

**LA METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO ASPECTO INDISPENSABLE EN LA  
IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS AGROPECUARIOS (CASO PRÁCTICO)**

**LEIDY SOFÍA CARO GONZÁLEZ**



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS  
SECCIONAL DUITAMA  
2016**

**LA METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO ASPECTO INDISPENSABLE EN LA IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS AGROPECUARIOS (CASO PRÁCTICO)**

**LEIDY SOFÍA CARO GONZÁLEZ**  
**Cod 201011593**

**Trabajo de grado modalidad monografía para obtener el título de:  
Administrador de Empresas Agropecuarias**

**MsC. GLORIA ACENED PUENTES MONTAÑEZ**  
**Directora**



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS**  
**SECCIONAL DUITAMA**  
**2016**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

Duitama septiembre de 2016

## **DEDICATORIA**

Dedico esta monografía a Dios, por permitirme el lograr terminar mi carrera, por haberme guiado en mí camino para alcanzar mis objetivos, por la fortaleza para superar las dificultades y de su amor y comprensión infinita en cada momento de mi vida.

A mi madre que aunque ya no se encuentra con nosotros me brindo su protección y guía de forma incondicional y que aun desde el cielo lo sigue y seguirá haciendo. A mi padre que a pesar de las dificultades me apoya en la culminación de mi carrera.

Mis hermanos que como familia me han apoyado y colaborado en mi desarrollo académico.

A mis amigos que me ayudaron en las dificultades y me brindaron su ayuda en los momentos difíciles de mi vida.

A mis profesores que me brindaron sus conocimientos y en especial a la profesora Gloria Acened por darme la oportunidad de ser mi guía en el desarrollo de este proyecto, por brindarme su tiempo y sabiduría para mejorar mí desempeño académico y profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

El autor expresa sus más sinceros agradecimientos a:

Msc. Gloria Acened Puentes Montañez, quien como docente del programa siempre me animo a continuar el camino por difícil que pareciera y como directora del proyecto por su dedicación y compromiso a lo largo de su realización.

Yolanda Botia y Yaneth Duarte. Jurados. Por sus aportes y orientación para el buen término del presente trabajo.

A los productores de hortalizas de la vereda Suescun de Tibasosa por la colaboración, la orientación y apoyo en el desarrollo del proyecto.

De igual manera a los docentes que compartieron sus conocimientos para formarme como un mejor ser humano.

A la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	9
1. PROBLEMA	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
2. OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GENERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3. MARCO DE REFERENCIA	15
3.1 MARCO TEÓRICO	15
3.2 MARCO CONCEPTUAL	19
3.3 MARCO LEGAL	20
4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	22
5. DESARROLLO	25
5.1 BÚSQUEDA Y ANÁLISIS DE DOCUMENTOS	25
5.1.1 Búsqueda y clasificación de los documentos	25
5.1.2 El marco lógico	31
5.2 ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS USADAS EN LA METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO	32
5.3 CASO PRÁCTICO DE "IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES PROYECTOS PRODUCTIVOS	59
CONCLUSIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	72
ANEXOS	75

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Colciencias	20
Cuadro 2. Fundamentos legales, según la ley de Colombia	21
Cuadro 3. Fuentes primarias y secundarias	22
Cuadro 4. Desarrollo de la metodología para la investigación	24
Cuadro 5. Análisis de documentos	27
Cuadro 6. Expectativas-expectativas	35
Cuadro 7. Matriz para el análisis de las partes involucradas	35
Cuadro 8. Matriz para los actores involucrados	36
Cuadro 9. Análisis de involucrados	36
Cuadro 10. Clasificación en Grupos	36
Cuadro 11. Matriz de importancia y gobernabilidad (IGO)	40
Cuadro 12. Matriz de importancia y gobernabilidad (IGO)	40
Cuadro 13. Planteamiento de un problema	45
Cuadro 14. Matriz Vester	47
Cuadro 15. Matriz de Vester	48
Cuadro 16. Problemas-objetivos	52
Cuadro 17. Selección de alternativas por cuantitativa	54
Cuadro 18. Matriz de marco lógico	55
Cuadro 19. Matriz de marco lógico.	57
Cuadro 20. Identificación de involucrados.	60
Cuadro 21. Análisis de Involucrados.	60
Cuadro 22. Matriz de Vester	62
Cuadro 23. Cuadro de redacción de problemas aspecto – y +.	65
Cuadro 24. Priorización de alternativas.	69
Cuadro 25. Fin: Aumentar los ingresos para el desarrollo de la región	70

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Metodología de marco lógico y el ciclo del proyecto	31
Figura 2. Mapeo de relaciones entre actores.	34
Figura 3. Diagrama de pez o causa-efecto	39
Figura 4. Plano cartesiano	41
Figura 5. Plano cartesiano	41
Figura 6. Pasos de la metodología de zopp	43
Figura 7. Árbol de problemas	44
Figura 8. Plano cartesiano	49
Figura 9. Árbol de problemas	49
Figura 10. Árbol de problemas la base de la metodología	50
Figura 11. Árbol de problemas-árbol de objetivos	51
Figura 12. Árbol de objetivos	53
Figura 13. Selección de alternativas	54
Figura 14. Herramientas para la metodología de marco lógico	58
Figura 15. Plano Cartesiano	63
Figura 16. Representación del árbol de problemas.	64
Figura 17. Árbol de objetivos	66
Figura 18. Árbol de alternativas	68

## INTRODUCCIÓN

Los continuos cambios en la presentación de proyectos llevan a que los profesionales e interesados se fortalezcan en la identificación, formulación y evaluación de los mismos. Desde hace décadas las entidades de financiación y cofinanciación han venido utilizando distintas metodologías para la identificación de los proyectos entre las cuales la más usada por su efectividad es la metodología de marco lógico, la cual ha sido evaluada y modificada por distintos autores y entidades de acuerdo con las exigencias de cada una, para conseguir el éxito en el desarrollo de los proyectos y así aprovechar de manera eficiente los recursos entregados o recibidos en las convocatorias de los distintos estamentos.

El Banco Mundial<sup>1</sup> (s.f.) señala textualmente que el método de marco lógico “Fue elaborado originalmente como respuesta a tres problemas comunes; la planificación de proyectos es carente de precisión, con objetivos múltiples que no están claramente relacionados con las actividades del proyecto; los Proyectos que no se ejecutan exitosamente, y el alcance de la responsabilidad del gerente del proyecto no está claramente definida; No hay una imagen clara de cómo luciría el proyecto si tuviese éxito, y los evaluadores no tienen una base objetiva para comparar lo que se planeó con lo que sucedió en la realidad”.

Por lo tanto, este documento se basó en el análisis de la etapa de identificación de proyectos, considerada como la base del éxito o fracaso de los mismos, ya que es en ese momento en donde se establece el problema que se pretende resolver, los objetivos y las actividades que se requieren para lograr alcanzar las metas establecidas.

La metodología de marco lógico se usa para identificar problemas y necesidades en un sector de la sociedad, facilita la selección y priorización de los mismos proyectos, planifica e implementa soluciones que aportan al desarrollo efectivo; para llegar a definir a través de esta el seguimiento y la evaluación de proyectos de desarrollo<sup>2</sup>

De igual forma es una herramienta analítica para la gestión de proyectos y programas, usada para definir, distinguir, relacionar y estructurar, de manera precisa, los principales elementos de una intervención (proyecto o programa), subrayando los lazos lógicos entre los insumos previstos, las actividades planeadas, los resultados esperados, los objetivos que se plantean y otros elementos de la intervención. Al estudiar, aplicar y conociendo las bondades de la

---

<sup>1</sup> Banco Mundial, matriz de marco lógico, una herramienta de formulación de proyectos, disponible en [www.disaster-info.net](http://www.disaster-info.net)

<sup>2</sup> ÖRTENGREN K. Método de Marco Lógico, Un Resumen de la Teoría que Sustenta el Método de Marco Lógico, ASDI, septiembre 2005.

metodología de marco lógico se pretende con este estudio profundizar, analizar, a través de un caso práctico, aplicarla de manera útil y dinámico para el sector agropecuario, facilitando la identificación y planeación de un proyecto para dicho sector.

El estudio de la metodología de marco lógico parte de la revisión de documentos referentes sobre el tema, se pretendió analizar los distintos puntos de vista de los autores reconocidos en proyectos, así, como de entidades CEPAL, Banco Mundial, Departamentos de planeación, entre otros; se continuo con el análisis de las diferentes herramientas administrativas utilizadas para el desarrollo de la etapa de identificación, para así aplicarlas en el desarrollo del proyecto en un sector, área, empresa, área. Es un método que cumple con las expectativas deseadas en cuanto a la identificación y planificación del proyecto.

Además, se analizó la metodología de marco lógico para la identificación de proyectos agropecuario donde se especificará con claridad cada paso de la misma, y así adquirir y distribuir con éxito los recursos entregados por entidades del estado como el Pacto Agrario, Ministerio de Agricultura Colciencias, entre otras, encargadas de distribuir los recursos dados por el estado.

