajó con un número de cinco (5) unidades de producción, las cuales representan el total

de unidades de producción destinadas al cultivo de rosas de corte en la zona bajo estudio, a los cuales se aplicó el cuestionario de campo (Anexo 3). A partir de la aplicación de dicho instrumento se determinó quiénes son los actores presentes en los eslabones que anteceden y suceden al eslabón sistemas de producción, los que en este caso serían proveedores de insumos y distribuidores respectivamente. Adicionalmente, se utilizó una guía de observación (Anexo 1), la cual permitió incorporar información que se consideraba relevante por el investigador.

Eslabón Transporte y Distribución:

Para caracterizar este eslabón se utilizó el cuestionario de campo, específicamente en el punto 9, desarrollado para la obtención de información acerca del transporte y distribución (Anexo 3), ya que los actores que lo conforman son los mismos que pertenecen al eslabón sistema de producción.

Fase IV. Procesamiento de la Información

Posterior al levantamiento de la información, se procedió a ordenar y agrupar la información recabada mediante herramientas ofimáticas como Excel, además de la creación de bases de datos que permitieron presentar de forma organizada las variables cualitativas y cuantitativas estudiadas, para su posterior análisis.

Fase V. Análisis de la Información

Para el análisis de la información se utilizó el enfoque de Dimensión de entorno para la sostenibilidad institucional desarrollado por EMBRAPA (Gomes de Castro *et al.*, 1998), la cual permite a través de la aplicación de una serie de pasos o etapas, la caracterización de una cadena agroproductiva.

Para este fin, la información cualitativa proveniente de las encuestas fue analizada desde el punto de vista cualitativo y la información cuantitativa proveniente del cuestionario a productores fue analizado con estadística descriptiva.

A continuación se presenta el Cuadro 3, donde se especifican las etapas del análisis diagnóstico de cadenas productivas.

Cuadro 3. Metodología del enfoque de la dimensión del entorno.

Etapas	Contenido de la Etapa/Producto
1. Definición de los objetivos de la cadena agroproductiva.	- Definición de los productos de la cadena agroproductiva. - Definición de las expectativas del mercado consumidor con relación al sistema productivo. - Definición de hipótesis de los objetivos del estudio (eficiencia, calidad, competitividad, etc).
2. Importancia relativa de las cadenas agroproductivas en relación al agronegocio.	- Participación de la cadena agroproductiva en el negocio agrícola. - Intensidad de la relación de la cadena agroproductiva y sus transacciones con el complejo agroindustrial.
3. Definición de los límites (fronteras de la cadena agroproductiva). Caracterización de la cadena agroproductiva.	- Identificación de los ecosistemas naturales en la cadena agroproductiva que opera. - Identificación del contexto socioeconómico en que la cadena agroproductiva opera. - Características sociales y económicas específicas de los actores sociales de la cadena agroproductiva.
4. Determinación y segmentación de los actores sociales y flujos de la cadena agroproductiva.	- Identificación de los constituyentes de la cadena agroproductiva, insumos, productos y subproductos. - Identificación de las relaciones (transacciones) entre los actores sociales.
5. Determinación del desempeño interno y general de la cadena agroproductiva e identificación de los factores críticos.	- Definición de patrones tecnológicos de los actores sociales y comparación de patrones similares en cadena agroproductiva de referencia. - Selección y determinación de las limitaciones más críticas al desempeño (factores críticos).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se exponen los resultados del estudio presentados a través de cada una de las etapas que componen la metodología propuesta (EMBRAPA); los cuales fueron obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos de recolección de información utilizados (encuesta, observación directa y entrevista), dirigidos a los distintos actores de la cadena agroproductiva de rosas de corte ubicadas en la localidad de Tasajera del municipio José Rafael Revenga, estado Aragua.

Etapas 1. Definición de los objetivos de la cadena agroproductiva

La cadena agroproductiva estudiada se encuentra orientada a la producción de rosas de corte. Estas son un producto ornamental de consumo fresco, el cual al llegar al consumidor final debe cumplir con ciertas características de calidad, que van a evidenciar el desempeño de la cadena a lo largo de los eslabones que la conforman.

En cuanto a las expectativas del mercado consumidor, el producto final, en este caso las rosas de corte, deben encontrarse con unas características de calidad representadas por el aspecto visual y físico del producto, las cuales deben ser las siguientes:

- **Tallo:** deben ser rígidos y sin curvaturas, conservando un patrón recto de un extremo a otro.
- **Botón:** debe poseer un tamaño adecuado y encontrarse en el punto de corte (estado de madurez) apropiado para el mercado al cual se oferta; ya sea para el mercado mayorista, al cual se ofrece un botón cerrado o al mercado minoristas o detallistas, al cual se ofrece un botón un poco más abierto.
- **Pétalos:** deben poseer un color bien definido acorde a la variedad producida. Sin daños físicos visibles.
- **Follaje:** debe ser brillante, de color verde sin daños físicos visibles.

En general no debe evidenciarse ningún tipo de daño físico causado por las plagas o enfermedades que afectan al cultivo y presentar las características de calidad que demanda el mercado consumidor.

¿Hacia qué mercado consumidor está orientada la producción de rosas de corte de la localidad de Tasajera?

La producción se centra en el abastecimiento del mercado nacional, teniendo como principal zona de influencia los municipios adyacentes al municipio José Rafael Revenga. El producto es colocado en mercados mayoristas y minoristas representados por floristerías y vendedores ambulantes.

¿Cómo es la competitividad de la cadena agroproductiva de rosas?

Las rosas de corte procedentes de la localidad de Tasajera deben competir en el mercado nacional con rosas procedentes de otros estados del país, por lo que la producción debe enfocarse en mantener los estándares de calidad que le permita ser competitiva en el mercado.

Etapas 2. Importancia relativa de las cadenas agroproductivas en relación al agronegocio.

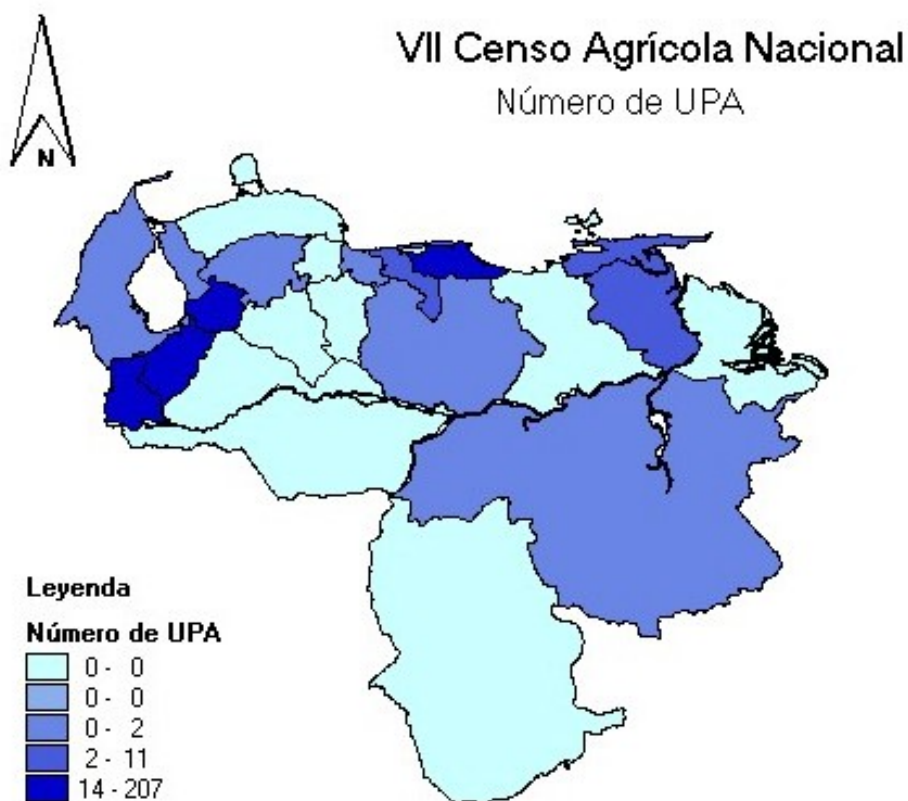
En Venezuela se estima según el VII Censo Agrícola Nacional (Mayo 2007/Abril 2008), que existen 439 productores dedicados al cultivo de rosas de corte, en un total de 375 unidades de producción distribuidas entre los 24 estados que conforman el país. Este sistema de producción posee un total nacional de 355,69 hectáreas de superficie plantada con unas 351,47 hectáreas de superficie productiva (**Cuadro 4**)

Cuadro 4. Información de la producción nacional de rosas de corte en Venezuela

Entidad Federal	Número de UPA	Número de Productores	Superficie Plantada (ha)	Superficie Productiva (ha)
Distrito Capital	0	0	0	0
Amazonas	0	0	0	0
Anzoátegui	0	0	0	0
Apure	0	0	0	0
Aragua	11	11	20	20
Barinas	0	0	0	0
Bolívar	1	1	0	0
Carabobo	2	2	8	8
Cojedes	0	0	0	0
Delta Amacuro	0	0	0	0
Falcón	0	0	0	0
Guárico	1	1	0	0
Lara	2	2	1	1
Mérida	97	141	118	117
Miranda	14	13	22	22
Monagas	6	6	4	4
Nueva Esparta	0	0	0	0
Portuguesa	0	0	0	0
Sucre	6	6	5	5
Táchira	207	224	140	138
Trujillo	22	26	30	30
Yaracuy	0	0	0	0
Zulia	1	1	1	1
Vargas	5	5	8	8
TOTAL	375	439	356	351

Fuente: Ministerio del poder popular para la Agricultura y Tierras, VII censo agrícola nacional (mayo 2007 / abril 2008).

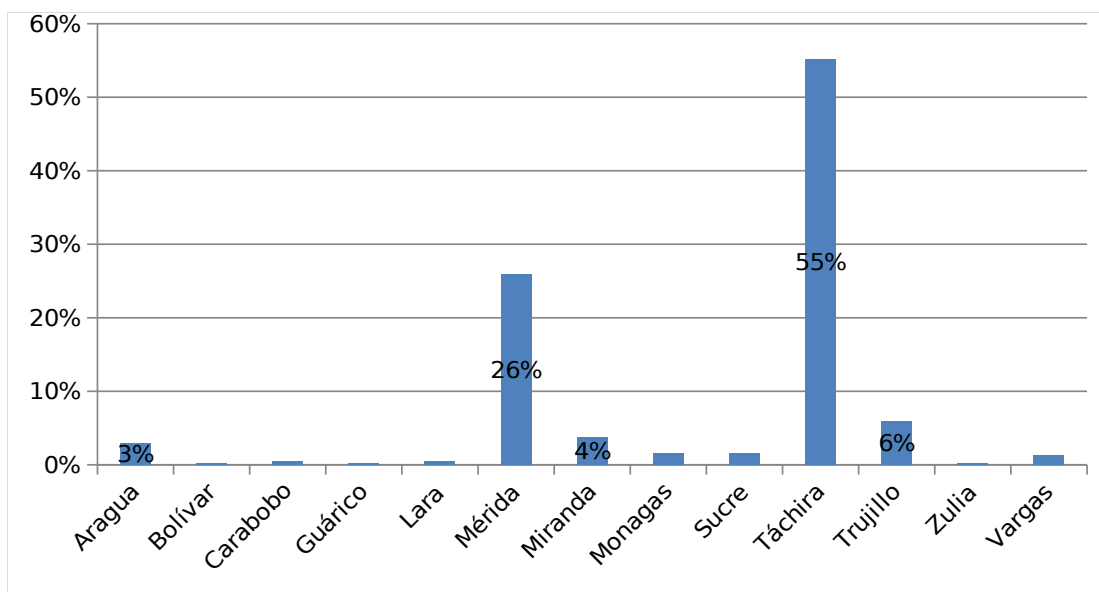
La producción de rosas de corte en Venezuela se encuentra distribuida a lo largo del territorio nacional, concentrándose principalmente en la zona andina representada por los estados Táchira, Mérida y Trujillo, y en la zona central representada principalmente por los estados Miranda y Aragua. (**Figura 6**).



Fig

ura 6. Principales estados productores de rosas de corte por número de unidades de producción presentes.Fuente: Ministerio del poder popular para la Agricultura y Tierras, VII censo agrícola nacional (mayo 2007 / abril 2008).

En la **Figura 7**, se observa la distribución porcentual de los principales estados productores de rosas de corte en Venezuela, representado por el número de unidades de producción (UP) presentes en cada uno de los estados, siendo el estado Táchira considerablemente el principal estado productor de rosas de corte, con un total de 207 unidades de producción que representan un 55% de las UP presentes en el país, seguido por el estado Mérida que posee 97 UP, que representan un 26%; y luego los estados Trujillo y Miranda que representan el 6% y 4% de las UP respectivamente. En el quinto lugar encontramos al estado Aragua, en el cual existen 11 UP que representan el 3% de las unidades de producción presentes en el país.



Figur

a 7. Distribución porcentual de los principales estados productores por número de unidades de producción. Fuente: Cálculos propios.

Según la información suministrada por el VII Censo Agrícola Nacional (Mayo 2007/Abril 2008), el estado Aragua posee un total de 11 unidades de producción presentes en el estado, las cuales suman un total de 22 hectáreas de superficie sembrada que se encuentran en su totalidad productivas (**Cuadro 5**).

Cuadro 5. Información de la producción de rosas de corte en el estado Aragua por municipio

Municipio	Número de UPA	Número de Productores	Superficie Plantada (ha)	Superficie Productiva (ha)
José Félix Ribas	1	1	1	1
José Rafael Revenga	5	5	11	11
Santos Michelena	3	3	8	8
Tovar	1	1	1	1
Zamora	1	1	1	1
TOTAL	11	11	22	22

Fuente: Ministerio del poder popular para la Agricultura y Tierras, VII censo agrícola nacional (mayo 2007 / abril 2008).

En la **Figura 8**, se observa que el municipio José Rafael Revenga es el principal productor de rosas de corte del estado Aragua, representado por el 45% de las UP presentes en dicho estado, seguido del municipio Santos Michelena el cual está representado por el 27% de las UP del estado Aragua, y finalmente los municipios José Félix Ribas, Tovar y Zamora que coinciden en un número de 1 UP por cada municipio, siendo el 9% para cada uno.

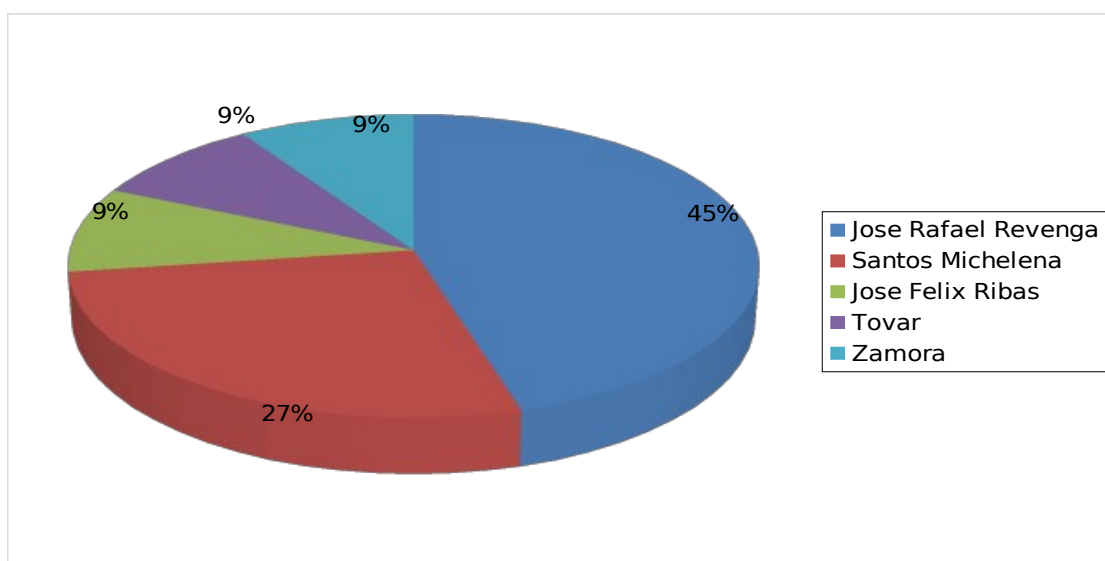


Figura 8. Distribución porcentual de los municipios del estado Aragua productores de rosas de corte por número de UP presentes. Fuente: Cálculos Propios

Las rosas de corte se comercializan como producto fresco, por lo que no atraviesan ningún proceso de transformación después de ser cosechadas y empacadas en las unidades de producción. Es por ello que dentro de la cadena agroproductiva de rosas de corte no existe ningún tipo de relación ni transacciones con complejo agroindustrial.

Etapas 3. Definición de los límites (fronteras de la cadena agroproductiva). Caracterización de la cadena agroproductiva.

La cadena agroproductiva opera en la localidad de Tasajera de municipio José Rafael Revenga, la cual se encuentra a una altura de 1400 msnm; presenta una temperatura que oscila entre los 15 y 20° C. Con altos índices de precipitación y una humedad relativa alta.

Su territorio pertenece en su totalidad a la cuenca del río Tuy, todo su suelo presenta una morfología muy accidentada con predominancia de textura franca y franco arcillosa y pH moderadamente ácido.

El relieve se caracteriza por poseer muy poca superficie plana, predominante montaña (**Figura 9**), con vegetación característica de bosque húmedo tropical.



Figur

a 9. Relieve característico de la localidad de Tasajera.

En cuanto al contexto socioeconómico, de acuerdo con la información obtenida mediante el método de observación e investigación secundaria, la zona se caracteriza por presentar una predominante actividad agrícola, dedicada a la producción de café, frutas, flores y hortalizas.

La comunidad de Tasajera tiene una población aproximada de 484 habitantes, según información obtenida a través de la base de datos del consejo nacional electoral (CNE). De los cuales 210 pertenecen al sexo femenino y 274 al sexo masculino. Los habitantes se encuentran organizados mediante la conformación del Consejo Comunal de Tasajera.

La vialidad del sector está constituida por una carretera principal de 8 Km aproximadamente (**Figura 10**), la cual se encuentra asfaltada y presenta un estado regular, y ramales de tierra que se encuentran en mal estado. Esta vía parte desde la carretera Panamericana en el poblado de Sabaneta de la parroquia El Consejo.



Figura 10.Señales informativas en la vía Sabaneta-Tasajera.

El servicio de salud existente es un dispensario médico, el cual cuenta con una doctora y una enfermera, las cuales brindan atención médica gratuita y atienden casos que no requieren de reclusión; además de ofrecer primeros auxilios a personas heridas.

La comunidad cuenta con la Unidad Educativa Nacional Tasajera, la cual ofrece educación primaria en el turno de la mañana y educación secundaria en el turno de la tarde. El sistema de transporte presente en la localidad no pasa por la unidad educativa, por lo que los escolares deben acudir caminando.

El sistema de transporte en la zona está conformado por una pequeña flota de vehículos Jeep todo terreno (**Figura 11**), que se encuentran en mal estado y vehículos Toyota chasis largo (**Figura 12**), que parten desde una parada ubicada en el poblado de Sabaneta llegando hasta Tasajera, Los Naranjos y Las Mercedes. Actualmente la mayoría de los vehículos se encuentra inoperativos, por lo que se ha conformado una línea de moto taxi que ofrece servicio de transporte, pero a un mayor costo.



Figur

a 11 Vehículo de transporte de la ruta Sabaneta-Las Mercedes 1



Figu

ra 12 Vehículo de transporte de la ruta Sabaneta-Las Mercedes 2

No hay servicio de recolección de desechos por lo que los habitantes deben quemar la basura o enterrarla como método alternativo.

El Agua potable se obtiene de los manantiales existentes dentro de las parcelas o cercanos a ellas, la cual es almacenada y utilizada para el consumo humano, para el riego y para las labores de fumigación y aplicación de agroquímicos.