Con base en esta información se procedió a diseñar un caso con la metodología de marco lógico, utilizando las herramientas administrativas necesarias, cada paso se explicará al detalle; se llevará a cabo en el tema, la producción hortícola en el municipio de Tibasosa/Boyacá vereda Suescun, donde se pretende identificar los posibles proyectos que se pueden llevar acabo en este sector utilizando la MML con las diferentes herramientas de gestión como matriz de Vester árbol de problemas, árbol de objetivos, , matrices, métodos cuantitativos y cualitativos para identificar alternativas, con el concurso de los actores involucrados y posteriormente estructurar la matriz de marco lógico, para llegar a la planificación concreta del proyecto.

# 1. PROBLEMA

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para lograr el desarrollo económico de un país se ha vuelto necesaria la inversión en proyectos productivos que garanticen su eficiencia en lograr un avance positivo en la comunidad. Después de la Segunda Guerra Mundial se vio necesaria la implementación de este método en los países por lo tanto desde el Banco Mundial se ha centrado en lograr identificar los proyectos que son viables e eficientes.

Aldunate y Córdoba, señalan que durante el proceso de la identificación de proyectos el primer problema que enfrentó este esquema fue la ausencia de proyectos de desarrollo en los cuales invertir, por lo que se diseñaron instrumentos que se crearon por Naciones Unidas y las Agencias de Desarrollo de países dispuestos a brindar apoyo bilateral, fuesen Manuales de Preparación de Proyectos, orientados a cubrir las carencias de la época <sup>3</sup>

Pero desde que se inició este proceso se encontraron muchas falencias, ya que muy pocas veces se ejecutaban como estaban escritos en el documento y los resultados no eran los que se pronosticaban, esto se presentaba en la mayoría de los casos por la deficiencia a la hora de identificar el proyecto por consecuente a esta problemática se realizaron estudios para encontrar una metodología que garantizara la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos.

De acuerdo con Rossenberg y Lawrence (1879) citado por Nardi <sup>4</sup>, establecieron la metodología de marco lógico para la identificación de proyectos, por su capacidad de identificar, ordenar y evaluar eficientemente un proyecto se estableció para muchas entidades de financiamiento como un requisito en la presentación de proyectos que generen el desarrollo de un país o comunidad.

Actualmente distintas entidades de financiamiento se basan en la metodología de marco lógico, pero muy pocos profesionales, funcionarios de entidades públicas y empresas, lo saben manejar, muchos de ellos no lo conocen en el momento de pasar un proyecto, cometiendo errores en la planeación y en la implementación de la misma.

---

<sup>3</sup> ALDÚNATE E. Y CÓRDOBA J. Formulación de Programas con la Metodología de Marco Lógico, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Santiago de Chile, Publicación de las Naciones Unidas, manual serie 68, abril de 2011

<sup>4</sup> NARDI, Alejandra,. Diseño de Proyectos Bajo el Enfoque de Marco Lógico , parte 1, profesora de licenciatura, Facultad de Ciencias Económicas y Facultad de Filosofías y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. Disponible en [http://eprints.rclis.org/10183/1/Trabajo\\_Marco\\_Logico.pdf](http://eprints.rclis.org/10183/1/Trabajo_Marco_Logico.pdf) . (S.F.)

Como resultado de este desconocimiento, los proyectos que se han presentado a las convocatorias de MGA, alianzas productivas, Fondo Emprender, Pacto Nacional Agrario, INCODER, Sistema General de Regalías, COLCIENCIAS, entre otros, no son aprobados debido a que presentan falencias desde la identificación del problema central, desconocimiento de las causas y efectos que se da porque no se cuenta con los conocimientos ni capacidades para usar herramienta administrativas como árbol de problemas, árbol de objetivos, matriz de Vester, análisis de involucrados y alternativas; hasta la formulación y evaluación de los proyectos.

La problemática descrita anteriormente se pretende solucionar a través de un documento que refleje paso a paso de la metodología desde el análisis de problemas establecimiento de objetivos, selección de las alternativas y selección de la estructura de marco lógico, así como la selección de beneficiarios, dados que son aspectos necesarios para la identificación de proyectos que den respuestas a los productores.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿El desconocimiento de la metodología de marco lógico es la causa principal de la deficiente identificación de los proyectos agropecuarios?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Mediante este proyecto se pretende dar a conocer la metodología de marco lógico a través de un profundo análisis de cada uno de los pasos que esta con lleva, bajo el enfoque de proyectos agropecuarios, la cual permitirá identificar los problemas y por consiguiente los objetivos que se pretenden alcanzar.

Este documento facilitará el uso de las herramientas que se implementan para el desarrollo de la metodología, a través de un caso práctico, en el cual se analizará el árbol de problemas, el árbol de objetivos entre otras para lograr realizar de forma clara y sencilla la matriz de marco lógico, La cual permitirá la identificación de las causas del problema y sus efectos, facilitando la identificación del problema central, los objetivos que se pretenden alcanzar y las actividades que esta con lleva, y por consiguiente se logrará estructurar la matriz de marco lógico de forma clara y sencilla para los productores y profesionales.

Además se logrará obtener una base para la identificación de proyectos de forma eficiente a la hora de participar y hacer las convocatorias en Pacto Agrario, MGA, entre otras entidades de financiación.

Se aprovecharan de forma eficiente los financiamientos logrados, porque se tienen de forma clara y específica los pasos y las actividades a seguir. Tanto por los profesionales como los productores, ejecutando con un mayor éxito el proyecto.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Profundizar y aplicar la metodología de marco lógico en la identificación de proyectos a través de un caso práctico en el sector agropecuario.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Recopilar y analizar documentos que se han tratado la metodología de marco lógico.
- Determinar las herramientas administrativas con base en la información recopilada para el desarrollo de la metodología de marco lógico aplicada al sector agropecuario.
- Aplicar a un caso práctico la identificación de proyectos agropecuarios bajo la metodología de marco lógico planteada.

### 3. MARCO DE REFERENCIA

#### 3.1 MARCO TEÓRICO

Para la distribución de bienes tanto financieros como materiales se utiliza el diseño de un proyecto, en el cual se estructura y se plantean un número de actividades, responsables y de beneficiarios, buscando la transformación de recursos en un producto y así lograr cumplir un objetivo establecido con anterioridad que beneficiara a todos los involucrados en un proyecto.

**Proyectos:** Muchos autores han definido el término de proyectos teniendo en cuenta esta y muchas más definiciones dadas por entidades y otros autores, pero a su vez han definido este termino de acuerdo a sus investigaciones y la practica en la elaboración de proyectos, entre las cuales esta Méndez (2014)<sup>5</sup>, quien define el proyecto como la asignación de una parte de los recursos de la comunidad para producir de manera organizada bienes y/o servicios que atienden necesidades y expectativas específicas de esa comunidad.

El Banco Mundial<sup>6</sup>, lo define como un caso ideal, una serie optima de actividades orientadas hacia la inversión, fundadas en una planificación sectorial completa y coherente, mediante la cual se espera que un conjunto especifico de recursos humanos y materiales produzcan un grado determinado de desarrollo económico y social.

Mientras que para las naciones unidas, un proyecto es el conjunto de antecedentes que permite estimar las ventajas y desventajas económicas que se deriva de asignar ciertos recursos de un país para la producción de determinados bienes o servicios.

Arboleda, define proyectos como el entrecruzamiento de variables financieras, económicas, sociales, y ambientales que implica el deseo de suministrar un bien o de ofrecer un servicio, con el objetivo de determinar su contribución potencial al desarrollo de la comunidad a la que va dirigido y de estructurar un conjunto de actividades interrelacionadas que se ejecutaran bajo una unidad de dirección y mando, con miras a lograr un objetivo determinado, en una fecha definida, mediante la asignación de ciertos recursos humanos y materiales.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> MÉNDEZ R., Formulación y Evaluación de Proyectos Enfoque Para Emprendedores, octava edición, editor ICONTEC. 2014.

<sup>6</sup>Ibíd. Banco Mundial

<sup>7</sup> ARBOLEDA VÉLEZ G. Proyectos, Formulación, Evaluación y Control, julio de 1998.

Gómez y Cámara<sup>8</sup> señalan que los proyectos de desarrollo van dirigidos a resolver los problemas de determinados colectivos (llamados beneficiarios, destinatarios o “grupos meta” de la intervención), los cuales deben estar adecuadamente identificados, caracterizados y cuantificados.

Los proyectos constan de cuatro etapas; identificación, formulación, ejecución y evaluación del proyecto, cada una de estas etapas son muy importantes pero la identificación determina el éxito o fracaso de un proyecto, puesto que en esta se establece claramente cuál es el problema que se debe resolver, el objetivo que se pretende alcanzar, la alternativa que se debe tomar y las actividades que conlleva para su realización y lo más esencial los costos que incurre para así determinar su viabilidad.

Para realizar la identificación de un proyecto se utilizan varios métodos pero el marco lógico es una herramienta que se utiliza de forma mundial debido a que se puede identificar de forma detallada la preparación, evaluación, seguimiento y el control de los proyectos, el marco lógico surgió en la necesidad de solucionar los problemas que se presentaron por causa de la posguerra de la segunda guerra mundial.

**Inicios de la metodología de marco lógico:** Al formarse las Naciones Unidas y el Banco Mundial nace la necesidad de apoyar a los países en desarrollo a través de recursos económicos y técnicos para que pudieran llevar a cabo iniciativas en mejorar las condiciones económicas y sociales de sus habitantes.

Para esto se necesitaba el diseño de una estructura en la elaboración y presentación de proyectos para su efectiva ejecución y evaluación, desarrollándose a fines de 1979 y principios de la década de 1980 la metodología de marco lógico, concebida por León Rossenberg y Lawrence Posner para la empresa Practical Concepts Inc., la U.S. Agency for International Development USAID (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional) comenzó formalmente a utilizar el Marco Lógico en la planeación de sus proyectos.<sup>9</sup> Cogiendo un gran auge debido a su fácil manejo en términos de elaboración, ejecución y evaluación de proyectos.

La metodología del marco lógico o el enfoque de marco lógico ha sido el método más utilizado por las agencias de cooperación e investigación para la planificación e identificación de proyectos durante los últimos años, por medio del marco lógico se puede identificar los objetivos, sus fases de desarrollo o actividades, los costos

---

<sup>8</sup> GÓMEZ GALÁN M. y CÁMARA LÓPEZ L., Orientaciones Para la Aplicación del Enfoque del Marco Lógico, Errores Frecuentes y Sugerencias Para Evitarlos, CIDEAL, Diseño y maquetación, CYAN, Proyectos y Producciones Editoriales, S.A., primera edición, 2003

<sup>9</sup> ALDÚNATE E. Y CÓRDOBA J. .Formulación de Programas con la Metodología de Marco Lógico, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Santiago de Chile, Publicación de las Naciones Unidas, manual serie 68, abril de 2011.

de financiación y la ejecución de un proyecto, en resumen por medio de este método se puede identificar las etapas del proyecto; su diseño, desarrollo y evaluación.

**Estructura del marco lógico:** Desde que el marco lógico se empezó a conocer por muchas entidades y autores, se han realizados estudios, revisiones y aportes en la estructura de marco lógico, donde le agregan algo nuevo o se enfocan en unos aspectos, buscando identificar y explicar con más claridad los problemas, objetivos, personas involucradas, actividades o hasta el costo de los proyectos que pueden beneficiar y facilitar su aplicación en los diferentes sectores. En la metodología base del marco lógico consta del análisis de involucrados, los problemas, objetivos, la alternativa, y el diseño de la matriz del marco lógico, bajo este sistema muchos autores han realizados sus respectivos aportes y enfoques.

Entre estos autores se encuentra a Fuente <sup>10</sup>, señala que el marco lógico es una herramienta que disminuye las ambigüedades y mejora la comunicación dando un aporte preciso sobre los objetivos, indicadores, metas y riesgo, pero a la vez indica que es necesario que los objetivos sean actualizados ya que estos a través del tiempo y las circunstancias externas van perdiendo vigencia y surgen nuevos, una de las características en la metodología q usa este autor es establecer e identificar los involucrados que se presentan tanto en los problemas, objetivos y en la alternativa de solución del problema del proyecto.

Mientras que para el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)<sup>11</sup> Área de proyectos y programación de inversiones se centran en identificar y describir con claridad la matriz de marco lógico, en la cual se centra en los medios de verificación señalando el método de recolección y análisis, la frecuencia y el responsable de dicha actividad o componente, también propone un análisis minucioso de los supuesto señalando si el factor de riesgo es financiero, político, social, ambiental o legal.

La Corporación Autónoma Regional del Cauca)<sup>12</sup> establece que la metodología del marco lógico no solo va hasta la matriz del marco lógico que aparte de estas herramientas es importante establecer el plan operativo global, el cual consiste en establecer los recursos, el presupuesto, el cronograma de actividades del proyecto, el monitoreo y evaluación, donde se establece el seguimiento de los

---

<sup>10</sup> FUENTE OLGUÍN (s.f.), La Matriz De Marco Lógico: El Árbol de Problemas y Resumen Narrativo, naciones unidas, CEPAL

<sup>11</sup> ORTEGÓN E., F. PACHECO J. y PRIETO A., Metodología del Marco Lógico Para la Planificación, el Seguimiento y la Evaluación de Proyectos y Programas, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Santiago de Chile, naciones unidas, CEPAL, serie, manual 42, Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile, julio del 2005

<sup>12</sup> Corporación autónoma regional del cauca, la metodología del marco lógico del proyecto, oficina asesora de planeación, Popayán, marzo del 2007.

indicadores y actividades que se establecieron en la matriz del marco lógico y su respectiva evaluación.

Para muchos autores el análisis de los involucrados es lo primero que se realiza en la metodología del marco lógico pero para Medina (2009),<sup>13</sup> el análisis de los involucrados se realiza después de haber analizado los problemas y los objetivos, ya que para este autor al haber identificado el problema y el objetivo que pretende el proyecto se puede identificar con más claridad quienes son los beneficiarios directos e indirectos del proyecto.

Aparte de esta clara diferencia en la metodología que maneja Medina (2009<sup>14</sup>), hace referencia en que la selección de las alternativas se debe realizar por medio de la comparación de las características socioeconómicas (incluye el nivel de beneficios esperados), ambientales, técnicos (que pueden incluir el costo de implementación de la alternativa) e institucionales (desarrollo de capacidades o mejoramiento organizacional). También incluye realizar una matriz de seguimiento en la cual incluye el plazo y el porcentaje que se debe alcanzar por cada actividad en ese determinado plazo.

Gómez y Luis Cámara (2003)<sup>15</sup>, en marcan que la utilización del EML no consiste en cumplimentar un formulario de proyecto. Esta tarea debe ser el resultado final de un proceso de identificación y de diseño en el que, con el concurso de los actores implicados, se van definiendo los elementos que integrarán la intervención.

**Herramientas Administrativas utilizadas en la Metodología de Marco Lógico:** Se han diseñado herramientas para el desarrollo de cada uno de los pasos de la Metodología de Marco Lógico, en las etapas de; análisis de involucrados, problemas, objetivos y alternativas, se han diseñado herramientas para lograr que su identificación sea coherente y que tenga una justificación lógica.

Entre estas herramientas se encuentra que las más usadas por los autores y entidades mencionados anteriormente es el árbol de problemas, utilizado para el análisis de los problema central en el cual se pueden identificar las causas por las cuales se genera y sus consecuencias o efectos. A partir de este se obtiene el árbol de objetivos donde se obtiene el propósito central, los componentes y actividades que se deben realizar para cumplir el fin que se pretende alcanzar; además se utilizan otras herramientas como la matriz de Vester, el diagrama de Ishikawa, la matriz de importancia gobernabilidad IGO.

---

<sup>13</sup> MEDINA CASTRO H., Diseño de Proyectos de Inversión con Enfoque de Marco Lógico, IICA, (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura), 2009

<sup>14</sup> *Ibid.*

<sup>15</sup> Op cit GÓMEZ , 2003

Para el análisis de alternativas y de involucrados sus técnicas varían, algunos autores como Medina<sup>16</sup> utilizan el método de la ponderación, es decir valora las alternativas posibles con medición cuantitativa, con relación a unas características esenciales en el proyecto por medio de rangos y porcentajes, otros lo hacen con análisis cualitativo, para así tomar la alternativa que genere más impacto positivo a la comunidad.

Es necesario aclarar que la Metodología de Marco Lógico y la matriz de marco lógico son dos conceptos distintos, puesto que la **Metodología de Marco Lógico** contempla las herramientas o métodos que se utilizan para identificar el problema, los objetivos, los involucrados y las alternativas del proyecto, mientras que la **matriz de marco lógico** con la información de la metodología, resume lo que el proyecto pretende hacer, el cómo y el costo, las actividades los insumos entre otros<sup>17</sup>

### 3.2 MARCO CONCEPTUAL

Para la realización de este trabajo fue necesario tener claro definiciones y conceptos que se encuentran para esta investigación.

Un **proyecto** es una acción planificada, es decir, tiene una lógica, compuesta por un conjunto de actividades que convierte recursos en productos y resultados, con vistas a alcanzar un objetivo específico que contribuirá a un objetivo general, con un presupuesto determinado, dentro de un periodo de tiempo especificado, para un grupo de beneficiarios definido y en una zona geográfica delimitada (Zurita, 2009). Entonces un proyecto debe tener como mínimo: objetivos, actividades, recursos y un período establecido para realizarlo. En este contexto, un **proyecto de inversión**, además de lo anteriormente mencionado, genera beneficios en el transcurso del tiempo. Todo proyecto tiene un resultado deseado, una fecha límite y un presupuesto limitado. Los proyectos se dividen en distintas fases con el objeto de hacer más eficiente la administración y el control. A estas fases en conjunto se las denomina **ciclo de vida del proyecto**.<sup>18</sup> Para muchos autores y más en la actualidad el proyecto consta de cuatro etapas; identificación, formulación, ejecución y evaluación.