No existen drenajes ni sistemas de recolección de aguas servidas, por lo que las viviendas poseen pozo séptico para la recolección de las aguas residuales domésticas.

El servicio eléctrico en la zona es bastante deficiente, regularmente se presentan faltas del suministro eléctrico por periodos prolongados, en algunas ocasiones causados por la caída de árboles o ramas sobre las líneas eléctricas.

En cuanto a la seguridad, la comunidad cuenta con una Comisaría de Policía ubicada en la localidad de Sabaneta y una alcabala de la Guardia Nacional Bolivariana que se encuentra en la carretera Panamericana entre El Consejo y Sabaneta.

Etapla 4. Determinación y segmentación de los actores sociales y flujos de la cadena agroproductiva

Según la información social suministrada por la encuesta realizada, los productores que conforman la cadena agroproductiva de rosas de corte de la comunidad de Tasajera no son nativos de la zona, sino que provienen de otros municipios, estados o países. Pertenecen al sexo masculino y poseen una edad promedio de 57,4 años. Un 80% ubicado entre los 41 y 60 años de edad, mientras que un 20% se encuentra entre los 61 y los 80 años de edad (Figura 13).

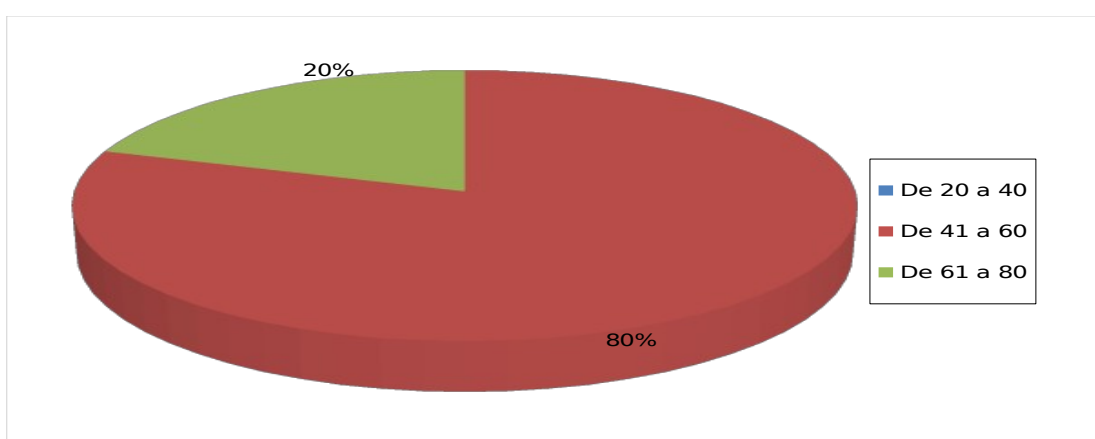


Figura 13. Distribución porcentual de las edades de los productores de rosas de corte de Tasajera.
Fuente: Cálculos Propios

En cuanto al grado de instrucción de los productores encontramos que un 40% presenta un nivel de educación universitario donde encontramos un Ingeniero Agrónomo y un Licenciado en Administración Comercial, mientras que un 20% posee un nivel de primaria completa y el 40% restante, secundaria completa (Figura 14). Para este sistema de producción, la experiencia de los productores es esencial para el buen desarrollo del cultivo, aunque el conocimiento que poseen productores con niveles académicos universitarios, puede generar ventajas sobre otros productores de menor preparación académica.

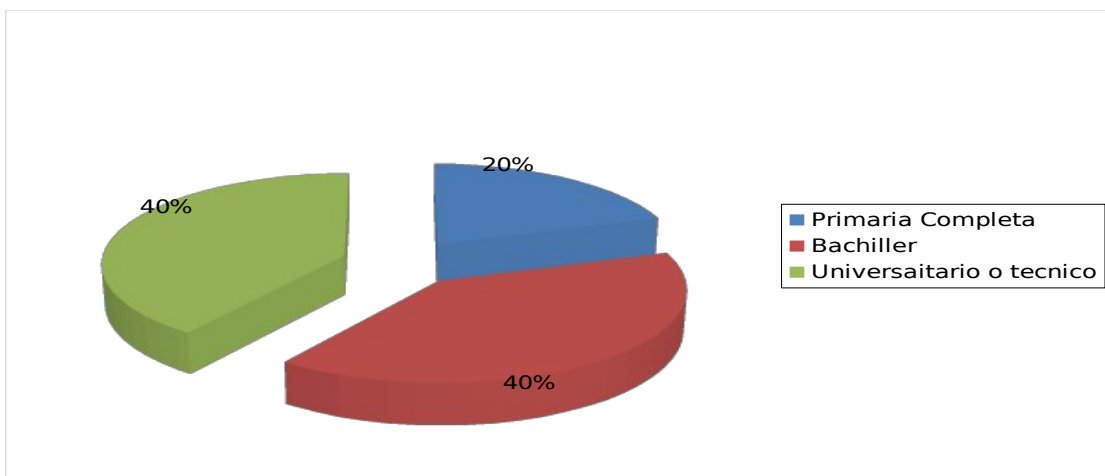


Figura 14.

Distribución porcentual del grado de instrucción de los productores de rosas de corte de Tasajera. Fuente: Cálculos Propios.

La composición familiar de los productores está representada por un 100% que se encuentra casado, pero no en todos los casos los miembros de la familia participan en actividades dentro de la unidad de producción; como se observa en la **Figura 15**, en las parcelas identificadas con el número 3 y número 5 sólo el productor participa en las actividades, mientras que en las parcelas identificadas con el número 2 y número 4, tres (3) personas del componente familiar participan en actividades, que serían en estos casos productor-esposa-hijo y productor-esposa-hermano respectivamente. Finalmente la parcela número 1, dos (2) personas que serían productor-esposa participan en las actividades.

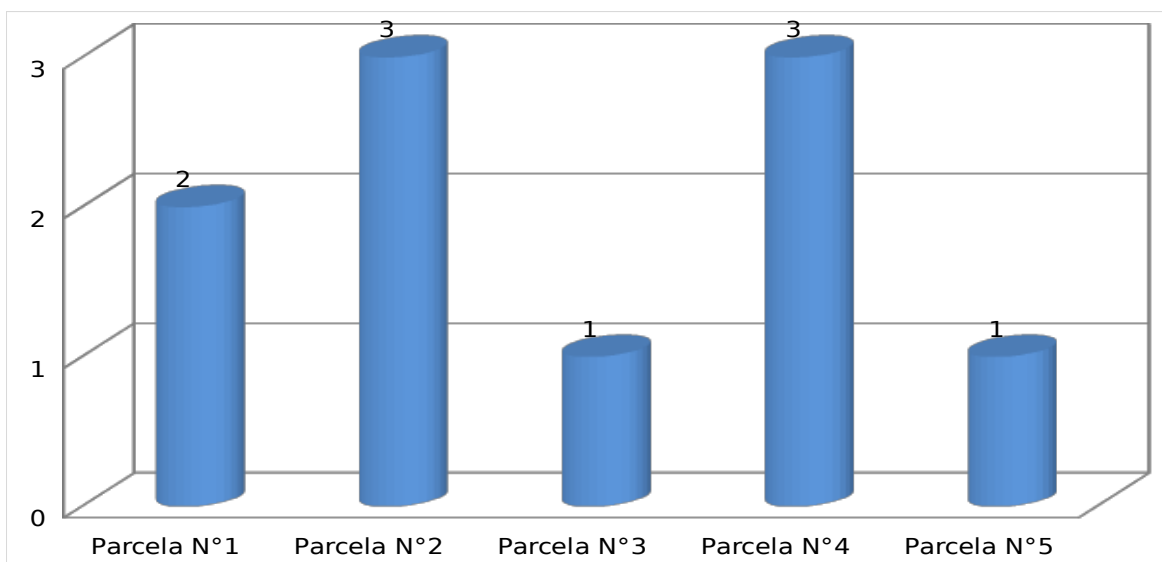


Figura 15. Miembros del grupo familiar que participan en actividades dentro de la unidad de producción. Fuente: Cálculos Propios

Al estudiar la cadena agroporductiva del cultivo de rosas de corte (*Rosa sp.*) podemos determinar que se encuentra compuesta por tres (3) eslabones fundamentales, los cuales son: proveedor de insumos, sistemas de producción y el eslabón transporte y distribución. Es importante destacar que las rosas de corte no presentan ningún procedimiento de transformación por lo que este eslabón (transformación), no se encuentra presente en la cadena productiva.

El presente estudio de cadena se realizó hasta el eslabón transporte y distribución, lo que quiere decir que no se llegó hasta el eslabón consumidor final. Esto debido a que realizar el estudio y caracterización de dicho eslabón nos llevaría más allá de los límites establecidos para la realización de este trabajo de investigación, el cual se centra en la cadena agroporductiva de rosas de corte (*Rosa sp.*) en el municipio José Rafael Revenga de estado Aragua.

A continuación se describe la caracterización de cada uno de los eslabones que conforman la cadena agroporductiva, producto de las encuestas, entrevistas y observación realizada.

Eslabón insumos

Este eslabón se encuentra compuesto por dos (2) componentes fundamentales, los proveedores del material vegetal y los proveedores de agroquímicos, implementos y maquinarias.

El material vegetal (patrones e injertos) utilizado en las unidades de producción estudiadas proviene en un 100% de un mismo proveedor, que se encuentra ubicado en la localidad de Bailadores del estado Mérida. Este se encarga de realizar el injerto de la variedad solicitada en los patrones y su posterior despacho a los productores.

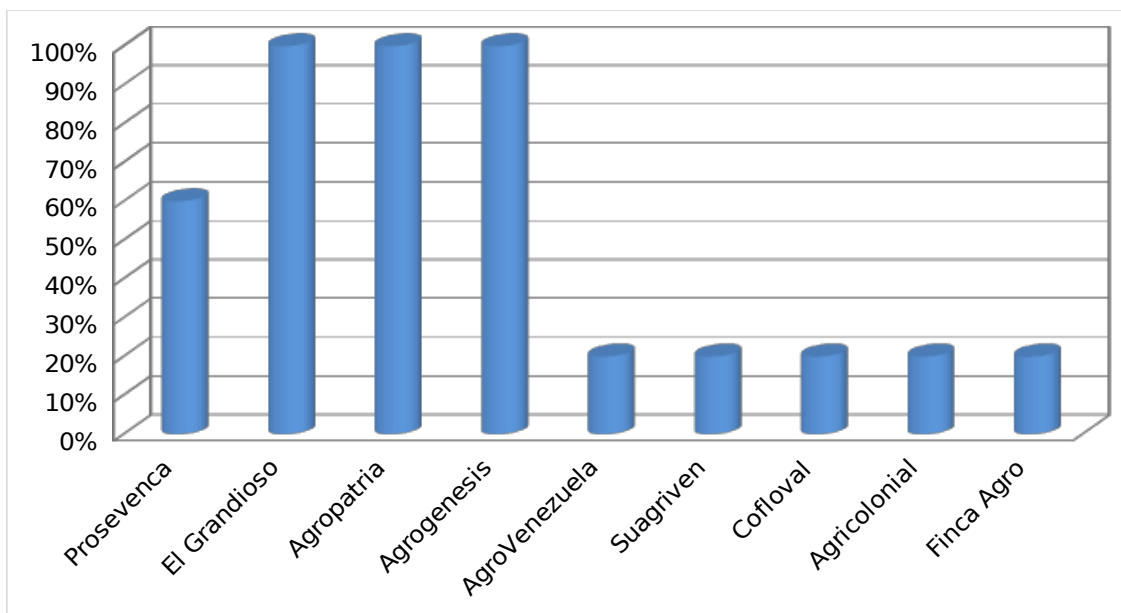
Según la información suministrada por los productores pertenecientes a las unidades de producción de rosas de corte, este material vegetal procedente de Bailadores presenta algunos problemas entre los cuales podemos destacar los siguientes:

Problemas fisiológicos como son poco desarrollo de las raíces de los patrones, lo que dificulta el proceso de pegue, ya que se ve comprometida la vitalidad del material vegetal, así como también en algunos casos presencia de enfermedades fúngicas. Dichos problemas generan un porcentaje de pérdida durante el proceso de trasplante, ya que el proveedor no garantiza la reposición por muerte del material.

Otros problemas presentes en la adquisición del material vegetal son el desconocimiento del comprador de en qué condiciones es transportado el material y la no emisión de comprobante fiscal que respalde la transacción.

El otro componente o actores que conforman este eslabón de la cadena de rosas de corte son las casas comerciales, que proveen a las unidades de producción de fertilizantes, fungicidas, insecticidas, etc.; así como también de otros materiales utilizados durante el proceso productivo y la realización de las labores asociadas a la producción de rosas de corte.

La **Figura 16**, muestra de manera gráfica las principales casas comerciales visitadas por los productores de rosas de corte de Tasajera, donde se puede observar que un 100% de los encuestados coinciden en que acuden para la compra de insumos a Agropatria, Agrogénesis y Agroservicios El Grandioso del Centro. También se muestra que la agrícola Prosevenca es visitada por un 60% de productores encuestados y en un 20% las agrícolas AgroVenezuela, Suagriven, Cofloval y Agricolonial.



Fig

ura 16. Casas comerciales donde adquieren agroinsumos los productores de rosas de corte de Tasajera. Fuente: Cálculos Propios

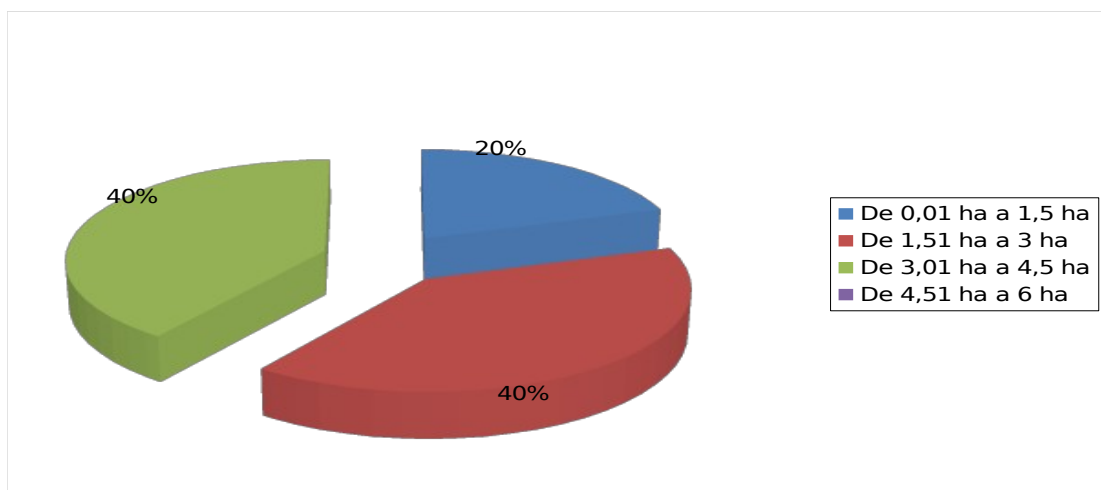
Las cuatro (4) principales casas comerciales visitadas por los productores se encuentran ubicadas en la ciudad de Cagua del municipio Sucre, estado Aragua, lo que evidencia que para la adquisición de insumos estos deben trasladarse a otro municipio, haciendo un recorrido de 43 Km aproximadamente. Los productores coinciden en que realizan este recorrido con una frecuencia de una vez por semana, lo cual los afecta en cuanto al desgaste del vehículo y los costos de mantenimiento y reparación del mismo; así como también el costo de oportunidad por el tiempo invertido en la realización de este recorrido. Actualmente existen graves problemas en la adquisición de insumos agrícolas, que son la escasez en el mercado, el aumento constante del costo de adquisición de los productos agrícolas y la implementación de capta huellas para la compra.

Existen otros insumos utilizados durante el proceso productivo, entre los cuales encontramos las tijeras de corte, guantes, botas, ligas, los cuales también son adquiridos en las casas comerciales antes mencionadas, e insumos especializados para el cultivo de rosas de corte, que son las mallas para botón floral y el papel transparente perforado para el embalaje, que deben ser importados desde Colombia o comprados en los estados Andinos cercanos a la frontera donde existe producción de rosas de corte.

Eslabón Sistemas de Producción

El eslabón sistemas de producción de la cadena agroproductiva de rosas de corte en la comunidad de Tasajera, se encuentra conformado por las cinco (5) unidades de producción, dentro de las cuales están presentes los productores, sus familias y los empleados que realizan distintas tareas dentro de las mismas.

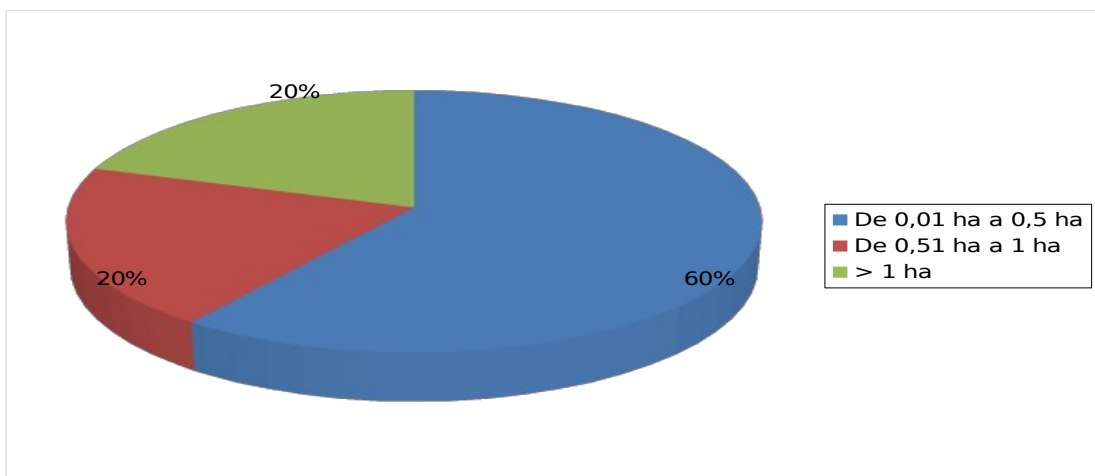
Estas unidades de producción se caracterizan por estar establecidas en parcelas no mayores a cinco (5) hectáreas de terreno(**Figura 17**), un 40% está representado por parcelas que se encuentran entre 3,01 ha a 4,5 ha de terreno, otro 40% está representado por parcelas entre 1,51 y 3 hectáreas, finalmente el 20% restante lo representan las parcelas menores a las 1,5 hectáreas.