**La identificación del proyecto:** consta de un estudio minucioso sobre el problema que se pretende solucionar, las actividades, los responsables y los costos financieros que se necesitan para lograr cumplir el objetivo establecido

---

<sup>16</sup> Op cit MEDINA, 2009

<sup>17</sup> Op Cit ORTEGÓN E., 2005

<sup>18</sup> LLEDÓ P. Y RIVAROLA G. Gestión de Proyectos, Como Dirigir Proyectos Exitosos, Coordinar los Recursos Humanos y Administrar los Riesgos. Febrero 2007.

(Arboreda, 1998),<sup>19</sup> para lo cual se utilizan diversas metodologías entre las cuales está el **Método de marco lógico**, el cual permite la planificación, el análisis, la gestión y la evaluación de programas y proyectos, mediante instrumentos que permiten reforzar la participación y la transparencia, y mejorar la orientación de los proyectos, También es definido por la AECI, como una herramienta analítica para la planificación y gestión de proyectos orientada por objetivos. Constituye un método con distintos pasos que van desde la identificación hasta la formulación y su resultado final debe ser la elaboración de una matriz de planificación del proyecto.

Es necesario aclarar que la metodología de marco lógico y la matriz de marco lógico son dos conceptos distintos, puesto que la **metodología de marco lógico** contempla las herramientas o métodos que se utilizan para identificar el problema, los objetivos, los involucrados y las alternativas del proyecto, mientras que la **matriz de marco lógico** con la información de la metodología, resume lo que el proyecto pretende hacer, el cómo y el costo, las actividades los insumos entre otros.<sup>20</sup>

### 3.3 MARCO LEGAL

Para la elaboración de esta guía se tendrán presentes las normativas establecidas por el Estado y las entidades encargadas de establecer los requerimientos para la presentación de los proyectos, y de su posterior aprobación.

#### Cuadro 1. Colciencias

<b>Artículo 50, Ley 789 de 2002</b>	Control a la evasión de los recursos parafiscales de la nueva <b>Ley 789 de 2002</b> , en especial la acreditación por parte de las personas jurídicas del pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y servicio Nacional de Aprendizaje, Cuando a ello haya lugar.
<b>Resolución No. 008430 de 1993</b> del Mini de Salud y en la <b>Ley 84 de 1989</b>	Para los proyectos que lo requieran, el investigador deberá describir las consideraciones éticas según lo dispuesto en esta resolución. Adicionalmente se deberá anexar el acta de aprobación del proyecto por el comité de ética de la Institución
<b>Decisión 391</b> de la Comunidad Andina de Naciones	También deberán tenerse en cuenta las disposiciones y normas aplicadas en el momento por el país en materia de acceso a recursos biológicos y genéticos.
<b>El Decreto 309 de 2000</b> , expedido por el Ministerio del Medio Ambiente,	los proyectos de investigación científica sobre diversidad biológica que involucren actividades de colecta, captura, caza, pesca, manipulación del recurso biológico y su movilización en el territorio nacional, así como la introducción de especies exóticas deben solicitar un permiso a las autoridades ambientales correspondientes.

Fuente: Autor, 2015.

<sup>19</sup> Op Cit ARBOLEDA 1998.

<sup>20</sup> Op Cit ORTEGÓN E., 2005.

**Cuadro 2. Fundamentos legales, según la ley de Colombia**

<p><b>Ley 152/94</b> Estatuto Orgánico de los Planes de Desarrollo</p>	<p>Principios generales. Los principios generales que rigen las actuaciones de las autoridades nacionales, regionales y territoriales, en materia de planeación son; Conformación de Planes de Desarrollo, Las entidades territoriales, a través de sus organismos de Planeación, organizarán y pondrán en funcionamiento bancos de programas y proyectos y sistemas de información para la planeación.</p>
<p><b>Decreto Ley 111/96,</b> Estatuto Presupuestal. Compila el Estatuto Orgánico del Presupuesto (Ley 38/89)</p>	<p>El Plan Operativo Anual de Inversiones señalará los proyectos de inversión clasificados por sectores, órganos y programas. (Inversión soportada en proyectos)</p>
<p>Resolución 0806 del DNP de 2005</p>	<p>Metodología para la identificación, preparación y Evaluación de proyectos de inversión pública. Las entidades nacionales, departamentales, distritales y municipales deberán utilizar la Metodología General Ajustada diseñada por el Departamento Nacional de Planeación para la Identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública.</p>

Fuente: Autor, 2016.

#### 4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

**Tipo de investigación:** El tipo de investigación fue descriptiva donde se buscó especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretendió medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas<sup>21</sup>

**Metodología de la investigación:** Se desarrolló bajo la metodología de revisión bibliográfica o investigación documental, la cual comprendió la búsqueda de información relacionada con el tema escogido para la investigación que en este caso fue sobre la metodología de marco lógico, se basó en la búsqueda y revisión de documentos, para conocer e identificar los estudios que se han realizado en el tema.

**Desarrollo de la metodología:** Para el desarrollo de esta metodología se establecieron una serie de técnicas de recolección y análisis de información para lograr cumplir cada uno de los objetivos que se pretendieron alcanzar, los cuales se plantearon de la siguiente forma:

**Búsqueda y análisis de documentos:** Para conocer lo que se ha investigado con relación a la metodología de marco lógico, se utilizaron las fuentes primarias y secundarias, las fuentes primarias fueron los documentos que registraron o corroboraron el conocimiento inmediato de la investigación (Quezada, 2010)<sup>22</sup>, y las fuentes secundarias Consistieron en compilaciones, resúmenes, listados de referencias publicados en un área de conocimientos en particular, (Lic. Rafael C. Izaguirre Remón). Como fuentes primarias y secundarias se revisaron los documentos reflejados en el cuadro 3.

**Cuadro 3. Fuentes primarias y secundarias**

Fuentes primarias	Fuentes secundarias
Trabajos de expertos	Manuales Enciclopedias Cartillas Artículos Libros Monografías Documentos oficiales Reportes de asociaciones

Fuente: presente estudio, 2016

<sup>21</sup> HERNÁNDEZ SAMPIERI R., FERNÁNDEZ COLLADO C. Y BAPTISTA Lucio M. Metodología de la Investigación, Quinta edición, Mcgraw-HILL/ Interamericana Editores, S.A. DE C.V., 2010, 2006, 2003, 1998, 1991 respecto a la quinta edición

<sup>22</sup> QUEZADA Lucio N. Método de la Investigación, Estadística Aplicada, Empresa Editorial Macro E.I.R.L., [Jorge.Delafuente@cepal.org](mailto:Jorge.Delafuente@cepal.org). 2010

Al finalizar la búsqueda y selección de los documentos que se utilizaron en este trabajo se procedió a analizar los aportes de los distintos autores o entidades que han realizado e investigado en la metodología de marco lógico, por medio de un cuadro de análisis de documentos con el objetivo de identificar los principales aportes y criterios que tienen cada autor.

**Selección de las herramientas:** Después de conocer y analizar los estudios que se han realizado en la metodología de marco lógico, se revisaron las herramientas administrativas que facilitan el desarrollo de los distintos pasos con el fin de establecer las herramientas necesarias para el desarrollo de la metodología de marco lógico en el sector agrícola

**Elaboración de la metodología de marco lógico:** Al identificar las herramientas y la metodología de marco lógico, se procedió a construir todo el proceso, a partir de un estudio de caso; en donde la primera fase fue la selección del caso, para esta investigación ; la producción y comercialización de hortalizas en la vereda Suescun en el municipio de Tibasosa, se buscó comprobar si la metodología planteada cumple con las expectativas en un caso real, a través de entrevistas con los productores, visitas de campo y documentación en el estudio de la producción de hortalizas para identificar el problema central, causas, efectos y los posibles proyectos.

Para realizar el proceso de planificación de los proyectos, e identificación de los mismos, se siguieron los siguientes pasos:

- Selección del caso: Producción y comercialización de hortalizas.
- Recopilación de la información necesaria del sistema de producción de hortalizas en la vereda Suescun en el municipio de Tibasosa, por medio de, estructura de preguntas, visitas de campo, los cuales se registraron y se documentaron con el diligenciamiento de los respectivos formatos.
- Desarrollo de la metodología de marco lógico por medio de las herramientas administrativas establecidas, con base en la información obtenida en las visitas de campo.
- Análisis y comprobación de la metodología planteada para saber si cumple con la finalidad en la identificación de proyectos agropecuarios.

**Cuadro 4. Desarrollo de la metodología para la investigación**

<b>Investigación</b>	<b>Pasos para la para la investigación</b>
Implementación de la metodología de marco lógico	
Selección del caso	Producción y comercialización de hortalizas en la vereda Suescun del municipio de Tibasosa.
Recopilar información del caso practico	Revisión de documentos. Estructura de preguntas. Visitas de campo Registros Notas Entrevistas
Implementar la metodología de marco lógico	Aplicar la información en base a la información recolectada Implementar cada paso
Analizar la metodología	Verificar cada paso Analizar los resultados Dar conclusiones del método

Fuente: autor 2015

## 5. DESARROLLO

### 5.1 BÚSQUEDA Y ANÁLISIS DE DOCUMENTOS

#### 5.1.1 Búsqueda y clasificación de los documentos

En la revisión de los documentos se decidió clasificarlos de acuerdo a los autores que manejan la metodología que establecieron Rossenberg y Lawrence, 1879, citados por Nardi<sup>23</sup> (identificación de involucrados, análisis de problemas, análisis de objetivos, análisis de alternativas y matriz de marco lógico) quienes con base de la metodología establecida realizaron nuevos y novedosos análisis, de lo cual se pudo deducir que la mayoría de autores manejan la MML de distinta forma haciéndola útil para el desarrollo de proyectos en las áreas que manejan.