Figur

a 17. Distribución porcentual de la superficie de las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera. Fuente: Cálculos Propios

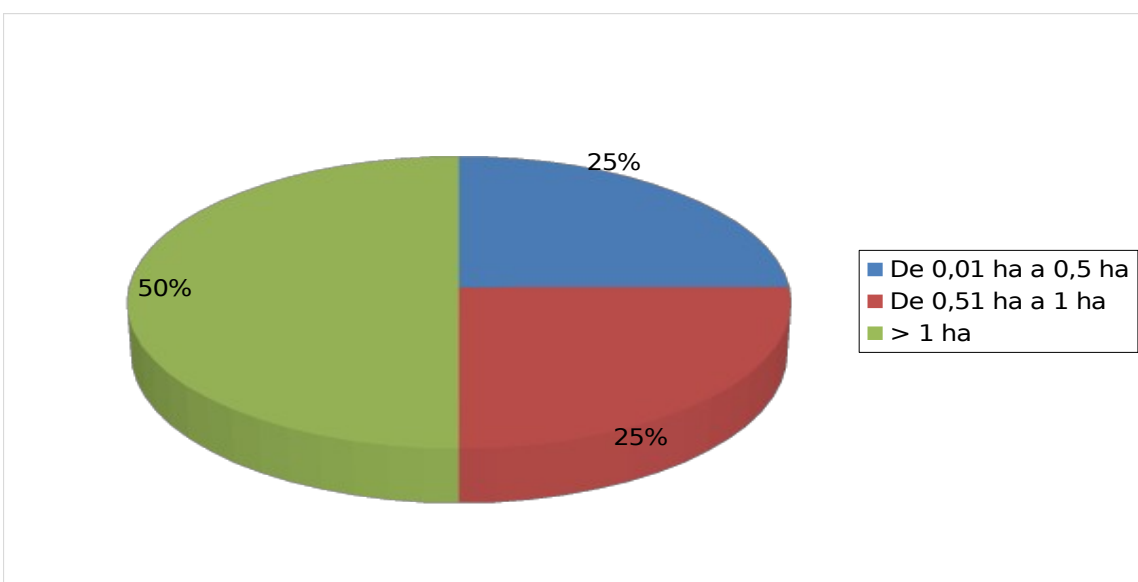
La superficie destinada al cultivo de rosas de corte en las unidades de producción varía entre los 800 m^2 y los 15000 m^2 , tal como se observa en la **Figura 18**, donde un 60% se encuentra entre las 0,01 ha y 0,5 ha, un 20% entre las 0,51 y 1 ha y el 20% restante se destina una superficie mayor a 1 ha. Según lo observado todas estas áreas cultivadas se encuentran a campo abierto, no poseen infraestructuras de casas de cultivo o invernaderos.



Figur

a 18. Distribución porcentual de la superficie destinada al cultivo de rosas de corte en las unidades de producción de Tasajera. Fuente: Cálculos Propios

Dentro de estas unidades de producción también se encuentran otros cultivos ornamentales como gerberas, eucalipto y follajes, además de cultivos comestibles como tomate y pimentón. La superficie destinada a la producción de otros cultivos está representada por un 50% que utiliza una superficie mayor a una hectárea, un 25% que destina para otros cultivos superficies entre media hectárea y una hectárea, y finalmente, un 25% que utiliza menos de una hectárea para la producción de otros cultivos (**Figura 19**).



Fi

gura 19. Distribución porcentual de la superficie destinada a la producción de otros cultivos en las unidades de producción de rosas de corte en Tasajera. Fuente: Cálculos Propios

Las rosas de corte se caracterizan por la gran cantidad de variedades que existen, cada una con características distintas, que van desde colores, tamaños, cantidad de pétalos, etc., lo que le da a cada variedad un valor comercial y unas características de competitividad en el mercado. Entre las variedades que se encuentran presentes en las unidades de producción de rosas de corte en Tasajera destacan las siguientes:

Cuadro 6. Variedades de rosas de corte presentes en las unidades de producción

Variedad	Color
Freedom	Rojo
Madame	Rojo
Moviestar	Rosado
Virginia	Blanco
Carrousel	Blanco
Vendela	Blanco/rosado

Fuente Propia



Figura 20. Variedades de rosas presentes en las unidades de producción de Tasajera Fuente propia.

En la **Figura 21**, se evidencia que la variedad predominante en la localidad de Tasajera es la variedad Freedom (Roja) con un 43%, seguida por las variedades Madame (Roja) y Moviestar (Rosada), que representa un 22% y 21%, respectivamente. Finalmente las variedades Carrousel (Blanca con borde rojo), Virginia (Blanca) y Vendela (Blanca) con un 11%, 3% y 1%, respectivamente.

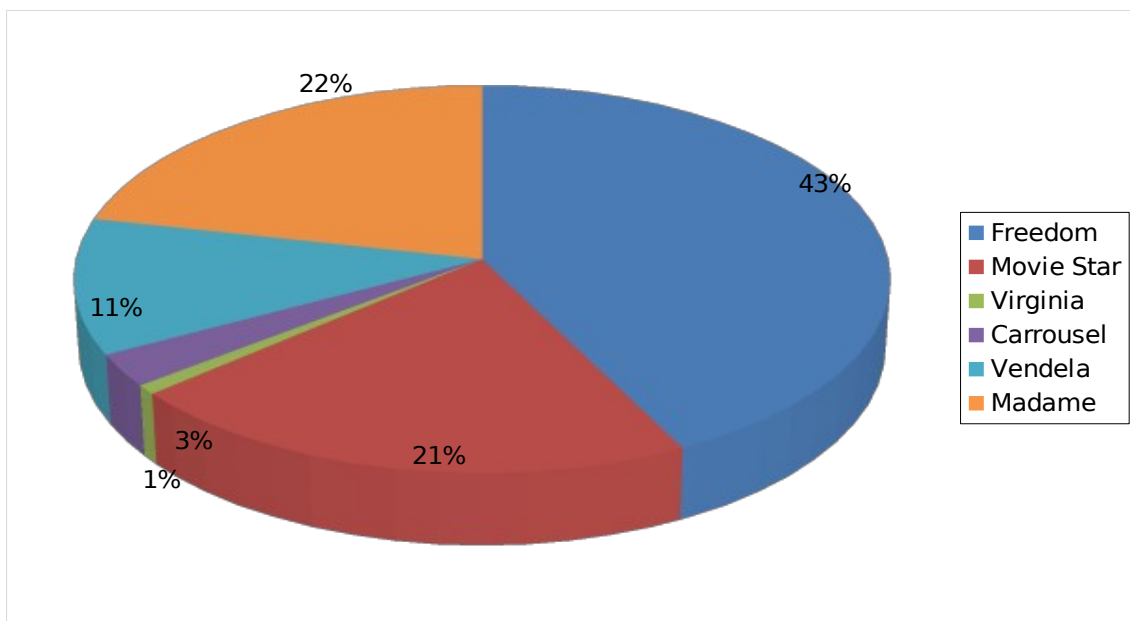


Figura 21. Distribución porcentual de las variedades de rosas de corte presentes en las unidades de producción de Tasajera. Fuente: Cálculos Propios

La mano de obra juega un papel determinante dentro de las unidades de producción, ya que está presente en todas las etapas del proceso productivo. Es necesario contar con mano de obra calificada, ya que se requiere de ciertos conocimientos y destrezas para el buen manejo del cultivo. Entre las cuales podemos mencionar: técnicas de fumigación, reconocimiento de plagas o enfermedades, formación y mantenimiento de la arquitectura de la planta, técnica de poda y corte adecuada, punto de corte adecuado para cada variedad producida (estado de madurez al momento de corte), movilización, clasificación y empacado del material cosechado, entre otros.

El 100% de las unidades de producción coinciden en que contratan mano de obra en cantidades de personas que oscilan entre una (1) a siete (7) personas, el número de personas dependiendo directamente del tamaño de la unidad de producción o la cantidad de plantas presentes en las mismas. Estas personas se encargan de distintas labores propias de la unidad de producción tales como desmalezado y mantenimiento en general y labores del cultivo tales como fumigaciones, cosecha, empacado, colocación de mallas en botones, etc.

Cuadro 7 Cantidad de personas contratadas en relación al tamaño de la unidad de producción y la cantidad de plantas presentes

Unidad de Producción	Superficie Total (ha)	Cantidad de plantas presentes	Número de personas contratadas
1	1,5	9200	2
2	4	5500	1
3	3,8	34000	7
4	2,5	5000	1
5	2,5	39000	7

Fuente Propia

De acuerdo con la información suministrada en el **cuadro 7**, se puede establecer que las unidades de producción contratan una persona por cada cinco mil plantas de rosas de corte presentes.

Para la preparación del terreno se utilizan maquinarias de tracción motriz y en algunos casos tracción animal, el 80% de los productores utilizan el motocultor para preparar el terreno, mientras que un 20% utiliza implementos de tracción animal (**Figura 22**). La maquinaria utilizada es el motocultor, el cual es una especie de tractor autopropulsado de un solo eje, que es dirigido por un conductor que marcha a pie.

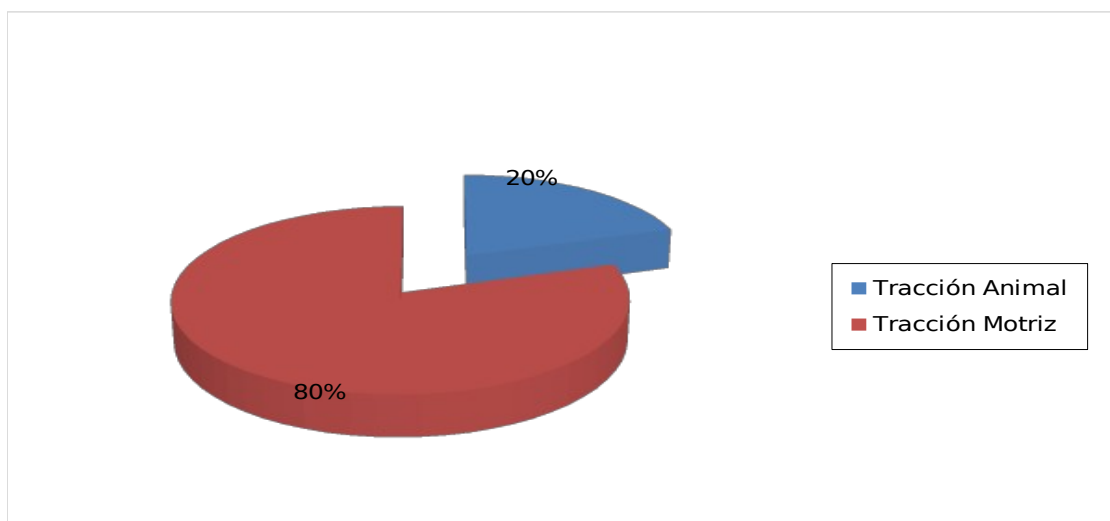


Figura 22. Distribución porcentual del tipo de labranza que se utiliza para preparar el terreno en las unidades de producción de rosas de corte en Tasajera. Fuente: Cálculos propios.

Es importante destacar que la mayoría de los productores poseen su propia maquinaria, representado por un 80%. El 20% restante alquila maquinaria para realizar la preparación del terreno, así como se evidencia en la **Figura 23**.

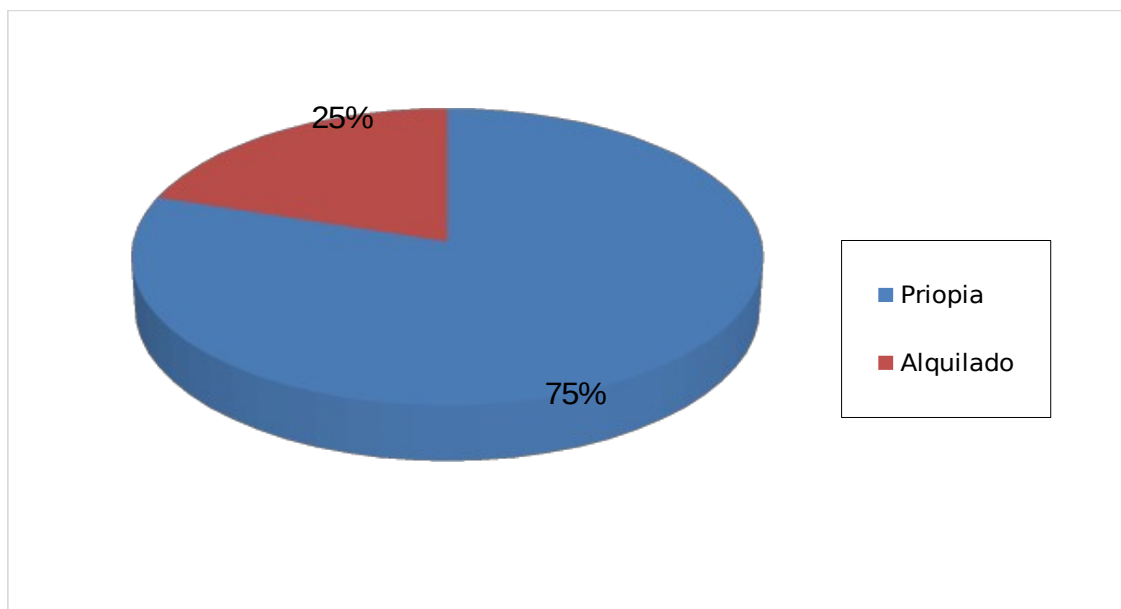
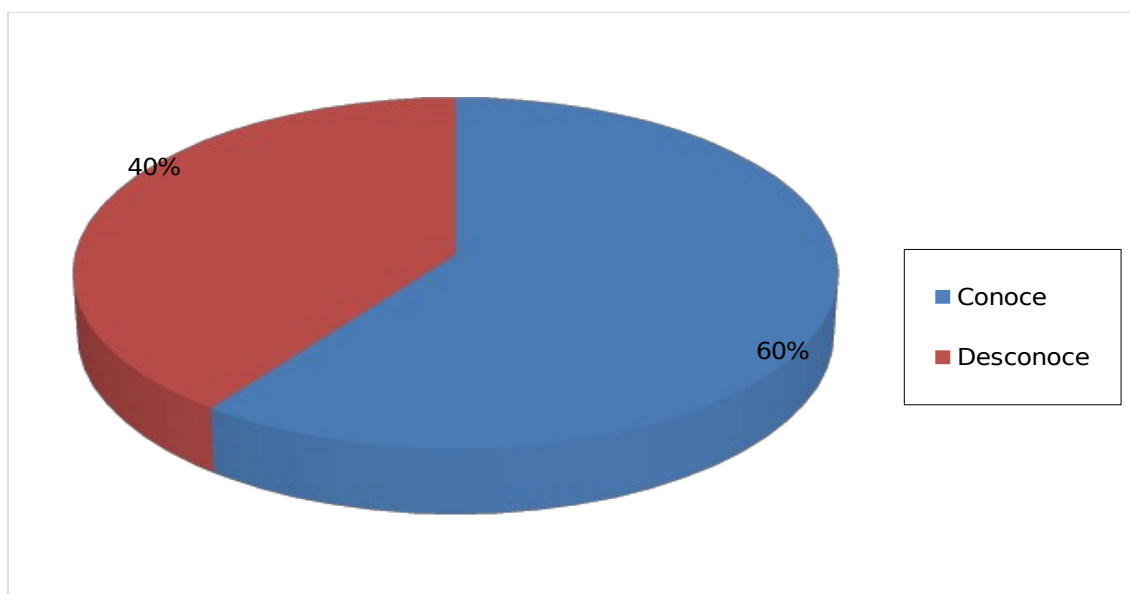


Figura 23. Distribución porcentual de la condición de la maquinaria utilizada en las unidades de producción de rosas de corte en Tasajera. Fuente: Cálculos Propios.

Las rosas de corte pertenecen al tipo de cultivos perennes, por lo que la preparación de terreno solo se realiza durante el establecimiento del cultivo, el cual no tiene una fecha de realización bien definida, ya que depende de la fecha que el productor adquiera el material vegetal. Por las condiciones del relieve y las características de la localidad de Tasajera, es necesario realizar un nivelado del terreno.

El pH del agua de riego es un elemento importante en el proceso de fertirrigación, por lo que es necesario hacer una regulación del mismo antes de aplicar los distintos fertilizantes foliares o fungicidas y plaguicidas necesarios para el buen desarrollo del cultivo. El 100% de los productores dicen conocer y realizar el proceso de regulación del pH del agua. Al ser preguntada la dosis de regulador de pH que utiliza un 60% respondió que conoce la dosis utilizada mientras que un 40% la desconoce (**Figura 24**).



Fig

ura 24. Distribución porcentual del conocimiento de la dosis de regulador de pH que utilizan los productores de rosas de corte de Tasajera. Fuente: Cálculos Propios.

La fertilización del cultivo de rosas de corte es fundamental, ya que cualquier deficiencia de micro o macronutrientes que se evidencie en la fisiología de la planta restaría valor comercial por tratarse de un cultivo ornamental. El 100% de los productores afirma utilizar fertilizantes granulados o foliares.

Cuadro 8 Fertilizantes utilizados en la producción de rosas de corte en Tasajera

Producto	Dosis	Frecuencia
Triple Formula	100 Kg/ha	2 veces/año
Urea	100 Kg/ha	1 vez/año
Kelatop	1 Kg/ 200 L	1 vez/semana
Solub	1 gr/ L	1 vez/semana

Fuente Propia

El control de malezas se realiza de forma manual y mecanizada (desmalezadora), aunque eventualmente los productores utilizan herbicidas para el control de las mismas.

Cuadro 9 Herbicidas utilizados en la producción de rosas de corte en Tasajera

Producto	Dosis	Frecuencia
Paraquat	2,5 cc/L	2 veces/año
Glifosato	2,5 cc/L	2 veces/año
Fuente Propia		

En el **Cuadro 9**, se observa que los productores utilizan bajas dosis de herbicidas que se encuentran por debajo de las recomendadas por el fabricante.

Las principales plagas que inciden sobre el cultivo de rosas de corte en la localidad de Tasajera son ácaros (*Tetranychusurticae*), áfidos (*Macrosiphumrosae*) y trips (*Frankliniellaoccidentalis*). Según la información suministrada por los productores, para el control de plagas se utilizan los siguientes productos:

Cuadro 10. Insecticidas utilizados en la producción de rosas de corte en Tasajera

Producto	Dosis	Plaga
Cipermetrina	1 ml/L	Masticadores, áfidos
Cartap	2,5 gr/L	Insectos
Lambdacihalotrina	1 ml/L	Masticadores, chupadores
Bifentrin	1 ml/L	Trips, Ácaros
Clorfenapir	½ cc/L	Ácaros
Thiamethoxon	0,25 gr/L	Trips, afidos
Abamectina	1 ml/L	Ácaros
Hexythiazox	1 ml/L	Ácaros
Methomilo	0,25 gr/L	Afidos
Alfacypermetrina	½ cc/L	Pulgones
Fuente Propia		

El cultivo de rosas de corte no escapa de los problemas por enfermedades fúngicas, que aumentan su incidencia sobre los cultivos durante el periodo lluvioso. Los productos fungicidas utilizados son los siguientes:

Cuadro 11. Fungicidas utilizados en la producción de rosas de corte en Tasajera

Producto	Enfermedad
Fosetil	Mildiu Velloso
Mefenoxam + Mancozeb	Mildiu Velloso
Fosetil-Al + Mancozeb	Mildiu Velloso
Propamocarb	Enfermedades Fúngicas
Procimidone	Pudrición Blanda
Carbendazim	Pudrición Blanda
Propiconazol	Roya

Fuente Propia

Al momento de aplicar los agroquímicos hay que tener ciertas consideraciones, ya que estos son productos que tienen estructuras químicas complejas, que si se mezclan en formas concentradas pueden reaccionar generándose sedimentaciones, formación de gel o cualquier otra reacción que cambie la composición física, química o biológica del compuesto y este pierda su funcionamiento.

El 100% de los productores afirma realizar mezcla de agroquímicos al momento de aplicarlos, siendo un 60% el que realiza la mezcla siguiendo un orden específico, mientras que un 40% no sigue ningún orden (**Figura 25**).