Teniendo la clasificación de los documentos referentes al tema se procedió a realizar el análisis, donde se señalaron las características y aportes más importantes de los autores. Para lo cual se analizaron siguiendo el orden de los pasos de MML, es decir en cada paso del método se analizó como lo maneja e interpreta cada autor. Este análisis inicia con la definición y características que le dan distintos autores al marco lógico, seguido de la explicación de los pasos que contemplan la metodología y como la manejan cada autor y entidad y por último se analizaron los documentos en que se han adicionado más pasos a la metodología tradicional haciendo énfasis a la justificación que le dan los autores a estos nuevos pasos.

En resumen se puede afirmar que el marco lógico se usa para diseñar proyectos y programas, así como también sirve para verificar su progreso y para comprobar si se están alcanzando los objetivos. Es particularmente útil para la planificación de las actividades, recursos e insumos que se requieren para alcanzar los objetivos del proyecto.<sup>24</sup>

Es una herramienta de planificación por objetivos que se ha convertido en el principal instrumento de planificación en cooperación al desarrollo. Los antecedentes remotos de este método se encuentran en el uso militar de la planificación por objetivos. Es importante anotar que es una herramienta viva, es decir es una herramienta que necesita ser actualizada constantemente

---

<sup>23</sup> Op Cit Nardi.

<sup>24</sup> SARAVIA, Jorge A. Universidad Autónoma de Occidente Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional - Área de Proyectos, guía para la elaboración le marco lógico. Cali enero 2007.

dependiendo de la evolución del proyecto. También ayuda a determinar los roles que van a desempeñar los diferentes participantes.<sup>25</sup>

Ortegón, Pacheco y Prieto<sup>26</sup>, hacen referencia que la Metodología de Marco Lógico puede utilizarse en todas las etapas del proyecto, “En la identificación y valoración de actividades que encajen en el marco de los programas país, en la preparación del diseño de los proyectos de manera sistemática y lógica, en la valoración del diseño de los proyectos, en la implementación de los proyectos aprobados y en el Monitoreo, revisión y evaluación del progreso y desempeño de los proyectos”.

Se inició con la definición y características del marco lógico, seguido de la explicación de los pasos que contemplan la metodología y la matriz de marco lógico y que características hay que tener en cuenta a la hora de manejarla teniendo presente las opiniones de los autores y entidades expuestas anteriormente y por último se analizaron los documentos en que se han adicionado más pasos a la metodología tradicional haciendo énfasis a la justificación que le dan los autores a estos nuevos pasos, como se enuncia a continuación.

---

<sup>25</sup> Agencia Nacional de Infraestructura de Bogotá, metodología del marco lógico, sistema integrado de gestión, proceso asociado: planeación, versión 1.0, 2012

<sup>26</sup> Op Cit ORTEGÓN, 2005.

**Cuadro 5. Análisis de documentos**

<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Nombre del documento</b>	<b>Concepto de la metodología de marco lógico</b>
<b>2001</b>	Hugo Camacho, Luis Cámara, Rafael Cascante, Héctor Sainz	El Enfoque del marco lógico: 10 casos prácticos, Cuaderno para la identificación y diseño de proyectos de desarrollo	Este método se ha constituido en un referente obligado para los profesionales de la planificación y en requisito indispensable para la obtención de financiación de distintas agencias y organismos donantes
<b>2002</b>	<b>Gabriel Ferrero y de Loma-Osorio 2002</b>	Identificación y Formulación de Proyectos de Cooperación para el Desarrollo: Gestión del Ciclo del Proyecto y del Enfoque del Marco Lógico	El Enfoque del Marco Lógico puede mejorar el planteamiento de un proyecto. Pero no es ninguna garantía de su cualidad o éxito.
<b>2004</b>	Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)	Boletín del instituto	Si la MML ha sido preparada correctamente, se tendrá la seguridad de que no se están ejecutando actividades innecesarias, como también de que no falta ninguna actividad para completar el proyecto. Asimismo, se sabrá que los bienes y/o servicios que generará el proyecto son los necesarios y suficientes para solucionar el problema que le dio origen.
<b>2005</b>	Kari Örtengren	Un Resumen de la Teoría que Sustenta el Método de Marco Lógico, Método de Marco Lógico	El método también puede usarse para análisis, evaluación, seguimiento y evaluación de proyectos. La utilización del método depende del rol de los usuarios y de sus necesidades.
<b>2005</b>	Edgar Ortegón Juan Francisco Pacheco Adriana Prieto	Metodología Del Marco Lógico Para La Planificación, El Seguimiento y La Evaluación De Proyectos y Programas	La amplia acogida que ha recibido entre los planificadores y administradores la Metodología de Marco Lógico (MML) en los últimos años se debe en gran medida a sus virtudes y ventajas sobre otras herramientas con similares propósitos.
<b>2007</b>	Universidad Autónoma De Occidente Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional – Área de Proyectos	Guía Para La Elaboración Del Marco Lógico	La metodología de marco lógico es particularmente útil para la planificación de las actividades, recursos e insumos que se requieren para alcanzar los objetivos del proyecto
<b>2007</b>	Corporación Autónoma Regional del Cauca, Oficina Asesora de Planeación	La Metodología Del Marco Lógico Del Proyecto	La Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos – ZOPP (Ziel Orientierte Project Planung) no es otra cosa que una expresión de la “Metodología del Marco Lógico del Proyecto” adoptada desde 1983 como método oficial de planificación de proyectos en la Agencia de Cooperación Alemana (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit – GTZ).

<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Nombre del documento</b>	<b>Concepto de la metodología de marco lógico</b>
<b>2007</b>	Norma Sánchez	El marco lógico. Metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos	La metodología de marco lógico es una herramienta solventan con ella algunos problemas que se venían presentando en la ejecución de los proyectos, pues ofrece una serie de ventajas sobre otros enfoques menos estructurados.
<b>2008</b>	<b>Héctor Sanín Ángel (2008)</b>	Marco Lógico para la Formulación de Proyectos de Desarrollo	Un proyecto nace a partir de un problema que debe ser solucionado. El punto de partida es, pues, la identificación del problema, generalmente asociado a una necesidad. Sigue el análisis del problema considerando la población afectada y su entorno y la búsqueda de alternativas de solución. Después viene el desarrollo de las alternativas y su evaluación comparativa para escoger la mejor, la cual se convertirá en el proyecto mismo.
<b>2009</b>	<b>Héctor Medina Castro (2009)</b>	Diseño de proyectos de inversión con el enfoque de marco lógico	El Enfoque de Marco Lógico ayuda a clarificar el propósito de un proyecto, analiza su puesta en marcha, permite darle seguimiento y ayuda a medir sus éxitos, también es una manera de pensar y es conveniente aplicarlo participativamente para diseñar un proyecto.
<b>2009</b>	Alejandro Zurita Marcus	Identificación y Formulación de Proyectos Una guía práctica basada en el Enfoque de Marco Lógico	El EML define con claridad las responsabilidades de la entidad ejecutora y de otros actores involucrados, delimitando y ponderando los riesgos externos y precondiciones necesarias que podrían afectar el logro de los objetivos planteados.
<b>2009</b>	Dirección de presupuestos, División de control de gestión	Metodología para la Elaboración de Matriz de Marco Lógico	El marco lógico permite presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un programa y sus relaciones de causalidad. Asimismo, sirve para evaluar si se han alcanzado los objetivos y para definir los factores externos al programa que pueden influir en su consecución.
<b>2009</b>	<b>Luis Antonio Carrasco Pacello (2009)</b>	Marco Lógico. Instrumento para la Formulación de proyectos	El marco lógico se trata a la vez de un ejercicio y de un método de análisis, además de ser una estructuración de los resultados de dicho ejercicio, que permite presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un proyecto y sus relaciones de causalidad, dependencia, condicionamientos o requisitos.
<b>2009</b>	Organización Internacional de las maderas tropicales (OIMT)	Manual de la OIMT para la Formulación de Proyectos	La OIMT utiliza el enfoque del marco lógico en el diseño de sus proyectos. Esta rigurosa metodología orientada a la consecución de objetivos se inicia con una idea de proyecto y continúa con un análisis de los actores/beneficiarios, una evaluación de las necesidades, y la identificación del problema clave junto con sus causas y efectos.
<b>2010</b>	Jorge de la Fuente Olguín	Caja de Herramientas ¿Qué es la Metodología de Marco Lógico y Para qué Sirve?	La popularidad de la metodología de marco lógico se relaciona con la sencillez y coherencia con la cual se desarrollan sus objetivos y la forma de medirlos.