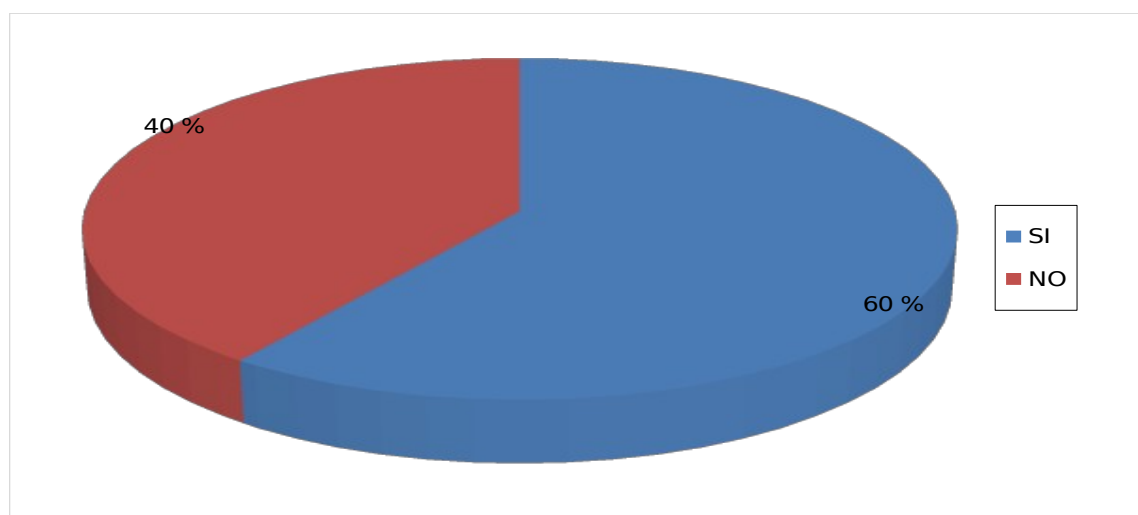


Figura 25. Realiza mezcla de agroquímicos siguiendo un orden Fuente: Cálculos Propios

Cuando se van a aplicar en mezcla dos o más agroquímicos se deben mezclar en orden como muestra la **Figura 26**.

Productos - Orden de Mezcla

- 1. Correctores de agua: sales, metales, orgánicos en suspensión, pH**
- 2. Empaques hidrosolubles**
- 3. Polvos mojables (PM)**
- 4. Tabletas**
- 5. Granulados (G)**
- 6. Polvo solubles (PS)**
- 7. Concentrados dispersables**
- 8. Suspensión concentrada**
- 9. Emulsiones concentradas (EC)**
- 10. Suspensión de encapsulados**
- 11. Concentrados Emulsionables (CE)**
- 12. Concentrados solubles (CS)**
- 13. Correctores de mezcla**

Figur

a 26. Orden de mezcla de productos agroquímicos. Fuente: HURTADO, TEIDA. (2011). Clase de manejo integrado de plagas y enfermedades en ornamentales. Cátedra de Floricultura. UCV-FAGRO. Maracay

En cuanto a la compatibilidad entre los productos aplicados debe tomarse en cuenta los parámetros señalados en la **Figura 27**.

1	CLOFENTEZINE
1	1 AGRIMEK
1	1 INDOXACARB
1	1 1 AZINFOS METIL
1	1 1 1 BENOMIL - TIOFANATE
1	1 1 1 1 BACILLUS THUR.
4	4 4 4 4 4 3 3 CALDO BORDELES
1	1 1 1 1 1 1 1 3 CAPTAN
1	1 1 1 1 1 1 1 3 1 CARBARIL
1	1 1 1 1 1 1 1 3 1 FORMETANATE
4	1 4 4 4 4 1 1 1 1 1 CLOROTALONIL
1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 CLORPIRIFOS
1	1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 4 TEBUFENOZIDE - METOXYFENOZIDE
4	4 4 4 4 1 3 1 4 1 4 4 1 4 COBRE
1	1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 4 1 1 4 FENPROPATRIN
1	1 1 1 1 1 1 1 3 3 1 1 4 1 1 2 1 DIAZINON
1	1 1 1 1 1 1 1 3 1 4 1 1 4 4 1 1 DIMETOATO
1	1 1 1 1 1 1 1 1 3 5 4 1 1 4 1 1 1 ENDOSULFAN
1	1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 1 4 1 1 4 1 1 1 PIRYPROXIFEN
4	4 4 4 4 1 1 3 2 1 1 1 5 1 4 1 4 1 2 1 4 FERBAM
1	1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 4 1 1 1 1 PHOSMET
1	1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 1 4 1 1 4 1 1 4 1 DICOFOL
1	1 1 1 1 1 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 1 METOMIL
4	4 4 4 4 3 3 1 1 3 3 3 1 1 4 1 4 4 3 3 4 2 3 CAL
1	4 4 1 1 1 1 1 1 3 5 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 MALATION

- Figura 27. Tabla de compatibilidad de plaguicidas comunes. Fuente: VÉLEZ, JUAN. 2009.**
Mezcla de agroquímicos. Parámetros para diseñar y evaluar impacto en cultivos.
ACOPAFLOR (La Revista) ISSN 1909-8952. Bogotá. 39-44p.

Al consultar el tipo de riego utilizado, el 100% manifestó poseer sistemas de riego por microaspersión y utilizan el agua proveniente de manantiales cercanos a las parcelas. Con respecto a la frecuencia con que se realiza el riego, ésta depende de la frecuencia de lluvia, por lo que es necesario realizar el riego durante la época seca.

El 80% de los productores afirma tener problemas con el sistema de riego, mientras que el 20% restante no presenta ningún problema (**Figura 28**).

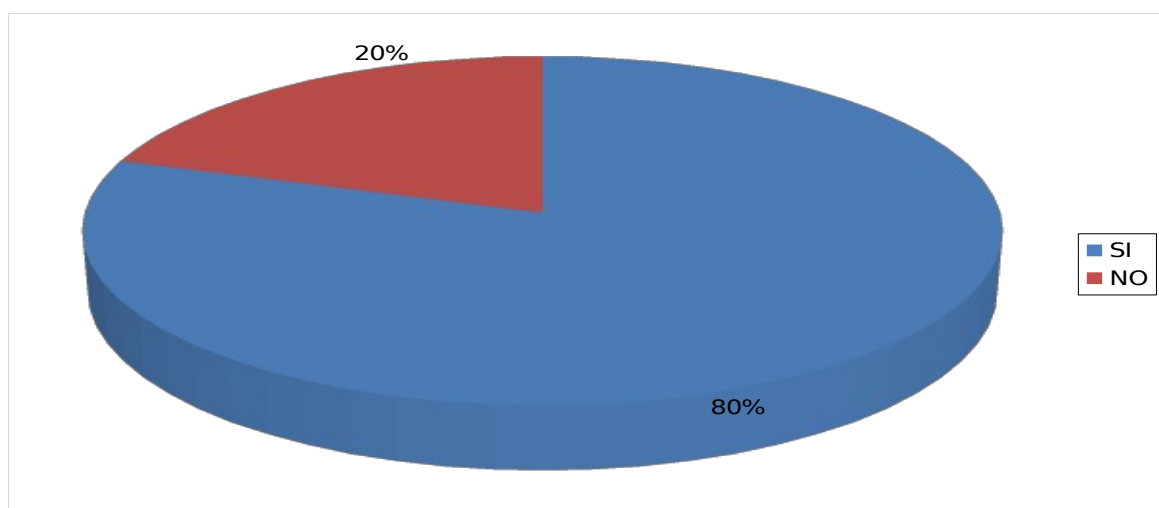


Figura 28. Distribución porcentual de la presencia de problemas con el sistema de riego en las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera. Fuente: Cálculos Propios.

En la **Figura 29**, un 50% dice tener problemas de almacenamiento de agua, ya que no cuentan con la infraestructura necesaria que les permita almacenar las cantidades necesarias que requiere el cultivo, mientras que el otro 50% considera que el mayor problema es la disponibilidad de agua en la época seca, ya que los manantiales disminuyen su afluencia de agua.

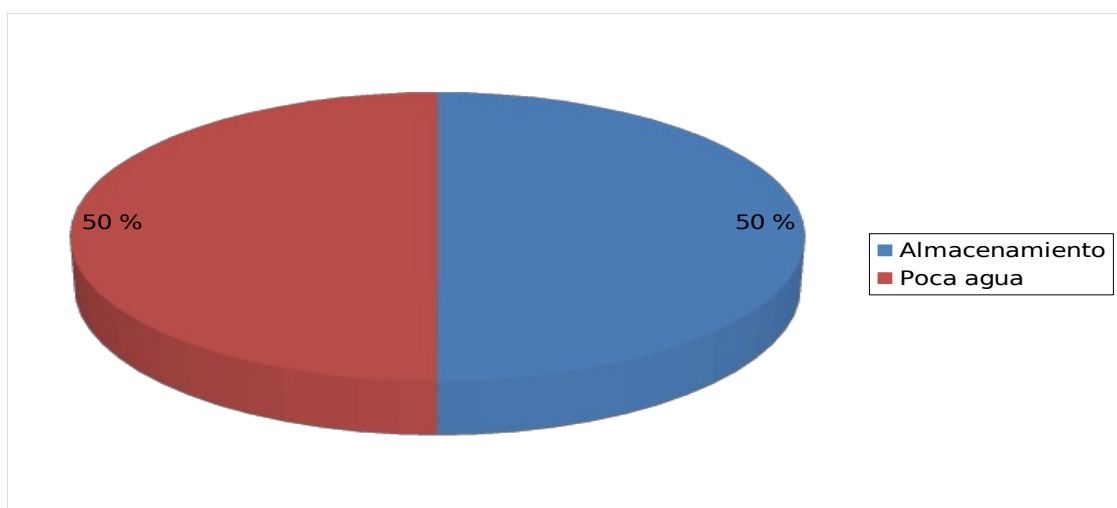


Figura 29. Distribución porcentual de los problemas que presentan los sistemas de riego presentes en las unidades de producción de rosas de corte en Tasajera. Fuente: Cálculos Propios.



Figura 30. Sistema de riego por microaspersión presente en las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera.



Figura 31. Tanque australiano presente en una de las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera.

La **Figura 32**, muestra la frecuencia con que se realizan las cosechas o cortes de las flores para su posterior comercialización, donde un 60% realiza dos (2) cortes por semana, mientras que un 40% solo realiza un corte a la semana.

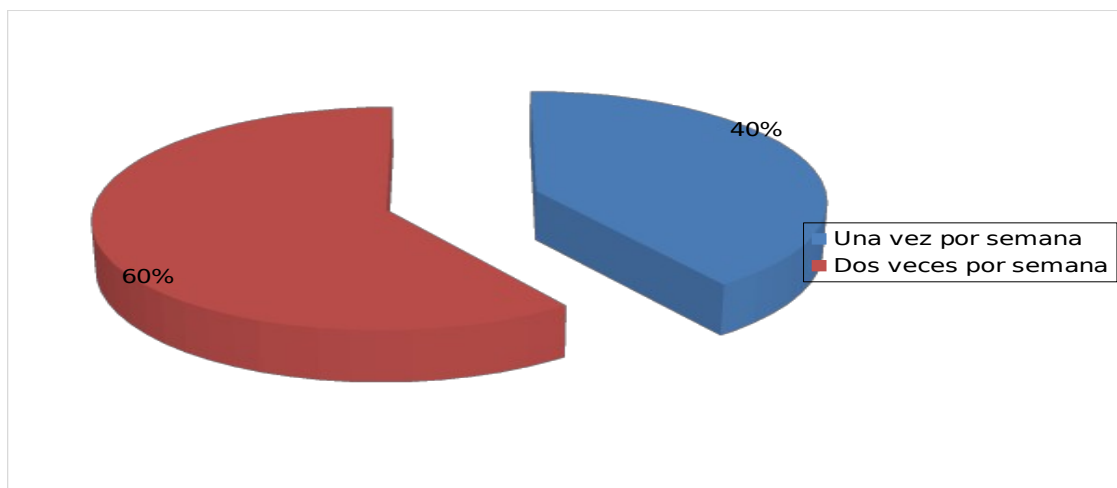
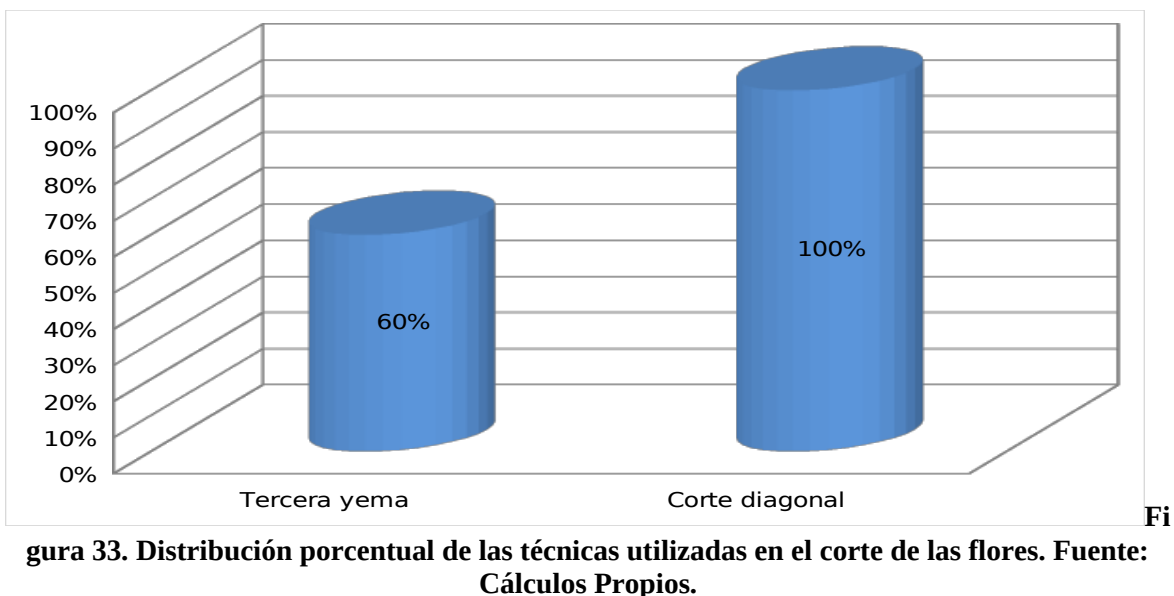
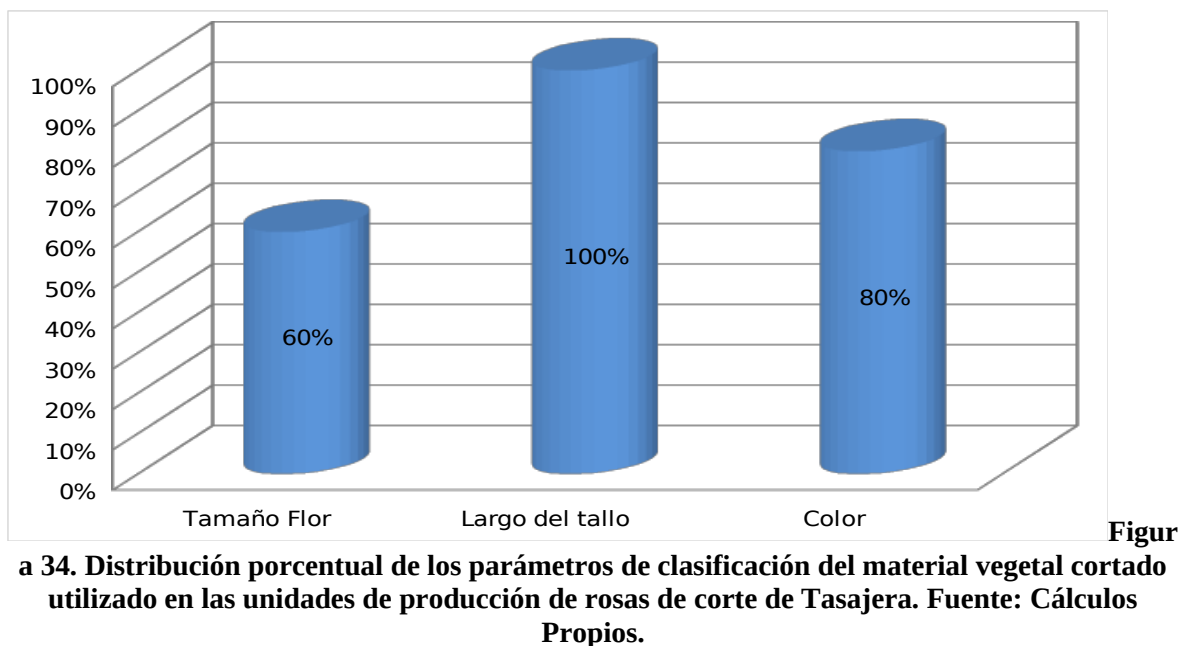


Figura 32. Distribución porcentual de la frecuencia con que se realiza el corte de las rosas en las unidades de producción de Tsajera. Fuente: Cálculos Propios.

Con respecto a la técnica utilizada para realizar el corte de las flores, la **Figura 33** muestra que el 100% de los productores encuestados coinciden en que realizan un corte diagonal (45°), este corte se realiza por varias razones que van orientadas a preservar la salud de la planta, entre ellas a evitar la acumulación de agua en la zona de corte que se encuentra expuesta al ambiente. Por otro lado, un 60% utiliza la técnica de realizar el corte a partir de la tercera yema del tallo, siendo ésta fundamental para mantener la arquitectura de la planta y su productividad.



Una vez cortado el material vegetal se procede a realizar la clasificación del mismo para su posterior empaquetado, según la investigación realizada existen tres (3) parámetros para la clasificación que son: largo del tallo, color y tamaño de la flor; según la **Figura 34**, el parámetro largo del tallo es tomado en cuenta para la clasificación por el 100% de los encuestados. El parámetro color de la flor es tomado en cuenta por un 80% de los encuestados y finalmente solo un 60% toma en cuenta el tamaño de la flor para clasificar el material que se va a comercializar.





Fi

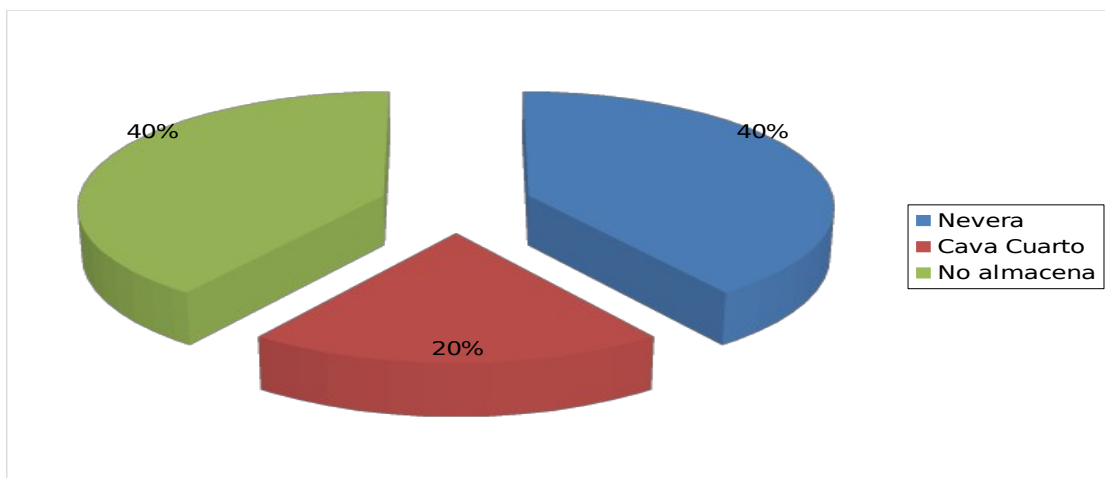
gura 35. Rosas cortada antes de ser empaquetadas



Fi

gura 36. Empaquetado de flores ya clasificadas

Una vez cortadas y empaquetadas las rosas debe mantenerse la cadena de frío, por lo que si el material no va a ser movilizadado inmediatamente debe ser almacenado en neveras o cava cuarto, que mantengan la temperatura requerida para la conservación de las flores; según la **Figura 37**, un 40% tiene nevera para el almacenaje de las flores antes de ser despachadas, un 20% posee cava cuarto, esta última le permite almacenar los excedentes de flores que no logran ser despachadas y finalmente existe un 40% que no posee equipo para almacenaje, ya que el producto es despachado en su totalidad el mismo día que se realiza el corte.



Figu

ra 37. Distribución porcentual del método de almacenamiento de las flores cortadas y empacadas en las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera. Fuente: Cálculos propios.



Figu

ra 38. Almacenamiento de paquetes de rosas en neveras

En la **Figura 39**, se puede apreciar el costo actual a puerta de finca del paquete de rosas, donde un 40% vende el paquete en 300 Bs, un 20% de los productores lo vende en 350 Bs, otro 20% lo vende en 450 Bs y finalmente un 20% que se reservó el costo al cual vende los paquetes a puerta de finca.

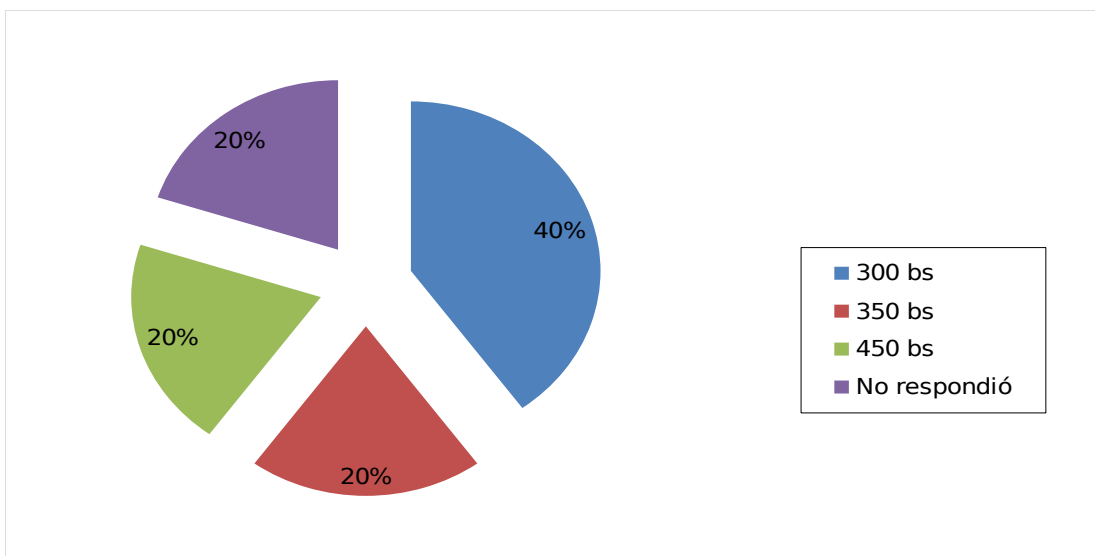


Figura 39.

Distribución porcentual de los costos actuales de los paquetes de rosas a puerta de finca en las unidades de producción de Tasajera. Fuente: Cálculos propios.

El método a través del cual se establece el precio del paquete de rosas varía según el productor, al preguntarse como establece el precio, un 80% respondió que lo establecen a través de un proceso de “cartelización”, ya que se comunican entre los productores de la zona para fijar un precio común, tomando como referencia el precio de las rosas provenientes de otras zonas productoras del país; mientras que, un 20% lo establece mediante la realización de una estructura de costos, la cual permite generar un precio de venta acorde con los costos de producción (**Figura 40**).

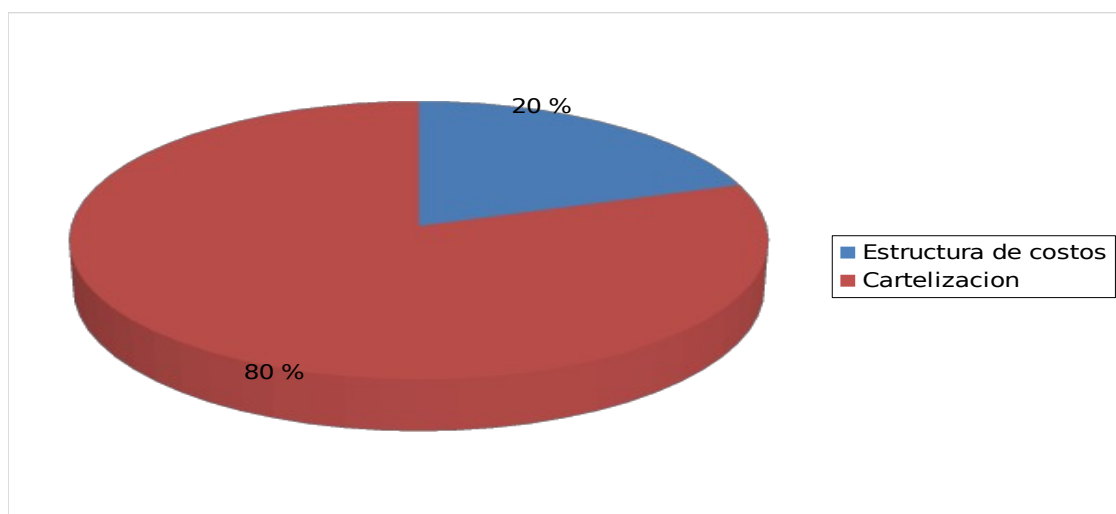


Figura 40. Distribución porcentual del método para establecer el precio de venta. Fuente: Cálculos Propios

Eslabón Transporte y Distribución

El eslabón transporte en la cadena agroproductiva de rosas de corte en la localidad de Tasajera está conformado por los mismos productores, quienes son los que se encargan de transportar el producto y colocarlos en los distintos mercados. Los productores coinciden en que realizan el transporte del producto semanalmente, el cual es distribuido en distintos municipios del estado Aragua como son: José Félix Ribas, Girardot, Mario Briceño Iragorry y Municipio Sucre, así como también en la ciudad de Caracas.

Como se muestra en la **Figura 41**, el 60% de los productores de rosas, le vende el producto a minoristas, entre los cuales se encuentran floristerías y vendedores ambulantes, mientras que el 40% restante vende su producto a mayoristas. Este último 40% menciona que prefiere realizar la venta a mayoristas, aunque esto les genere menores ingresos, disminuyen los costos de distribución y el tiempo requerido para realizar esta labor.

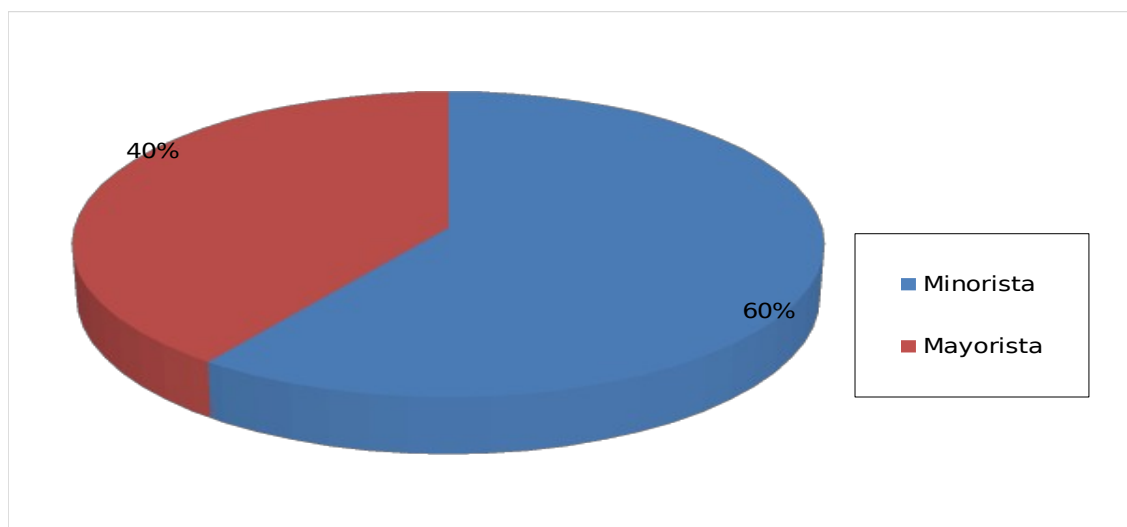


Figura 41. Distribución porcentual del tipo de receptor del producto. Fuente: Cálculos propios.

La operación de venta se realiza a crédito, con un acuerdo entre el vendedor y el comprador de una factura que entra y una que sale, por lo que se puede decir que los productores ofrecen a sus compradores una semana de crédito. El costo del producto después de ser transportado varía dependiendo del productor, mientras que un 20% aumenta el costo del

paquete de rosas después de transportarlo, un 80% asegura que el precio se mantiene igual, ya que el costo de transporte está incluido en el costo del paquete de rosas (**Figura 42**).

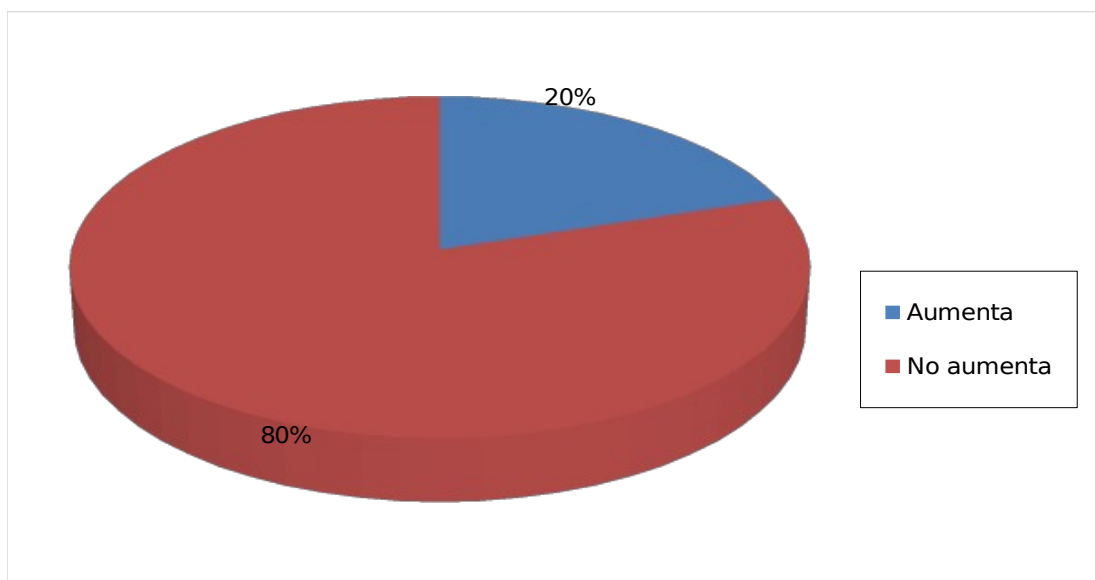


Figura 42. Distribución porcentual del precio del paquete de rosas después de ser transportado.
Fuente: Cálculos propios.

El eslabón transporte presenta una serie de problemas (**Figura 43**) que interfieren en la realización del mismo o en la de otras actividades, como es el caso del costo de oportunidad, ya que el 20% de los encuestados menciona el tiempo que tarda realizando el despacho de las rosas a los distintos compradores, en el cual deja de hacer otras actividades. Otro problema existente, expuesto por el 20% de los productores es no poseer guías de movilización, ya que por la dinámica misma del cultivo, el proceso de obtención sería prácticamente imposible. El 40% concuerda que al momento de transportar el producto un problema es el gasto de vehículo, por los altos costos que requiere el mantenimiento del mismo y la dificultad para conseguir repuestos.

El 80% de los productores encuestados asegura que existen graves problemas de vialidad en la zona, lo que les dificulta el transporte del producto. En algunos casos la rehabilitación de la vialidad se ha realizado por iniciativa de los habitantes de la zona, ya que no reciben respuesta por parte del gobierno regional.

Finalmente el 60% expone que un problema fundamental que afecta el eslabón transporte de la cadena agroproductiva de rosas es la inseguridad. Una gran cantidad de productores y

habitantes de la zona han sido víctimas de la delincuencia al momento de trasladarse por la carretera que comunica Tasajera con la ciudad de La Victoria, la cual se presta para este tipo de situaciones por tratarse de una carretera montañosa con poca presencia de caseríos o viviendas cercanos a la misma, además de no contar con ningún puesto policial o alcabala que garantice seguridad y un control de las personas que transiten por dicha carretera.

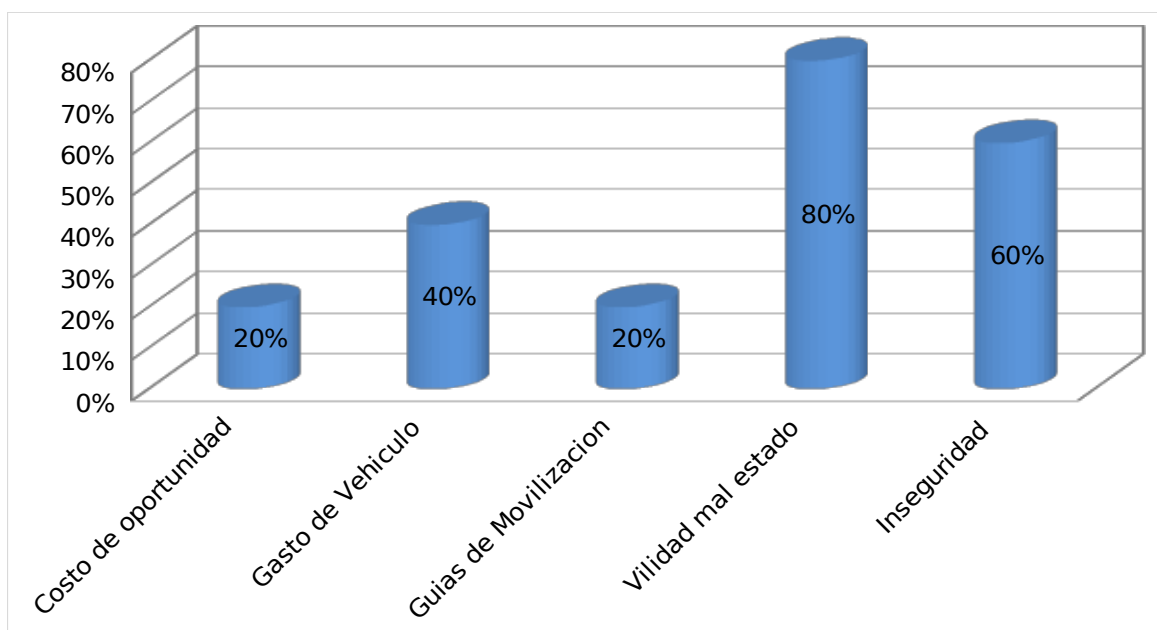


Figura 43. Distribución porcentual de los problemas presentes en el eslabón transporte de la cadena agroproductiva de rosas de corte de Tasajera. Fuente: Cálculos propios.

Componente Institucional

La producción agrícola se encuentra establecida bajo un amplio conjunto de leyes, decretos y normativas que regulan y garantizan la realización de la misma. Este marco legal abarca todos los aspectos de la cadena agroproductiva, desde la tenencia de la tierra, hasta las transacciones físico-financieras realizadas por los actores pertenecientes a cada eslabón de la cadena.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en el Título VI Del Sistema Económico, Capítulo I, Del Régimen Socioeconómico y de la Función del Estado en la Economía, en su **Artículo 305**, establece: “El Estado promoverá la agricultura

sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral a fin de garantizar la seguridad alimentaria de la población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a éstos por parte del público consumidor. La seguridad alimentaria se alcanzará desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria interna, entendiéndose como tal la proveniente de las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola. La producción de alimentos es de interés nacional y fundamental para el desarrollo económico y social de la nación. A tales fines, el Estado dictará las medidas de orden financiero, comercial, transferencia tecnológica, tenencia de la tierra, infraestructura, capacitación de mano de obra y otras que fueren necesarias para alcanzar niveles estratégicos de autoabastecimiento. Además, promoverá las acciones en el marco de la economía nacional e internacional para compensar las desventajas propias de la actividad agrícola”.

El 100% de la tierra de las unidades de producción de rosas de corte en la localidad de Tasajera son propiedad del Instituto Nacional de Tierras (INTI) y se encuentran en proceso de regularización.

En este aspecto la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2010), en su **Artículo 2**, establece lo siguiente: “Con el objeto de establecer las bases del desarrollo rural sustentable, a los efectos de la presente Ley, queda afectado el uso de todas las tierras públicas y privadas con vocación de uso agrícola. Dicha afectación queda sujeta al siguiente régimen:

1. Tierras pertenecientes al Instituto Nacional de Tierras (INTI): serán sometidas a un promedio de ocupación y al estudio, atendiendo a un conjunto de factores determinantes tales como:

- a. Plan Nacional de Producción Agroalimentaria.
- b. Capacidad de trabajo del usuario.
- c. Densidad de población local apta para el trabajo agrario.
- d. Condiciones agrológicas de la tierra.
- e. Rubros preferenciales de producción.
- f. Extensión general de tierras existentes en la zona sujeta al promedio de ocupación.
- g. Áreas de reserva y protección de recursos naturales necesarias en la zona.
- h. Condiciones de infraestructura existente.

- i. Riesgos previsibles en la zona.
- j. Los demás parámetros técnicos para el establecimiento del promedio de ocupación que se desarrollen en el Reglamento de la presente Ley y en otros instrumentos normativos.”

Las tierras ocupadas propiedades del Instituto Nacional de Tierras (INTI), que su utilización resulte contraria a los planes nacionales de desarrollo y seguridad agroalimentarias pueden ser declaradas como “tierras de uso no conforme” y ser sancionadas por la Ley de Tierras y Desarrollo agrario.

Es por ello que resulta importante destacar la incorporación de la explotación y producción de cultivos pertenecientes a la floricultura a los planes estratégicos de producción considerados por el gobierno nacional, mediante la creación de la “Empresa Mixta Ruso-Venezolana Orquídea S.A.” a través del decreto presidencial N° 8.801, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, número 39.864, del año 2012.

En el tercer párrafo de las consideraciones de la Gaceta Oficial antes mencionada se establece que “dentro de la política del estado venezolano, en materia de fomento, desarrollo, protección de la producción primaria y comercio vegetal, resulta indispensable la creación y control de una empresa mixta, bajo la forma de Sociedad Anónima, con el fin de rescatar las actividades de producción, comercialización y distribución de productos y subproductos de la floricultura”.

Aunque actualmente dentro de esta empresa mixta no tienen participación las unidades de producción de rosas de corte de la localidad de Tasajera, la creación de la misma establece un marco legal de apoyo a la producción de cultivos ornamentales y su inclusión en los planes estratégicos de la nación.

El Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI) en cumplimiento de la Ley de Salud Agrícola Integral en su **Artículo 66**, establece: “El Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI) crea el Registro Único Nacional de Salud Agrícola Integral (RUNSAI) a los fines de mantener, organizar, dirigir y supervisar toda la información relacionada con las actividades de salud agrícola integral, y en tal sentido formaran parte

del mismo, el Registro Nacional de interesados e interesadas y el Registro Nacional de Productos de Uso Agrícola, la inscripción de los Permisos, Certificaciones y Autorizaciones que en cumplimiento de sus finalidades otorgue el Instituto. Dicho Registro Único Nacional se desarrollará de acuerdo a las disposiciones contenidas en los reglamentos y las normas técnicas del presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley.

Como se muestra en la **Figura 44**, un 60% de los productores encuestados se encuentra registrado en el INSAI, mientras que el 40% restante no se encuentra registrado.