<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Nombre del documento</b>	<b>Concepto de la metodología de marco lógico</b>
<b>2010</b>	<b>Ricardo Müller Eguren (2010)</b>	Manual para la Presentación de Proyectos	La Metodología de Marco Lógico es un instrumento de análisis y de toma de decisiones, cuyos principios obligan al proyectista a examinar, de forma sistemática, los elementos decisivos de su propuesta.
<b>2011</b>	Eduardo Aldunate Julio Córdoba	Formulación de programas con la metodología de marco lógico	La Metodología de Marco Lógico tiene tres grandes fases: en la primera, se identifica el problema a resolver, en la segunda fase, se expresa las condiciones para que el problema se resuelva; y en la tercera fase, se construye un instrumento gerencial que registra la estrategia de solución, en la forma de una matriz de objetivos secuenciales que deben alcanzarse.
<b>2011</b>	Marco A. Crespo A.	Guía De Diseño De Proyectos Sociales Comunitarios Bajo el Enfoque de Marco Lógico	La ventaja de la Metodología de Marco Lógico, sobre otros métodos, es que permite comunicar, tanto la información esencial sobre la idea a desarrollar y sus características principales, como su identificación, determinación de causas, consecuencias, medios necesarios para su solución y evaluación o análisis de los resultados, de una manera clara y comprensible. Al mismo tiempo, la MML permite la participación de todos los actores involucrados en la solución de la situación que los afecta.
<b>2012</b>	Ana Isabel Arenas Saavedra (2012)	Diseño, Desarrollo y Evaluación de Proyectos, Desarrollo de la Metodología del Marco	La metodología del marco lógico es un proceso evolutivo que parte del reconocimiento de una problemática que afecta a grupos de población específico, y que mediante una metodología participativa se analizan situaciones y relaciones causales que definen el tipo de intervención a realizar.
<b>2012</b>	Agencia presidencial de Cooperación internacional de Colombia (2012)	Manual de Formulación de proyectos de cooperación internacional	Los principales resultados de este proceso se resumen en una matriz (Marco Lógico) que describe de forma lógica los aspectos más importantes de un proyecto/programa.
<b>2012</b>	Agencia Nacional de Infraestructura de Bogotá	Metodología de marco lógico	La metodología de marco lógico es una herramienta viva, es decir es una herramienta que necesita ser actualizada constantemente dependiendo de la evolución del proyecto. También ayuda a determinar los roles que van a desempeñar los diferentes participantes
<b>2013</b>	<b>Departamento Nacional de Planeación República de Colombia (2013)</b>	Manual de Soporte Conceptual Metodología General para la Formulación y Evaluación de Proyectos	Los proyectos de inversión deben contar con los siguientes atributos: ser únicos; es decir que no exista ningún otro proyecto con el mismo objetivo, temporales (limitados en el tiempo), tener un ámbito geográfico específico, tener unas actividades específicas, tener beneficiarios definidos y tener identificados en forma concreta los objetivos. Lo anterior, en función de la cadena de valor y la Matriz del Marco Lógico,

<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Nombre del documento</b>	<b>Concepto de la metodología de marco lógico</b>
	Presidencia del consejo de ministros	Guía Práctica para Elaborar el Marco Lógico de un proyecto tecnológico	La Metodología de Marco Lógico es una “ayuda para pensar” y no un sustituto para el análisis creativo, es un instrumento que ayuda a dicho análisis.
	Edgar Ortégón, Juan Francisco Pacheco y Adriana Prieto	Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas,	Se hace referencia que la metodología de marco lógico puede utilizarse en todas las etapas del proyecto, En la identificación y valoración de actividades que encajen en el marco de los programas país, en la preparación del diseño de los proyectos de manera sistemática y lógica, en la valoración del diseño, en la implementación de los aprobados y en el Monitoreo, revisión y evaluación del progreso y desempeño de estos.
	Prof. Lic. Alejandra Marcela Nardi.	Diseño de Proyectos Bajo el Enfoque de Marco Lógico. (Parte 1)1.	El marco lógico se puede modificarse y mejorarse repetidas veces tanto durante la preparación como durante la ejecución del proyecto.
	Banco Mundial, s.f.	Matriz de Marco Lógico una Herramienta de Formulación de Proyectos	La matriz de marco lógico tiene como propósito es brindar estructura al proceso de planificación y comunicar información esencial relativa al proyecto. Puede utilizarse en todas las etapas de preparación del proyecto: programación, identificación, orientación, análisis, presentación ante los comités de revisión, ejecución y evaluación ex-post.
	Banco Mundial, s.f.	Descripción del Marco Lógico, Documento 2.	El uso de esta metodología se espera contribuirá a la formulación de propuestas de desarrollo innovadoras, con objetivos bien definidos, y dirigidas a solucionar problemas o a solventar limitaciones a los procesos de desarrollo de las regiones garantizando su viabilidad y, posterior al financiamiento, la sostenibilidad en el tiempo de los impactos esperados.
	Plataforma de ONG de Acción Social	Formulación de Proyectos Sociales con Marco Lógico	El marco lógico constituye un método con distintos pasos que van desde la identificación hasta la formulación y su resultado final debe ser la elaboración de una matriz de planificación del proyecto.

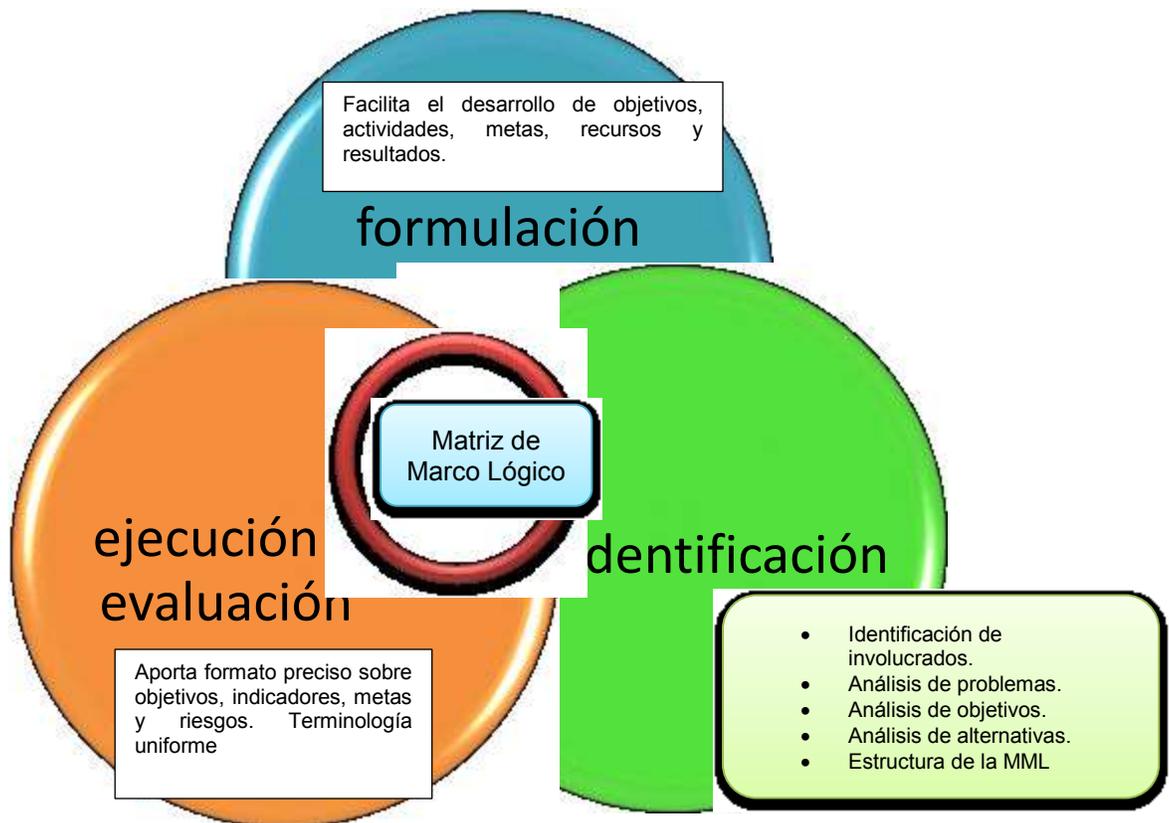
Fuente: autor 2016.

### 5.1.2 El marco lógico

Una vez leído y analizado las definiciones y conceptos de cada autor se concluyó que el marco lógico es una herramienta que presenta en forma clara y resumida la identificación de los proyectos pero a su vez se convierte en una guía en la formulación, ejecución y evaluación de los proyectos productivos.