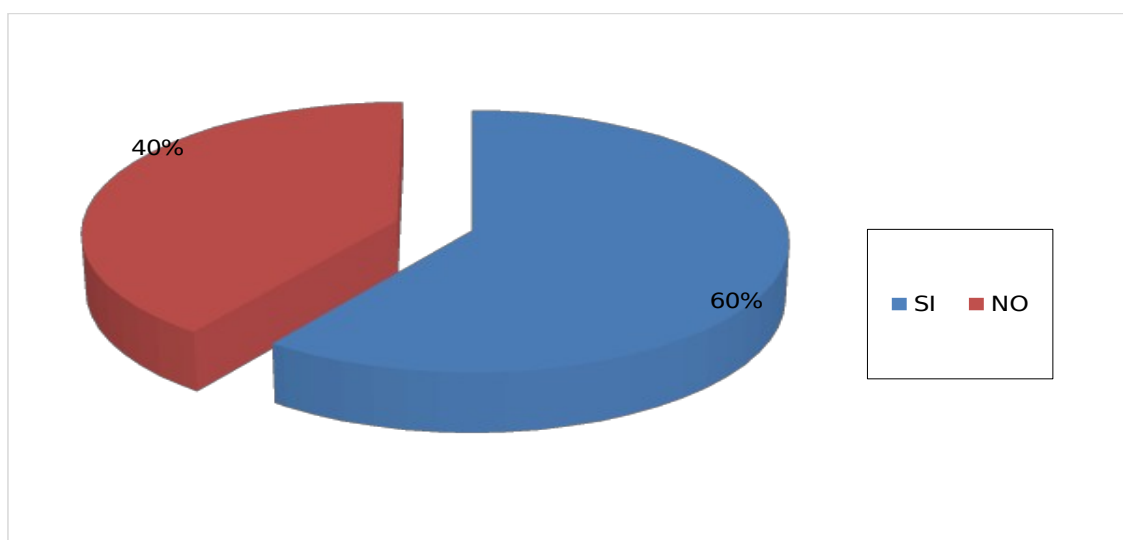


Figura 44. Porcentaje de registro de los productores de rosas de corte de Tasajera en el INSAI.Fuente: Cálculos propios.

Según la normativa expuesta en la Ley de Salud Agrícola Integral, en su **Artículo 68**, se establece que: “Para realizar actividades de salud agrícola integral toda persona natural o jurídica deberá obtener previamente el permiso correspondiente emitido por INSAI, sin perjuicio de otras autorizaciones que deberán recibir de las autoridades competentes, de conformidad con la legislación vigente. Las autorizaciones son personales e intransferibles”.

Para la obtención de estos permisos es necesaria la inscripción en el Registro Único Nacional de Salud Agrícola Integral (RUNSAI), lo cual se ve expresado para el caso de la producción de rosas de corte en el mismo artículo antes mencionado en la sección de

permisos, párrafo numero 3 donde establece: “Las autorizaciones para realizar actividades de salud agrícola integral serán las siguientes: Permiso para las actividades de producción, comercialización y movilización de plantas frutales, forestales, ornamentales y material vegetal de propagación”.

Al preguntarse a los productores si conocen la normativa del INSAI en el área de ornamentales un 60% respondió estar en desconocimiento de dicha normativa, mientras que un 40% aseguró conocer la normativa en el área de ornamentales perteneciente a dicho instituto (**Figura 45**).

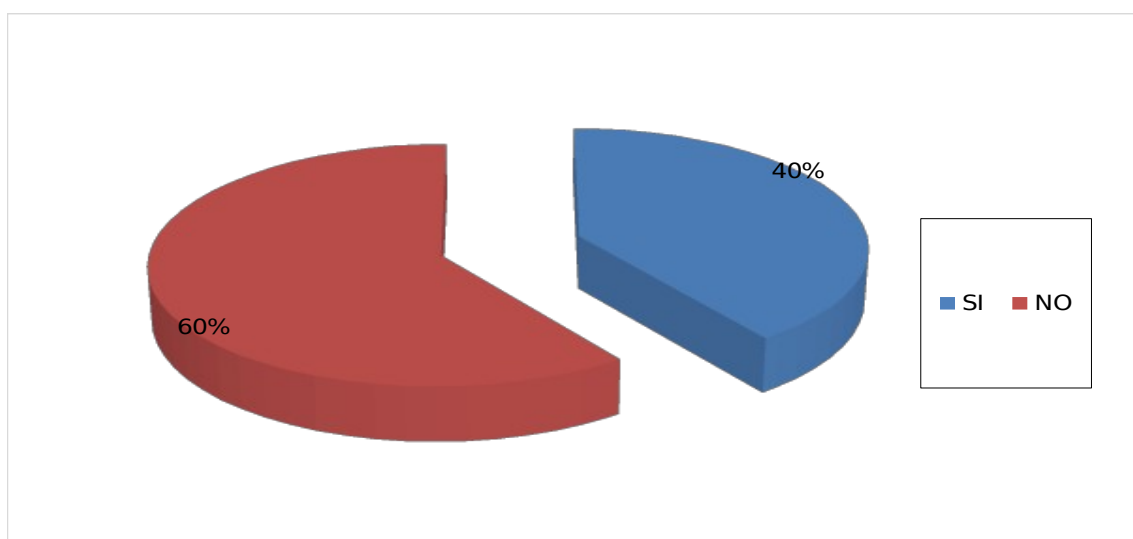


Figura 45. Distribución porcentual del conocimiento de los productores de rosas de corte de Tasajera acerca de la normativa del INSAI en el área de ornamentales. Fuente: Cálculos propios.

Adicionalmente existe la Ley de Gestión de la Diversidad Biológica, la cual promueve la protección de las especies autóctonas y el control del impacto ambiental. Como expresa en su **Artículo 9**, donde establece que: “A fin de favorecer la protección de las especies autóctonas en sus ecosistemas naturales, toda introducción de especies exóticas se presume potencialmente perjudicial para el ambiente, la diversidad biológica y sus componentes.” Este artículo es posteriormente complementado por el **Artículo 105**, que menciona: “Toda actividad capaz de afectar los componentes de la diversidad biológica requerirá la autorización de la Autoridad Nacional Ambiental, previa aprobación de un estudio de impacto ambiental y sociocultural o evaluación ambiental específica, conforme al

Reglamento de esta Ley, que contendrán las medidas necesarias para la protección y mantenimiento de los componentes de la diversidad biológica.”

Con respecto a Ley de Gestión de la Diversidad Biológica, en la **Figura 46**, un 80% de los productores desconoce la ley y la influencia de su normativa en la producción de rosas de corte, mientras que un 20% asegura conocer la ley.

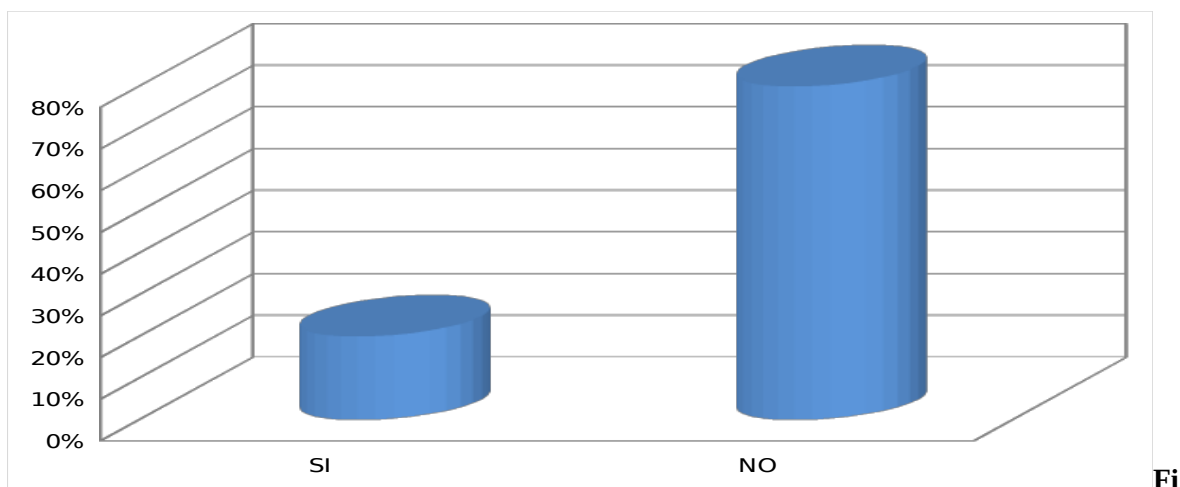


Figura 46. Distribución porcentual del conocimiento de los productores de rosas de corte de Tasajera acerca de la Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. Fuente: Cálculos propios.

Componente Organizacional

La asistencia técnica es uno de los elementos principales que forma parte del componente organizacional de una cadena agroproductiva. Para el caso de los productores de rosas de corte de la localidad de Tasajera un 80% recibe asistencia técnica, la cual proviene del sector privado, representado por ingenieros agrónomos especializados en el área de cultivos ornamentales y fitopatología. Mientras que un 20% no precisa de este servicio (**Figura 47**).

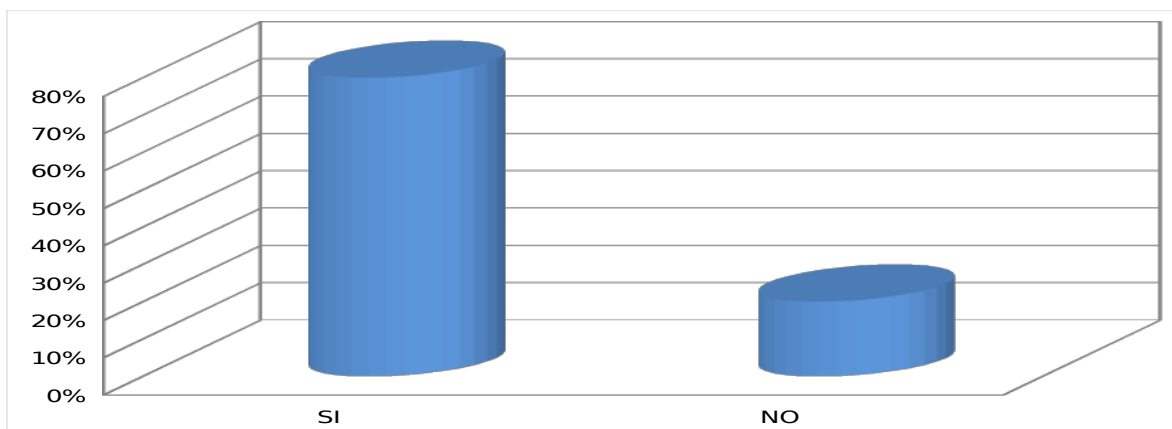


Figura 47. Distribución porcentual de la respuesta de los productores de rosas de corte de Tasajera acerca de recibir asistencia técnica.Fuente: Cálculos propios.

La frecuencia de la asistencia técnica recibida por los productores varía dependiendo del productor, las condiciones del cultivo y la presencia de plagas o enfermedades que afecten su desempeño. Como se observa en la **Figura 48**, un 50% recibe asistencia técnica mensualmente, un 25% recibe asistencia técnica quincenalmente y finalmente el 25% restante afirma recibir asistencia técnica cada 3 meses.

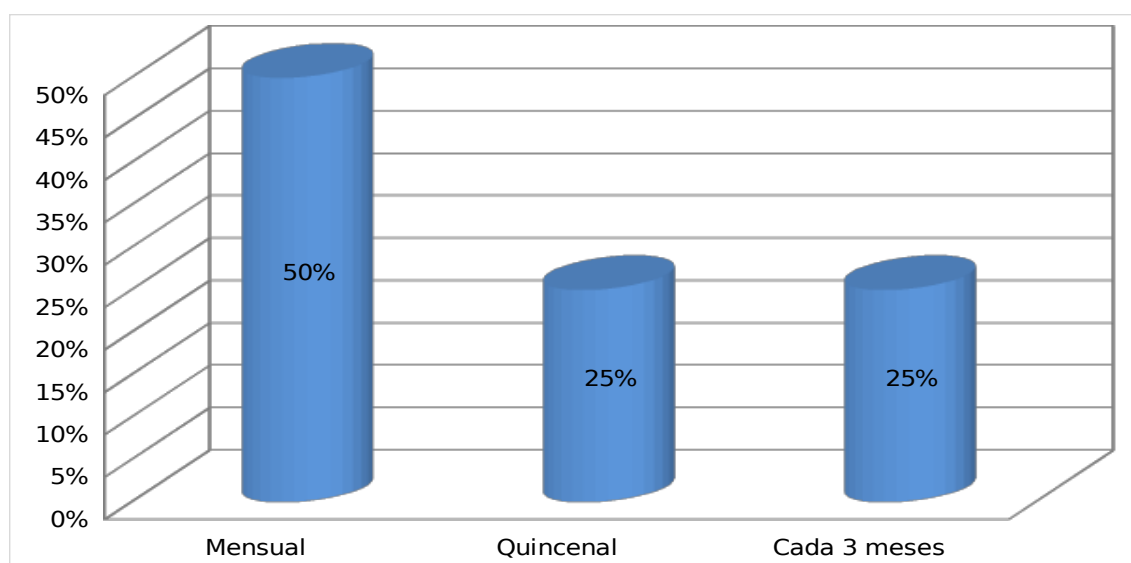


Figura 48. Distribución porcentual de la frecuencia con que reciben asistencia técnica los productores de rosas de corte de Tasajera. Fuente: Cálculos propios.

Otro elemento que está presente en el contexto organizacional son las organizaciones de financiamiento públicas o privadas. En este caso solo un 20% recibe financiamiento, el cual proviene de la banca privada (**Figura 49**). El financiamiento recibido por este productor

está orientado a la compra del material necesario para la mejora de la infraestructura, en este caso la colocación del cultivo bajo invernaderos. El 80% restante no recibe ni ha recibido financiamiento de ninguna institución y han desarrollado sus sistemas productivos en base al autofinanciamiento.

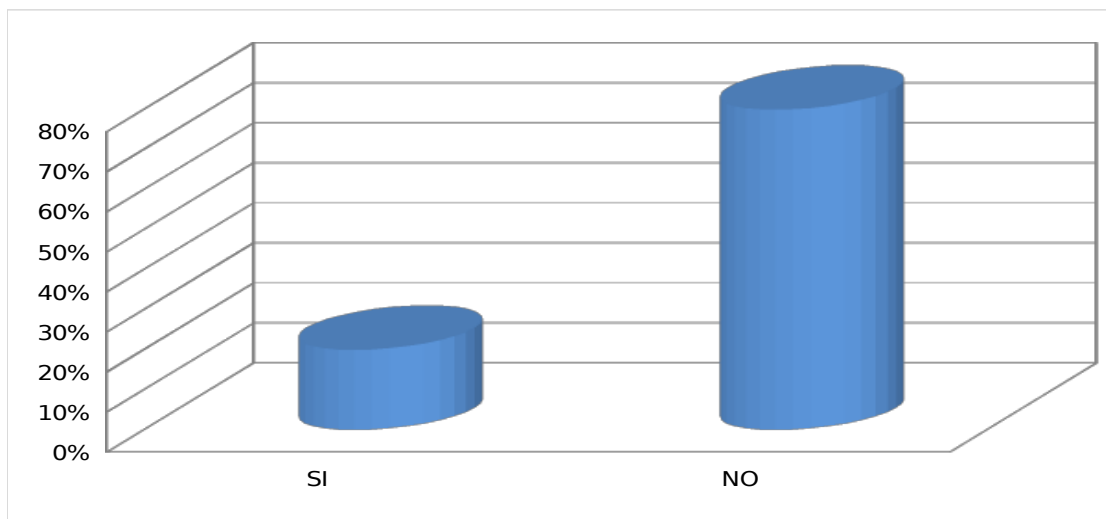


Figura 49. Distribución porcentual de la respuesta de los productores de rosas de corte de Tasajera acerca de recibir financiamiento. Fuente: Cálculos propios.

A continuación se presenta el modelo de la cadena agroproductiva de rosas de corte en Tasajera:

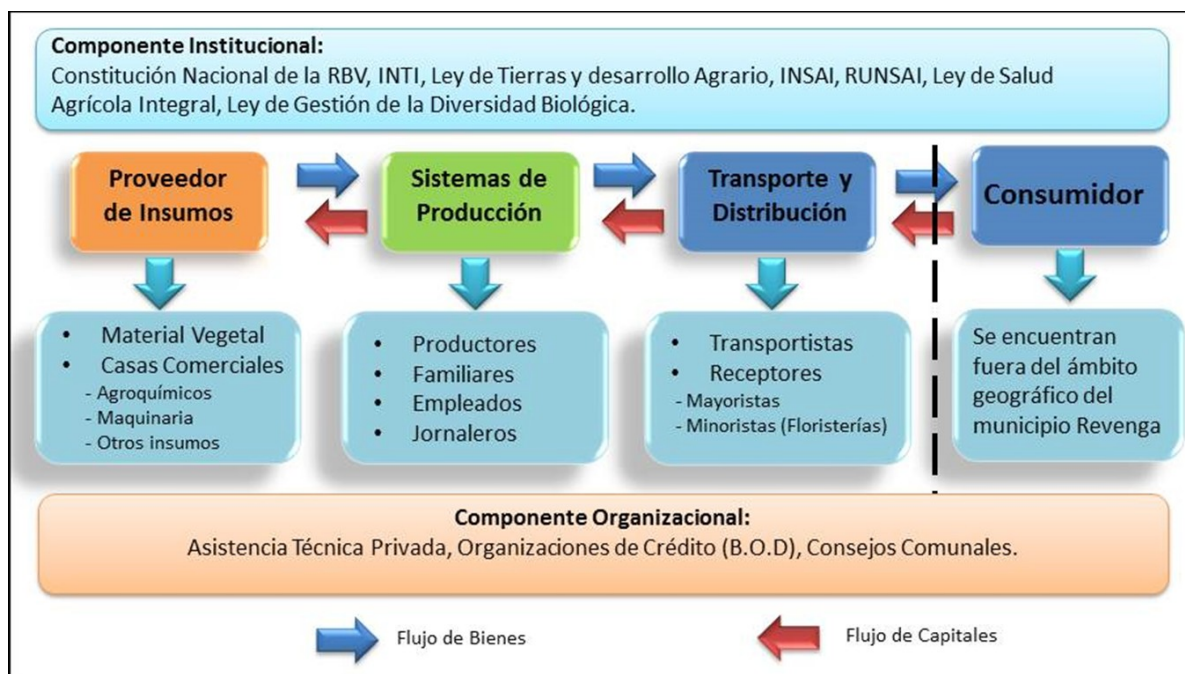


Figura 50. Modelo de la Cadena Agroprodutiva de rosas de corte en Tasajera. Fuente propia.

Relación entre los eslabones que conforman la cadena

Proveedor de Insumos → Sistema de Producción

La relación entre estos eslabones es absolutamente comercial, en el caso del material vegetal la transacción se realiza en dos partes, el 50% del monto al momento de hacer el pedido y el 50% restante al recibir el material. En el caso de los insumos agrícolas la transacción con las casas comerciales es de contado.

Sistema de Producción → Transporte

Estos eslabones se encuentran integrados ya que para el caso de esta cadena agroprodutiva, los productores se encargan de realizar el transporte del producto final a los distintos receptores mayoristas o minoristas.

Transporte → Receptor

La relación entre estos eslabones es comercial, el transportista ofrece a los receptores habituales crédito de una semana para cancelar, como el despacho se realiza una vez por semana, la transacción se establece con una factura que entra y una factura que sale. En el caso de nuevos receptores la venta se realiza de contado.

Etapa 5 **Determinación del desempeño interno y general de la cadena agroproductiva e identificación de los factores críticos.**

El desempeño interno de la cadena agroproductiva está influenciado por los patrones tecnológicos adquiridos por cada una de las unidades de producción que la conforman, el cual se ve evidenciado en la competitividad de sus productos finales en el mercado. En el **Cuadro 12**, se presenta la clasificación de los niveles tecnológicos existentes en la producción de rosas de corte a escala mundial, el cual fue tomado como referencia para la caracterización de las unidades de producción de rosas de corte de Tasajera.

Cuadro 12 Clasificación de los Niveles Tecnológicos en la Producción de rosas de corte

Ítems	Alta Tecnología	Mediana Tecnología	Baja Tecnología
Infraestructura	Invernaderos tipo capilla o túneles	Cobertizos artesanales	No posee (Campo abierto)
Sistema de riego	Hidropónicos o goteo	Microaspersión	Por manguera o aspersión
Calefacción y emisión de CO2	Tuberías de hierro galvanizado y sistema computarizado	Tuberías de PVC y sistema manual	No presente
Manejo de las condiciones climáticas	Sistematizado con extractores nebulizadores y mallas térmicas	Manual, uso de mallas térmicas y nebulizadores	No posee
Fertirrigación	Sistema	Sistemas manuales y	No posee

	Automatizado con sensores en plantas	cálculos de deficiencia de nutrimentos en el cultivo	según de de calendario)	por
Fumigación	Por medio de nebulizadores y microaspersores dentro del sistema de producción, carros de riego	Maquinas a gasoil o eléctricas con personal capacitado	Asperjadoras de espalda	de
Poda y tutoreaje	Agobios, o sistema de pulmón	Manejo por pisos, manejo de los basales	Libre crecimiento de las plantas y libre crecimiento del basal	
Cosecha	Indicación por sensores	Apertura de los sepalos	Apertura de los sépalos y de la flor	
Postcosecha	Clasificación según el tipo de flor (Premium, primera, segunda y tercera) basándose en el alto y grosor del botón y largo del tallo	Clasificación por largo del tallo, basándose en premium y estándar	No existe clasificación de las rosas	
Talento Humano	Cultivo manejado por ingenieros y técnicos	Cultivo manejado por ingenieros o productor con más de 10 años de experiencia	Productores de trayectoria	
Sistema admitistrativo	Computarizado, Base de datos, curvas de control para la toma de decisiones y manejo de costos (decisiones gerenciales)	Computarizado y manejo de costos	No se lleva ningún tipo de registro	

Fuente: HURTADO, TEIDA. (2011). Clase de manejo integrado de plagas y enfermedades en ornamentales. Cátedra de Floricultura. UCV-FAGRO. Maracay

Caracterización de los niveles Tecnológicos

Infraestructura:

Alta tecnología: caracterizada por una alta inversión de capital, invernaderos contruidos de tubos de hierro galvanizado y plásticos especiales para la producción de rosas de corte, con aditivos para el control de plagas y de color rojo para generar un mejor desarrollo del botón floral. Vida útil de setenta (70) años, solo el plástico debe ser cambiado cada 3 años, dependiendo de las condiciones ambientales. El pago de esta inversión se hace entre los primeros tres (3) a cuatro (4) años, generando una tasa interna de retorno positiva a partir del cuarto año.

Mediana tecnología: presencia de cobertizos de estructura o metálica de madera, con una vida útil de siete (7) a quince (15) años, generalmente se utiliza plástico para tomate o pimentón y es el sistema más utilizado en nuestro país.

Baja tecnología: no posee ningún tipo de infraestructura, lo cual hace que el cultivo sea atacado por los cambios climáticos y sufrir sus consecuencias en el desarrollo de plagas y enfermedades. Este sistema (campo abierto) es el más utilizado en Tasajera, La Colonia Tovar y los Altos Mirandinos.

Sistema de Riego:

Alta tecnología: hidropónicos, en sistemas de cascada de agua, con utilización de lana de roca, aserrín, fibra de coco o arena de playa. Es un sistema que se utiliza exclusivamente en Europa por el alto costo de inversión y la obtención de materiales. Otro sistema es por goteo, con mangueras microperforadas diseñadas exclusivamente para el cultivo de flores de corte (rosas), el cual emite una cantidad constante de agua por cada uno de los goteros. La vida útil de este sistema es de 5 años.

Mediana tecnología: microaspersión por goteros puntuales, colocados por el productor dependiendo de su distancia y método de siembra.

Baja tecnología: manguera o aspersión, este sistema representa un gran derroche del recurso hídrico. Las plantas tienden a presentar estrés hídrico por déficit o exceso de agua.

Calefacción y Emisión de CO₂:

Alta tecnología: se utiliza en lugares con temperaturas menores a 10 °C o con presencia de las cuatro (4) estaciones. Es un sistema que se utiliza en Europa, Colombia, Ecuador y debería utilizarse en algunas zonas del país como Mucuchíes estado Mérida por sus condiciones de temperatura

Mediana tecnología: en el país solo dos (2) productores ubicados en el estado Mérida utilizan este sistema, en invernaderos con cultivos asociados de rosas y gerberas.

Baja tecnología: no posee, lo cual hace que las flores en algunas ocasiones del año sufran quemaduras por frío, generando grandes pérdidas.

Manejo de las Condiciones Climáticas:

Alta tecnología: sistema computarizado que trabaja por sensores dentro del invernadero, los cuales activan los sistemas de iluminación, ventilación y nebulización de forma automatizada según las variaciones de las condiciones climáticas internas y externas. Generando un ambiente favorable y constante para el desarrollo del cultivo.

Mediana tecnología: se utilizan mallas térmicas las cuales son extendidas manualmente. En presencia de altas temperaturas se activan los nebulizadores según criterio del encargado del cultivo.

Baja tecnología: no existe control de las condiciones climáticas.

Fertirrigación:

Alta tecnología: se basa en los requerimientos nutricionales de las plantas y los indicativos de cosecha y análisis foliares. Se realizan evaluaciones de pH y conductividad eléctrica diariamente.

Mediana tecnología: se basa en análisis de laboratorios cada tres (3) meses y en los requerimientos de los macroelementos. Los microelementos son aplicados al cultivo de forma foliar.

Baja tecnología: no poseen, las enmiendas se realizan en función de las deficiencias que presenta el cultivo.

Fumigación:

Alta tecnología: se hacen evaluaciones con monitoreo de plagas y enfermedades presentes con personal capacitado (entomólogos y fitopatólogos), se utilizan agroinsumos específicos con alta presencia de productos biológicos, naturales y orgánicos. Las aplicaciones se efectúan mediante las instalaciones presentes en el invernadero.

Mediana tecnología: se utiliza personal entrenado para esta labor y las aplicaciones se efectúan según los monitoreos quincenales o semanales de las plagas. Generalmente existe un equilibrio entre los productos químicos, biológicos, naturales y orgánicos.

Baja tecnología: se realizan aplicaciones según calendario, con un alto uso de productos químicos de amplio espectro sin ningún tipo de protección.

Poda y Tutoreaje:

Alta tecnología: se realiza por sistema de agobios o pulmón, lo cual estimula la mayor producción de tallos florales. Se realiza por un personal altamente calificado y va de la mano con la fertirrigación y utilización de hormonas vegetales (Ácido giberelico, citoquinina, auxinas y giberelinas).

Mediana tecnología: se basa en los pisos altitudinales del cultivo, representado por la emisión de basales. El tutoraje se realiza con alambres y tutores de metal o madera.

Baja tecnología: la planta crece sin ningún tipo de tutoraje, no posee arquitectura de producción lo cual genera tallos y flores pequeños.

Cosecha:

Alta tecnología: se activan los sensores dando una señal al sistema computarizado acerca de cuál flor y la ubicación de la misma en el invernadero. En algunos casos, donde las camas son movibles, estas plantas son trasladadas hasta el pasillo central para la cosecha. Es un sistema eficiente que solo requiere dos (2) personas para una hectárea de producción.

Mediana tecnología: se establecen los criterios de cosecha según el mercado. Generalmente se realizan dos (2) cosechas a la semana respetando la arquitectura de la planta.

Baja tecnología: se cosecha la flor sin ningún tipo de criterio técnico.

Postcosecha:

Alta tecnología: se realiza la clasificación según tipo de mercado al cual van a ser comercializadas las flores, y de allí se establece la forma de almacenamiento, empaque y traslado. Las flores que no cumplen con las exigencias del mercado son destruidas y utilizadas para hacer compostaje. Generalmente los empaques son cajas de cartón, raquetas y capuchones en las tres primeras clasificaciones, y para última clasificación se utiliza plástico perforado. Las flores se mantienen en soluciones específicas para el cultivo y temperaturas entre los 10 y 13 °C. En estas unidades de producción existen áreas destinadas para postcosecha del cultivo.

Mediana tecnología: se realiza bajo criterios de largo de los tallos y el área de postcosecha en común con la de otros cultivos. Las flores se colocan en soluciones de agua con hipoclorito de sodio o agua con amonio cuaternario. El empaque

mayormente utilizado es el capuchón, algunas unidades de producción mantienen la malla en el botón floral para la comercialización.

Baja tecnología: se realiza la postcosecha a lado del cultivo, sin ningún tipo de criterio técnico, no se utilizan soluciones para la conservación de las flores. Los empaques se realizan con plástico perforado. Generalmente estas unidades de producción no poseen sistemas de refrigeración para las flores.

Talento Humano

Alta tecnología: constituida por profesionales de 4to y 5to nivel. Con manejo de sistemas computarizados, altas tecnologías y conocimiento de finanzas. El personal obrero debe poseer niveles técnicos.

Mediana tecnología: talento humano de 3er nivel o bachillerato, en algunos casos son obreros especializados (técnicos medios).

Baja tecnología: talento humano representado por los productores y su experiencia en la producción del cultivo

Sistema Administrativo:

Alta tecnología: trabaja bajo una base de datos de proveedores y consumidores, datos estadísticos y manejo de curvas de control para la toma de decisiones. La administración de empresa trabaja de forma directa con el ingeniero a cargo del sistema de producción.

Mediana tecnología: lleva un manejo computarizado de costos, entradas y salidas sin ningún criterio administrativo. Solo a final de año se hace una evaluación del sistema de producción y la rentabilidad del mismo.

Baja tecnología: no lleva ningún tipo de registro, por lo que no conoce cuáles son sus puntos críticos de inversión, ganancias y pérdidas.

Identificación de factores críticos

Los factores críticos son todos aquellos que de alguna manera afectan el funcionamiento de la cadena agroproductiva, para la identificación de los factores críticos se utilizó la matriz FODA, ya que esta es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, etc., que esté actuando como objeto de estudio en un determinado momento.

La matriz FODA está representada por las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, las cuales permiten crear estrategias de acción en base a un diagnóstico interno y externo, el cual pone en evidencia los factores críticos de la cadena agroproductiva bajo estudio.

En el caso de la cadena agroproductiva de rosas de corte, se analizó por separado cada uno de los eslabones, comenzando por el eslabón proveedor de insumos hasta el último eslabón, representado en este caso por el eslabón transporte y distribución.

Eslabón Insumos

Cuadro 13 Matriz FODA del Eslabón Insumos

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
-------------------	----------------------

➤ Material vegetal de buena calidad.	➤ Créditos financieros con bajos intereses.
➤ Oferta de distintas variedades de rosas de interés comercial.	➤ Convenios gubernamentales orientados a la importación de insumos agrícolas para el área de la floricultura.
➤ Casas comerciales brindan asesoría técnica al momento de comprar los agroquímicos.	➤ Alta demanda de los productos.

DEBILIDADES	AMENAZAS
➤ Pocos proveedores de material vegetal en el país.	➤ Aumento constante en el costo de agroquímicos e insumos en general.
➤ Escasez de productos en el mercado.	➤ Pérdidas de producción por consecuencia de la escasez de insumos.
➤ Alto costo de los productos agroquímicos, maquinaria e insumos agrícolas en general.	➤ Aparición de mercado paralelo y revendedores de insumos agrícolas.
➤ Insumos especializados para la producción de rosas de corte no se consiguen en el país.	➤ Cierre de casas comerciales por insuficiencia de productos.

Fuente: Elaboración Propia

Eslabón Sistema de Producción

Cuadro 14 Matriz FODA del Eslabón Sistema de Producción

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
➤ Ubicación geográfica ➤ Buenas condiciones agroclimáticas. ➤ Experiencia en la labor de producción. ➤ Disponibilidad de agua. ➤ Plantaciones sanas. ➤ Producto de calidad y de gran aceptación y demanda en el mercado. ➤ Recursos económicos para financiar asistencia técnica del sector privado.	➤ Convenios gubernamentales orientados a incentivar y fomentar la producción en el área de la floricultura. ➤ Financiamiento de la banca pública o privada para la incorporación de infraestructura. ➤ Fuente de empleo para los habitantes de la zona. ➤ Potencial de crecimiento en zonas cultivadas.
DEBILIDADES	AMENAZAS
➤ Mano de obra no calificada y de poca disponibilidad. ➤ Cultivo de Alta demanda de agroquímicos. ➤ Cultivos a campo abierto, ocasionando mayor susceptibilidad a plagas y enfermedades. ➤ Cultivo que requiere de atención constante y laboreo diario. ➤ Falta de comunicación y organización entre los productores. ➤ Alto requerimiento de material no disponible en los mercados nacionales. ➤ Competencia con otras zonas productoras.	➤ Disminución de la demanda por consecuencia de la crisis económica y cambio de tendencias de consumo hacia bienes de primera necesidad. ➤ Bajos rendimientos por consecuencia de la escasez de insumos. ➤ Desmotivación del productor por escasez y alto costo de insumos. ➤ Impacto ambiental por uso constante de agroquímicos. ➤ Aumento constante de los costos de producción.

Eslabón Transporte y Distribución

Cuadro 15 Matriz FODA del Eslabón Transporte y Distribución

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
-------------------	----------------------

➤ Cercanía a mercados y receptores del producto (mayoristas y minoristas).	➤ Mejoras en la condición de la vialidad.
➤ Conocimiento del mercado.	➤ Incursión en los distintos mercados nacionales.
➤ Poseen vehículo propio.	➤ Reconocimiento y preferencia del producto por parte del consumidor final.
➤ Clientes fijos de demanda constante.	
➤ Poca intermediación.	
➤ Valor agregado por costos de movilización.	

DEBILIDADES	AMENAZAS
➤ Estacionalidad del producto	➤ Regulación desfavorable de los precios de productos de la floricultura por parte del estado.
➤ Producto perecedero, susceptible a condiciones climáticas desfavorables.	➤ Deterioro general de la vialidad.
➤ No existen canales de comercialización bien establecidos	➤ Incursión en el mercado de productos importados de características competitivas superiores.
➤ Inseguridad (robo, secuestro y extorsión).	➤ Disminución de la demanda por crisis económica.
➤ Mal estado de la vialidad	➤ Perdidas por mal manejo de material durante el transporte
➤ Dificultad para la obtención de guías de movilización.	➤ Ser víctima de la inseguridad existente en la zona.
➤ Escasez y alto costo de repuestos para vehículos.	

Fuente: Elaboración Propia

CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación planteada y los resultados obtenidos, se puede concluir lo siguiente:

La cadena agroproductiva de rosas de corte (*Rosa sp.*) en la localidad de Tasajera del municipio Revenga del estado Aragua, se encuentra conformada por los siguientes eslabones: proveedor de insumos, sistemas de producción y finalmente por el eslabón transporte y distribución.

El eslabón insumos se encuentra constituido por dos (2) actores principales, el proveedor de material vegetal y las casas comerciales proveedoras de agroquímicos, maquinarias e implementos para labores agrícolas.

El proveedor de material vegetal se encuentra ubicado en el poblado de bailadores del estado Mérida, lo cual es una limitante ya que la distancia geográfica es una desventaja para el productor al momento de presentarse un problema en la transacción.

Las casas comerciales proveedoras de insumos agroquímicos actualmente enfrentan un grave problema de desabastecimiento, lo que representa un reto para el productor al momento de mantener un cultivo sano y garantizar un producto de calidad; además de la posibilidad del cese de actividades comerciales de las mismas. Por otro lado, el aumento constante de los precios de los productos afecta el flujo de bienes y capitales de la cadena agroproductiva por el incremento en los costos de producción.

El eslabón sistema de producción está constituido por tres (3) actores fundamentales, que son: los productores, su grupo familiar, los empleados y jornaleros. Las unidades de producción presentan características similares en cuanto a la infraestructura y manejo agronómico del cultivo. De acuerdo con el nivel tecnológico presente, se pueden definir como unidades de producción de mediana y baja tecnología. Entre los factores limitantes presentes en este eslabón se encuentra: el establecimiento de los cultivos a campo abierto, lo cual aumenta la incidencia de plagas y enfermedades, la poca disponibilidad de mano de obra capacitada presente en la zona y la alta demanda de insumos requerida por el cultivo.

El eslabón transporte lo conforman los mismos productores que se encargan de la distribución del producto a los distintos mercados mayoristas o minorista, lo que evidencia

una mínima intermediación en la comercialización del producto, pero adiciona una actividad considerable a las ya realizadas por los productores; Además que los hace vulnerables a ser víctimas de la inseguridad presente en la zona.

La relación entre los actores de la cadena está representada principalmente por transacciones comerciales de compra-venta, las cuales se realizan de contado entre los eslabones proveedor de insumos y sistemas de producción y transacciones a crédito entre el eslabón transporte y los receptores del producto en el mercado.

El componente institucional presenta una escasa reglamentación en el sector floricultor, así como también el desconocimiento del productor de las leyes competentes que afectan, regulan e influyen en la producción de rosas de corte. Mientras que en el componente organizacional predomina la presencia del sector privado en las actividades de asistencia técnica y financiamiento.

La calidad de la rosa adquirida por el consumidor final va a depender del óptimo funcionamiento de la cadena agroproductiva a lo largo de sus eslabones y el contexto donde interactúa, ya que dicho producto final debe presentar un color de pétalos bien definido acorde a la variedad, tanto el follaje como los pétalos no deben presentar daños mecánicos ni los producidos por plagas y enfermedades, el tallo debe ser rígido y sin curvaturas. Estas características resultado de un buen manejo agronómico, un plan fitosanitario adecuado, así como también buenas condiciones de transporte que garanticen la integridad de las flores y la frescura de las mismas.

RECOMENDACIONES

Conformar una organización o asociación de productores de rosas de corte de la zona, la cual fomente el apoyo mutuo entre productores y genere alternativas para enfrentar los problemas presentes en los distintos eslabones de la cadena; así como también, permita establecer un precio común que evite la competencia desleal y el “dumping” de precios.

Evaluar la factibilidad de la incursión de las unidades de producción en las políticas gubernamentales en el área de la floricultura, lo cual facilite a los productores la oportunidad de acceder a financiamiento para la incorporación de infraestructura y tecnologías que mejoren la productividad y la calidad del producto final.

Optimizar el uso de los recursos para reducir los costos de producción, con un adecuado manejo de los insumos; así como incorporar alternativas agroecológicas a las labores de la unidad de producción, mediante el aprovechamiento de los desechos orgánicos y su transformación en productos de bajo impacto ambiental.

Capacitación constante de los empleados que participan en el proceso productivo, para que realicen el manejo adecuado y poder garantizar los estándares de calidad demandados por el mercado consumidor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aragua Virtual 2013. Municipios del estado Aragua. [On line].
www.araguavirtual.com/informaciones/index/Municipio%20Jos
- Arias F (2006) El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 5ta Edición. Caracas, Venezuela. Editorial Espisteme. Orial Ediciones, 143 p.
- Bañon, S.; Cifuentes, D.; Fernández, J.; González, A.1993. Gerbera, Lilium, Tulipán y Rosa. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa. 250 p.
- Burgeois, R.; Herrera, D. 1996. Cadenas y dialogo para la acción: enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica. 226 p.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. 1999. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.860, 30 de diciembre de 1999.
- Coronado, M. 2000. Estudio de la cadena productiva de la yuca (*Manihotesculentacratz*), ocumo (*Xanthosomasagittifolium*) y ñame (*Dioscoreasp*) de la localidad de La Yuca, municipio Veroes, estado Yaracuy. Trabajo de grado Ingeniero agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 89 p.
- Cuevas, V.; Espinoza, J.; Moctezuma, G. 2005. Diagnóstico y prospección de la cadena productiva de la leche de vaca en el estado de Hidalgo. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Hidalgo, México. 117 p.
- Díaz, M. 1983. Efecto de dos reguladores vegetales sobre el enraizamiento de estacas de rosa indica L. Trabajo de Ascenso. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 92p.
- Falcón E.2011. Estudio de la cadena agroalimentaria del arroz (*Oryza sativa L.*) En el Sistema de Riego Rio Guárico. Periodo (1990-2008). Trabajo de grado Ingeniero agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 63 p.
- Flores B.; Vásquez, M.1992. Comportamiento varietal y control químico del oídio (*Sphaerothecapannosa*Var. *rosae* (Wall. Ex Fr.) Lév.)en rosal. Trabajo de grado Ingeniero agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 65 p.
- Fundación Produce Chiapas. 2013. Manual de Producción de Rosas. [On Line].
www.producechiapas.org/Contenido/documentos/manuales/Manual%20rosa.pdf
- Gomes de Castro, A.; Valle, S.; Goedert, W.; Freitas, A.; Pereira, J. 1998. Cadeiasprodutivas e sistemas naturais. Prospeccao tecnológica. Empresa brasileira de pesquisas agropecuarias. Brasilia 564 p.