El marco lógico se divide en dos pasos debidamente conectados; el primero es la **metodología de marco lógico** el cual consiste en la identificación de los involucrados, análisis de los problemas, objetivos y alternativas; la información adquirida se reúne y analiza en el segundo paso denominado **matriz de marco lógico** donde se establece lo necesario para la elaboración y desarrollo de los proyectos, tomándose a su vez como pauta en la formulación, la ejecución y evaluación de estos. (Figura 1)

**Figura 1. Metodología de marco lógico y el ciclo del proyecto**



Fuente: autor, 2016

Como el marco lógico es usado en los demás pasos del ciclo de vida de los proyectos es importante realizarlo de forma correcta y coherente; a continuación

se ve que conlleva la metodología de marco lógico, lo que se necesita saber y conocer, lo requerido en la matriz y las herramientas administrativas usadas para la identificación y análisis de cada uno de los pasos de dicho método.

**La metodología de marco lógico:** consiste en desarrollar una serie de pasos donde se recolecta y analiza la información necesaria para la identificación y planeación de los proyectos la cual se reúne y se ordena en la matriz de marco lógico:

- a) Identificación de involucrados.
- b) Análisis de problemas.
- c) Análisis de objetivos.
- d) Análisis de alternativas.
- e) Matriz de Marco Lógico.

Estos pasos permiten identificar las personas que apoyan y benefician el proyecto, los problemas, los objetivos, las alternativas para dar solución a los problemas encontrados y posteriormente las estrategias y actividades que se necesitan para alcanzar las metas propuestas en el proyecto. Las cuales van expuestas en la matriz de marco lógico.

## **5.2 ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS USADAS EN LA METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO**

Para el análisis y selección de las herramientas, se realizó un estudio de lo que se debe tener en cuenta en cada uno de los análisis, los pasos que consideran necesarios los distintos autores y posteriormente las herramientas que se utilizan para realizar cada uno de los pasos de la metodología de marco lógico, para así seleccionar las herramientas adecuados para el caso práctico de hortalizas en la vereda Suescun de Tibasosa.

Pero antes de conocer las herramientas no hay que olvidar que para desarrollar los pasos de la metodología de marco lógico es necesario realizar una descripción del entorno con personas que conozcan y manejen el tema y principalmente con los beneficiarios del proyecto ya que ellos son los que conocen las problemáticas de su entorno el cual será el primer paso para desarrollar la metodología:

**a) Descripción del caso:** se realizara una descripción del lugar en que se piensa desarrollar, la comunidad beneficiara del proyecto, el sector (agrícola, pecuario, agroindustrial), con el fin de conocer el entorno donde se pretende realizar el proyecto.

**b) Análisis de Involucrados:** Algunos autores lo denominan análisis de involucrados, análisis de participantes o análisis de actores; dicho análisis consiste

en determinar que personas y entidades van a estar en contacto durante el ciclo de vida del proyecto, sus aportes técnicos y financieros, además de conocer quiénes van a obstruir el desarrollo del proyecto.

La identificación de actores trata de analizar las relaciones sociales (conflictos, alianzas....) entre las personas y grupos que pertenecen a la realidad sobre la que se piensa intervenir. Cada grupo debe ser identificado de acuerdo a sus intereses y expectativas, determinando las relaciones existentes entre los diferentes colectivos.<sup>27</sup>

Se ha señalado que el análisis de involucrados permite optimizar los beneficios sociales e institucionales del proyecto y limitar los impactos negativos.<sup>28</sup> En el 2012, se dio a conocer; que al analizar sus intereses y expectativas se puede aprovechar y potenciar el apoyo de aquellos con intereses coincidentes o complementarios al proyecto y disminuir la oposición de aquellos con intereses opuestos.<sup>29</sup>

**¿Cómo se analizan dichos involucrados?:** Para la realización del análisis es necesario llevar a cabo una serie de pasos consignados en el boletín institucional del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), publicado en el 2004 y que se muestran a continuación:

- Identificar todos los grupos, las entidades u organizaciones y las personas que pueden tener interés o verse beneficiados o perjudicados directa o indirectamente con el proyecto.
- Caracterizar brevemente a cada uno de los involucrados a través de una descripción de sus principales características e intereses.
- Categorizarlos por áreas de interés (beneficiarios del proyecto, opositores a éste, entidades reguladoras o supervisoras, etc.).
- Analizar sus problemas, necesidades, intereses y expectativas, tratando de determinar lo mejor posible que posición asumirán frente al proyecto y con qué fuerza lo harán. También es necesario analizar sus fortalezas y debilidades (nivel de organización, peso económico o político, etc.). Asimismo, puede ser útil estudiar qué posición han adoptado antes frente a proyectos de características similares y que acciones han realizado.
- Por último, con base en la información recopilada deberá estudiarse el impacto que los distintos involucrados podrían tener sobre la ejecución y operación del proyecto.

---

<sup>27</sup> CAMACHO H., CÁMARA L., CASCANTE R Y SAINZ H. Enfoque del Marco Lógico: 10 Casos Prácticos Cuaderno Para la Identificación y Diseño de Proyectos de Desarrollo, Fundación CIDEAL, Acciones de Desarrollo y Cooperación, 2001

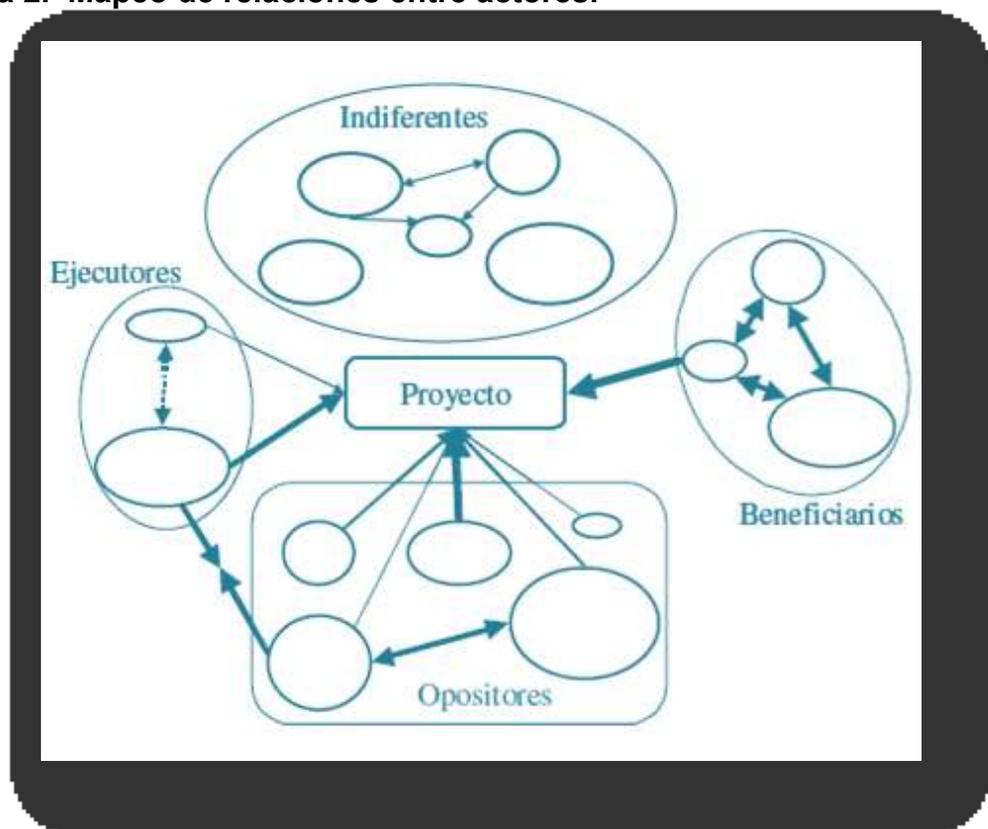
<sup>28</sup> Op Cit ORTEGÓN E 2005

<sup>29</sup> Op Cit Agencia Nacional de Infraestructura de Bogotá 2012

Al tener claro cada paso para realizar de manera correcta el análisis se procede a analizar uno a uno los posibles involucrados que se encuentran en el proyecto, para lo cual se puede realizar por un mapeo, cuadros u otras herramientas administrativas usadas por distintos autores y entidades entre las cuales se encuentran:

**Mapeos o Gráficas:** Las cuales consisten en representar por medio de diagramas las distintas clasificaciones por grupos y las relaciones que tienen entre ellos para el proyecto, entre las cuales se encuentra el siguiente mapeo figura 2.

**Figura 2. Mapeo de relaciones entre actores.**



Fuente: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), 2004.

**Tablas o Cuadros:** Tabla de expectativas-fuerzas (cuadro 6), donde se anotará para cada involucrado sus intereses o expectativas y se le asignará un valor a cada uno (valencia) que represente el nivel de importancia que tiene para el grupo (positivo si es favorable, negativo si se opone). Además se estimará en una escala preestablecida (por ejemplo 1 a 5) la fuerza del involucrado para defender sus intereses. Multiplicando Valencia por Fuerza se tendrá una estimación numérica

del nivel de apoyo u oposición que tendrá el proyecto por parte de dicho involucrado.

**Cuadro 6. Expectativas-expectativas**

Grupo	Interés o expectativa	Valencia (Valor + o -)	Fuerza (Escala)	Resultado (V*F)

Fuente: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), 2004.

Esta no es la única herramienta utilizada para la identificación de los involucrados, también está la metodología planteada por la agencia nacional de infraestructura de Bogotá, la cual plantea la siguiente matriz: (cuadro 7).