- Guidi A.; Esprella R.; Aguilera J.; Devaux A. 2002. Características de la Cadena Agroalimentaria de Chuño y Tunta para el Altiplano Central de Bolivia. Fundación Proimpa. Proyecto papa andina – Cosude. Cochabamba, Bolivia. 67 p.
- Haddad L. 1991. Perspectivas del mercado nacional de rosas de corte frente a la actual situación económica del país. Trabajo de grado Ingeniero Agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 80 p.
- Hernández R.; Fernández, C.; Baptista, P. 2010. Metodología de la Investigación. Quinta Edición. México: Mc Graw Hill.
- Hurtado de Barrera J. 2006. El Proyecto de Investigación. Metodología de la Investigación Holística. 4ta Edición. Colombia. Servicio y Proyecciones para America Latina SYPAL. 168 p.
- Hurtado, T. 2011. Clase de manejo integrado de plagas y enfermedades en ornamentales. Cátedra de Floricultura. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay.
- iGestión 2.0. 2010. ¿Qué es el entorno Organizacional? Blog iGestión 2.0.[On line]. <http://igestion20.com/%C2%BFque-es-el-entorno-organizacional/>
- Infoagro. 2013. El Cultivo de las rosas para corte. [On line].<http://www.infoagro.com/flores/flores/rosas.htm>
- Ley de Mercadeo Agrícola. 2002. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.389, 21 de febrero de 2002.
- Ley de Salud Agrícola Integral. 2008. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.890. 3 de junio de 2008.
- Ley de Tierras y Desarrollo Agrario. 2010. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.991. 29 de julio de 2010.
- Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. 2008. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.070. 1 de diciembre de 2008.
- Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras. 2015. VII Censo Agrícola Nacional. [On line].<http://censo.mat.gob.ve/>.
- Medina, R. 2009. Caracterización de las cadenas agroproductivas de hortalizas chinas: pepino (*Cucumis*sp), Mostaza (*Brassica*sp) y fuca (*Momordica*sp) en la parroquia Simón Bolívar del municipio Bejuma del estado Carabobo 2007-2008. Trabajo de grado Ingeniero Agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 82 p.

- Medina, C. 2010. Caracterización de la cadena agroproductiva de la semilla de maíz (*Zea mays L.*) en el estado Aragua. Trabajo de grado Ingeniero Agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 103 p.
- Monasterios, B. 2012. Estudio de la cadena Agroproductiva de Durazno (*Prunus pérsica L.*) en San Luis Municipio Tovar estado Aragua. Trabajo de grado Ingeniero agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 95 p.
- Muller, C. 1987. Producción de rosas de corte en protectores. Revista El campesino. Vol. 118, n° 2: p 26-46.
- Palella, S y Martins F. 2006. Metodología de la Investigación Cuantitativa 2da Edición, Caracas, Venezuela. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. FEDEUPEL. 253 p.
- Puente, W. 2010. Técnicas de investigación. Cuestionario de campo. [En Línea]. <http://www.rrppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>.
- Reyes, M. 2012. Análisis de la Cadena Agroproductiva del Maíz Jojoto (*Zea mays L.*) en el municipio Libertador del estado Aragua. Trabajo de grado Ingeniero Agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 85 p.
- Romero, W. 2007. Análisis de cadenas de valor de pequeños productores, potencialmente afectados por el CAFTA en Guatemala. IDIES Instituto de investigaciones económicas y sociales. Guatemala. 229 p.
- Ruiz, J. 1990. Caracterización de la producción de rosas de corte en Venezuela y sus perspectivas de desarrollo en función del mercado nacional e internacional. Trabajo de grado Ingeniero Agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 313p.
- Spósito, E. 1994. La investigación de fincas en la transferencia de tecnologías agrícolas. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 39 p.
- Stagno, A. 2004. Estudio de la cadena agroproductiva de cacao en la zona norte costera del estado Aragua con fines de competitividad. Trabajo de grado Ingeniero Agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 124 p.
- Trujillo, L. V. 2013. Análisis de cadenas agroalimentarias. Guía del curso Análisis de Cadenas Agroalimentarias. Especialización Gestión Estratégica de Cadenas Agroalimentarias. Postgrado en Desarrollo Rural. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay. 35 p.

- Van der Heyden D.; Camacho, P. 2004. Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas. Revista Ruralter, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), Intercooperation (IC) y el Servicio Holandés de Cooperation al Desarrollo (SNV). Lima, Perú. 90 p.
- Varela, J. 2002. Estrategias para el control del Mildiu Polvoriento (*Sphaerotheca pannosa*) en el cultivo de rosas, en regiones altas de Venezuela. Trabajo de grado Magister Scientiarum en agronomía. Protección vegetal. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay. 65 p.
- Vargas, R. 2002. Alternativas postcosecha para el mantenimiento de la calidad en flores cortadas de rosa spp. variedad Vega. Trabajo de grado Ingeniero Agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 89p.
- Vegas, J. 2008. Cadenas Productivas. Proyecto de cooperación UE-Perú / penx [On line]. www.mincetur.gob.pe/comercio/ueperu/consultora/consultora.aspx
- Vélez, J. 2009. Mezcla de agroquímicos. Parámetros para diseñar y evaluar impacto en cultivos. ACOPAFLOR (La Revista) ISSN 1909-8952. Bogotá. 39-44p.
- Wikimapia. 2013. Imágenes Satelitales de la localidad de tasajera. [On line]. <http://wikimapia.org/#lang=es&lat=10.199379&lon=-67.230835&z=13&m=b>
- Zerpa, R. 2011. Caracterización de la cadena productiva del ajo (*Allium sativum* L.) en el municipio Rangel del estado Mérida. Trabajo de grado Ingeniero Agrónomo. Maracay, Venezuela; Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. 145 p.

Anexos

ANEXO 1 Guía de Observación

**Universidad Central de Venezuela
Facultad de Agronomía**

Departamento de Economía y Ciencias Sociales

**Estudio de la Cadena Agroproductiva de Rosas (*Rosa sp*) en Tasajeras, municipio
Revenga del estado Aragua**

Autor: Br. Leonardo Mogollón

Tutora: L. Valentina Trujillo

GUIA DE OBSERVACIÓN

Fecha de realización: _____

Realizado por: _____

Unidad de producción: _____

1- Vialidad

V1. Tipo de Vía:

V1a. Calle Pavimentada: _____

V1b. Calle de Tierra: _____

V1c. Mixta: _____

V2. Estado de la Vía:

V2a. Buena: _____

V2b. Regular: _____

V2c. Mala: _____

V3. Acceso a la Unidad de Producción:

V3a. Fácil: _____

V3b. Moderado: _____

V3c. Difícil: _____

2- Infraestructura

IF1. Nivel Tecnológico:

IF1a. Cultivo Campo abierto: _____

IF1b. Cultivo en Invernadero: _____

IF. Estado del Invernadero:

IF2a. Bueno: _____

IF2b. Regular: _____

IF2c. Malo: _____

IF. Infraestructura Presente:

3- Cultivo

C1. Densidad de Siembra: _____

C2. Marco de Plantación: _____

C3. Otros Sistemas de Producción presentes:

4- Servicios

SR1. Presencia de Servicios:

SR1a. Agua: _____

SR1b. Luz: _____

SR1c. Teléfono: _____

SR1d. Servicio Médico: _____

SR1e. Televisión: _____

SR1f. Abastecimiento de Alimentos: _____

ANEXO 2 Entrevista eslabón proveedor de insumos

**Universidad Central de Venezuela
Facultad de Agronomía**

Departamento de Economía y Ciencias Sociales

**Estudio de la Cadena Agroproductiva de Rosas (*Rosa sp*) en Tasajeras, municipio
Revenga del estado Aragua**

Autor: Br. Leonardo Mogollón

Tutora: L. Valentina Trujillo

ENTREVISTA A PROVEEDORES DE INSUMOS

Fecha de realización: _____ Nro. De Entrevista _____

Realizado por: _____

Establecimiento _____

Municipio: _____ Ciudad: _____

1. ¿Entre sus clientes existen productores de rosas de corte pertenecientes a la zona de Tasajeras?

2. ¿Con qué frecuencia asisten los productores de rosas de corte de la zona de Tasajeras a su establecimiento comercial?

3. ¿Cuáles son los principales productos que adquieren los productores de rosas de corte?

4. ¿Ofrece usted algún soporte o asesoría técnica a los productores al comprar o adquirir sus productos?

5. ¿Qué importancia tiene para su establecimiento comercial los productores de rosas de corte de la zona de Tasajeras en cuanto a frecuencia de compra, cantidad de productos comprados u otros factores que intervengan dentro de la comercialización?

6. ¿A nivel general, cuáles son los principales problemas que existen en la comercialización de sus productos, tomando en cuenta su importancia como proveedor de insumos para los productores?

ANEXO 3 Cuestionario de campo

**Universidad Central de Venezuela
Facultad de Agronomía
Departamento de Economía y Ciencias Sociales**

**Estudio de la Cadena Agroproductiva de Rosas (*Rosa sp*) en Tasajeras, municipio
Revengea del estado Aragua**

Autor: Br. Leonardo Mogollón

Tutora: L. Valentina Trujillo

Maracay, Septiembre de 2014

Fecha de realización: _____ Nro. De encuesta: _____

Realizado por: _____ Sector: _____

Municipio: _____ Parroquia: _____

01. Información General del Productor

G1. Nombre del productor: _____

G2. Nombre de la parcela: _____

G3. Superficie de la Parcela: _____

G4. Coordenadas Geográficas:

1- Latitud: _____ 2. Longitud: _____

G5. Origen del productor:

1-Nativo: _____ 2-Foraneo: _____

G6. Edad: _____

G7. Grado de Instrucción: _____

G8. Es miembro activo de:

1- Empresa Campesina: _____ 2- Cooperativa: _____ 3- S.A.: _____

4- Consejo Comunal: _____ 4- C.A.: _____ 5- Otro (especifique): _____

02 Composición familiar

F1 Estado civil del productor:

1- Soltero: _____ 2- Casado: _____ 3- Concubinato: _____

F2. Número de miembros del grupo familiar que participan en las actividades dentro de la unidad de producción: _____

F3. Descripción de los miembros de la familia que participan en actividades dentro de la unidad de producción.

Miembro	Edad	Nivel educativo	Actividad que realiza

03 Mano de Obra

MO1. Contrata mano de obra:

1- Si: _____ 0- No: _____

MO2. Cantidad de personas que contrata: _____

MO3. Descripción de la mano de obra:

Nombre/ Numero	Edad	Actividades que realiza	Frecuencia	Sueldo/Condición

MO4. Hace jornales especiales con el personal en otras áreas del predio agrícola.

1- Si: _____ 0- No: _____

MO5. Frecuencia con que lo realiza: _____

04 Sistema de Producción (Rosas de Corte)

SP1. La propiedad de la tierra es:

1- INTI: _____ 2- Propia: _____ 3- Otra: _____

SP2. Superficie total de la unidad de producción: _____

SP3. Superficie destinada al cultivo de rosas de corte: _____

SP4. Superficie destinada a otros cultivos: _____

SP5. Variedades Sembradas:

Variedad	Color	N° de Plantas	Tiempo

SP6. Otro sistema de producción presente: _____

05 Insumos

I1. Origen del material vegetal (Injertos): _____

I2. Precio del Material Vegetal (Ultima Compra): _____

I3. Problemas presentados por el material vegetal:

I4. Casas comerciales donde adquiere insumos agroquímicos (Fertilizantes, insecticidas, herbicidas, fungicidas, etc.):

I5. Frecuencia con que las visita: _____

I6. Gasto mensual promedio en insumos agroquímicos: _____

I7. Problemas en la adquisición de insumos agroquímicos: _____

I8. Otros insumos utilizados durante el proceso productivo: _____

06 Preparación del Terreno

PT1. Tipo de arado que utiliza:

1- Tracción animal: _____ 2- Tracción Motriz: _____

PT2. El tipo de maquinaria que utiliza es:

1- Propia: _____ 2- Alquilado: _____

PT3. De ser alquilado indique el costo por día: _____

PT4. Época del año que realiza la preparación del terreno: _____

PT5. Realiza una labor antes de preparar el terreno:

1- Si: _____ 0- No: _____

PT6. De ser “Si” indique cual(es): _____

PT7. Ha tenido problemas con el suelo de su unidad de producción:

1- Si: _____ 0- No: _____

PT8. De ser “Si” indique cual(es): _____

07 Labores del Cultivo

LC1. Regula el pH del agua

1- Si: _____ 0- No: _____

LC2. Que producto utiliza: _____

LC3. Dosis que utiliza: _____

LC4. Aplica Fertilizantes:

1- Si: _____ 0- No: _____

LC5. Producto/dosis/frecuencia (Fertilizantes)

Producto	Dosis	Frecuencia/Momento

LC6. Aplica Herbicidas:

1- Si: _____ 0- No: _____

LC7. Producto/dosis/frecuencia (Herbicidas)

Producto	Dosis	Frecuencia/Momento

LC8. Aplica insecticidas:

1- Si: _____ 0- No: _____

LC9.Producto/dosis/frecuencia (Insecticidas)

Producto	Dosis	Frecuencia/Momento

LC710. Aplica Fungicidas:

1- Si: _____ 0- No: _____

LC11. Producto/dosis/frecuencia (Fungicidas)

Producto	Dosis	Frecuencia/Momento

LC12. Realiza mezcla de Agrotóxicos?

1- Si: _____ 0- No: _____

LC13. Realiza la mezcla siguiendo un orden

1- Si: _____ 0- No: _____

LC14. Utiliza equipo de seguridad al momento de aplicar los agrotóxicos?

1- Si: _____ 0- No: _____

LC15. ¿Qué tipo de riego utiliza?

1- Por Aspersión: _____ 2- Por Goteo: _____

3- Otro: _____

LC16. Con que frecuencia realiza el riego:

1- Diario: _____ 2- Semanal: _____

3- Otro: _____

LC17. De donde proviene el agua que utiliza para el riego: _____

LC18. Tiene problemas con el sistema de riego:

1- Si: _____ 0- No: _____

LC19. De ser afirmativa cuales problemas presenta: _____

LC20. Otras labores del cultivo:

Labor	Material/Herramienta	Frecuencia

LC21. Problemas que presenta el cultivo: _____

08 Cosecha (Corte) y Post Cosecha

CO1. Frecuencia de realización del corte: _____

CO2. Día de la semana que lo realiza: _____

CO3. Hora en que se realiza el corte: _____

CO4. Cuantas personas participan en la labor de corte: _____

CO5. Técnica(s) utilizada(s) para realizar el corte: _____

CO6. Como clasifica el material vegetal cortado: _____

CO7. Como se realiza el almacenamiento del producto:

CO8. Numero de paquetes (Promedio) que obtiene por corte: _____

CO9. Costo del paquete a puerta de finca: _____

CO10. Como se establece el precio del producto: _____

09 Transporte

T1. Transporta usted el producto

1- Si: _____ 0- No: _____

T2. En caso de ser “si”. Cada cuanto realiza el transporte del producto: _____

T3. Donde realiza el despacho del producto: _____

T4. Como califica a los receptores del producto:

1- Mayoristas: _____ 2- Minoristas: _____ 3- Ambos: _____

T5. Como es la relación de venta: _____

T6. Costo final del producto después de ser transportado: _____

T7. En caso de No transportar el producto, quienes son sus principales compradores:

1- Intermediarios: _____ 2- Mayoristas: _____ 3- Minoristas: _____

T8. Que problemas presenta el transporte: _____

10 Información Técnica e Institucional

TI1. Se encuentra registrado en el INSAI

1- Si: _____ 0- No: _____

TI2. Conoce las normativas del INSAI en el área de ornamentales.

1- Si: _____ 0- No: _____

TI3. Lleva registro de fumigaciones.

1- Si: _____ 0- No: _____

TI4. Conoce la Ley de Gestión y Diversidad Biológica.

1- Si: _____ 0- No: _____

TI5. Recibe Asistencia Técnica:

1- Si: _____ 0- No: _____

TI6. Indique cual Institución: _____

TI7. Frecuencia con que recibe Asistencia Técnica: _____

11 Información de Financiamiento y Crediticia

FC1. Recibe financiamiento:

1- Si: _____ 0- No: _____

FC2. Institución (es) que otorga el crédito: _____

FC3. Para que gastos invierte el financiamiento recibido: _____

ANEXO 4 Formato para validar instrumento de recolección de información

Formato para validar instrumento de recolección de información

Validado por: _____

Profesión: _____

Fecha: _____

Firma: _____

Apreciación Cualitativa

Criterios	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento				
Calidad de redacción de los ítems				
Pertinencia de las variables con los indicadores				
Relevancia del contenido				
Factibilidad de aplicación				

Observaciones: _____

Apreciación Cuantitativa

Por favor marque con una equis (X) la opción que considere debe aplicarse en cada ítem y realice, de ser necesarias, sus observaciones.

ESCALA				Observaciones
Ítem	Dejar (1)	Modificar (2)	Eliminar (3)	
C1				
C2				
C3				
C4				
S1				
S2				
S3				
S4				
F1				
F2				
F3				
MO1				
MO2				
MO3				
MO4				
MO5				
TI1				
TI2				
TI3				
TI4				
TI5				
TI6				
TI7				
FC1				
FC2				
FC3				
SP1				
SP2				
SP3				
SP4				
SP5				
SP6				
I1				
I2				
I3				
I4				
I5				
I6				
I7				
I8				

PT1				
PT2				
PT3				
PT4				
PT5				
PT6				
PT7				
PT8				
LC1				
LC2				
LC3				
LC4				
LC5				
LC6				
LC7				
LC8				
LC9				
LC10				
LC11				
LC12				
LC13				
LC14				
LC15				
LC16				
LC17				
LC18				
LC19				
LC20				
LC21				
CO1				
CO2				
CO3				
CO4				
CO5				
CO6				
CO6				
CO7				
CO8				
CO9				
CO10				
T1				
T2				

T3				
T4				
T5				
T6				
T7				
T8				

ANEXO 5 Constancia de Validación 1

Maracay, Octubre de 2014

Constancia de Validación

Yo, Yielda Jenuana Quintado, portador
de la C.I. Nro: 11.903.908, por medio de la presente hago constar
que he revisado y evaluado el cuestionario para la recolección de información
correspondiente al trabajo de investigación titulado: **ESTUDIO DE LA CADENA
AGROPRODUCTIVA DE ROSAS (*Rosa sp*) EN TASAJERAS, MUNICIPIO
REVENGA DEL ESTADO ARAGUA**, presentado por el **Br. Leonardo J. Mogollón R.**,
portador de la C.I. Nro: 18.264.469, para optar al grado de **Ingeniero Agrónomo**, el cual
apruebo en calidad de validador.



Maracay, Octubre de 2014

Constancia de Validación

Yo, Ysely Bernal I., portador
de la C.I. Nro: 9.641.424, por medio de la presente hago constar
que he revisado y evaluado el cuestionario para la recolección de información
correspondiente al trabajo de investigación titulado: **ESTUDIO DE LA CADENA
AGROPRODUCTIVA DE ROSAS (*Rosa sp*) EN TASAJERAS, MUNICIPIO
REVENGA DEL ESTADO ARAGUA**, presentado por el **Br. Leonardo J. Mogollón R.**,
portador de la C.I. Nro: 18.264.469, para optar al grado de **Ingeniero Agrónomo**, el cual
apruebo en calidad de validador.