**Cuadro 7. Matriz para el análisis de las partes involucradas**

Involucrados con características	Interés	Capacidad y motivación	Acciones posibles para captar el interés del involucrado

Fuente: Agencia nacional de infraestructura de Bogotá, 2012.

- Las características de los involucrados; ¿Qué actor es?, ¿De qué sector es?
- Intereses; en este cabe preguntarse cuál es el interés del actor y como podría verse este afectado por el programa.
- ¿Cuál es la capacidad de determinado actor y la motivación? Identificando las razones.
- ¿Qué acciones podría implementar el planeador para lograr un interés por parte de los involucrados?

En el análisis de la Metodología General Ajustada, el profesor Wilson Rodríguez, propone esta matriz para los actores involucrados: (cuadro 8).

### Cuadro 8. Matriz para los actores involucrados

Módulo 1: Identificación					
Formato ID-06: Análisis de Participaciones					
Actor	Entidad	Categoría	Características de contribución solución	Tipo de para la	Tipo de Contribución a la Solución

Fuente: autor, 2016

Teniendo en cuenta la información anterior se estableció para el caso práctico la aplicación de una tabla cualitativa, donde se toma una descripción sencilla y clara de cada uno de los involucrados, a su vez realizar un estudio de los posibles involucrados que tendrán contacto con este, tanto positivo como negativo. (cuadro 9 )

### Cuadro 9. Análisis de involucrados

Grupos de Participantes	Interés	Aportes	Responsabilidades
Beneficiarios	Económico Social M.O.	Económico Social M.O. M.P. Tecnológico Capacitaciones	Que autoridad representara en el proyecto
Entidades gubernamentales			
Empresas			
Académicos			
Profesionales			
Opositores			

Fuente: autor, 2016

Para la elaboración de la tabla anterior es necesario tener en cuenta la siguiente información:

**1. Grupos de participantes:** al tener identificado los posibles involucrados o participantes, se procede a clasificarlos en grupos, (beneficiarios, entidades gubernamentales, empresas, académicos, profesionales y opositores). (Cuadro 10).

### Cuadro 10. Clasificación en grupos

Grupo	Participantes
Beneficiarios	Todos los que recibirán los beneficios directamente (asociados, comunidad, y demás)
Entidades gubernamentales	MGA, Pacto Agrario, ICA, EPSAGRO,
Empresas	Son todas las empresas privadas, casas agrícolas,
Académicos	Universidades, Colegios
Profesionales	Prestan servicios profesionales pero no tienen incidencia directa sobre el proyecto
Opositores	Como su nombre lo indica son todos los que se opondrán al proyecto

Fuente: autor, 2016

**2. Identificación de los intereses:** hace referencia a que ganaran del proyecto, este interés puede ser económico, mano de obra (M.O) a través de empleos directos e indirectos.

**3. Aportes de cada grupo:** son las contribuciones que harán cada uno de los participantes puede ser de forma económica, adquisición de materia prima, asistencia técnica, etc.

**4. Responsabilidades:** cada uno de los participantes asumirá un rol en el proyecto desde pertenecer a la junta directiva, ser gerente o accionista del proyecto.

Se recomienda que la elaboración de la tabla anterior se realice con todos los participantes del proyecto, los cuales aportaran la información necesaria para su respectivo diligenciamiento.

**c) Análisis de problemas:** La identificación de los problemas permite analizar con mayor claridad cuál debe ser el objetivo y la alternativa a seguir para dar solución a las necesidades de la comunidad, las actividades que se deben realizar para alcanzar dicho objetivo y posteriormente identificar y planificar el proyecto.

En el análisis de problemas se trata de identificar los problemas reales que afectan al colectivo beneficiario con el que se quiere trabajar y no los problemas posibles, potenciales o futuros.<sup>30</sup> Es importante señalar que dicho análisis no solamente tiene como fin la identificación de los problemas que presenta la comunidad si no encontrar entre ellos el central, es decir el que causa la existencia de los demás problemas, el cual con darle solución los de más problemas o la mayoría de ellos se solucionarían.

Una vez identificados los problemas que afectan a la comunidad, se procede a analizar los objetivos y las posibles alternativas a seguir, ya que al tener claro el problema central, conocer cuáles son sus causas y que origina la existencia de este; permite encontrar con más facilidad ¿cómo? y ¿Por qué? medios darle solución convirtiéndose este paso en la base de la metodología de marco lógico,

Para identificar correctamente un problema, distintos autores expertos en el tema y que fueron expuestos anteriormente recomiendan realizar los siguientes pasos:

- Tener en cuenta la participación de los involucrados
- Redactar los problemas en presente continuo y de forma negativa

El análisis de problemas se caracteriza como la base de toda la metodología de marco lógico, ya que por medio de esta se pueden identificar los problemas que afectan a la comunidad y buscar una posible solución para el mismo, para esto se

---

<sup>30</sup> SÁNCHEZ, Norma, El marco lógico metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos, Visión General, pag; 328-343. 2007

han diseñado diferentes herramientas que sugieren una serie de pautas que se deben de realizar:

**Identificar los problemas;** reconocer que problemas se presentan en la comunidad, sociedad, cooperativa o empresa, por medio de una **lluvia de ideas**, la cual consiste en interactuar con los socios, empleados o personas que tengan conocimiento de las problemáticas que se presentan en su entorno de trabajo; la lluvia o tormenta de ideas ( brainstorming), es un método sencillo que surgió en la década de los 50, liderado por Alex F Gordon, director de una agencia publicitaria de Norteamérica; esta técnica permite tener en cuenta las opiniones de las personas. La regla de oro del método es que se prohíbe la censura de cualquier ocurrencia, el objetivo es extraer de los miembros del grupo de manera espontánea su capacidad de aporte a un tema, además permite la discusión de los problemas.

Este método lleva consigo unas reglas claras que no se pueden desconocer:

- Se hacen ruedas de intervenciones en un orden previamente convenido.
- Se prohíbe criticar, con el fin de escuchar muchas ideas sin inhibición.
- Se designa un moderador, que registra todas las ideas.
- Se establecen límites de tiempo.
- Finalmente se efectúa el análisis y consolidación de las ideas, generando discusión para que el grupo disponga de resultados claros.
- Verificar los problemas; al tener identificados los problemas es necesario hacer una revisión de que los problemas estén planteados de forma correcta y que no se repitan
- Identificar las causas y efectos
- Identificar el problema central
- Elaborar el árbol de problemas

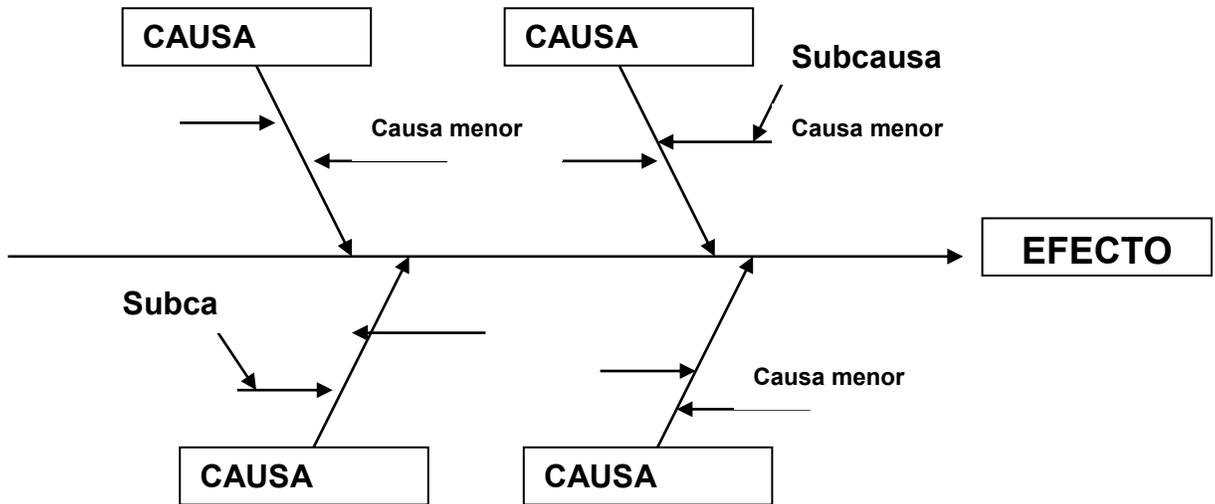
Entre las herramientas usadas se encuentra el **diagrama de Pez o Causa-Efecto** (Figura 3) el cual es una representación gráfica de las relaciones lógicas que existen entre las causas que producen el efecto definido. Permite visualizar, en una sola figura, todas las causas asociadas a una disfunción y sus posibles relaciones y permite analizar el encadenamiento de los acontecimientos

Algunas entidades como agencia nacional de infraestructura de Bogotá utiliza este método para facilitar la elaboración del árbol de problemas, porque permite identificar las causas desde los diferentes ámbitos ya sean materiales, de equipo, ambiente, gente, entre otros.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Op Cit Agencia Nacional de Infraestructura de Bogotá, 2012

**Figura 3. Diagrama de pez o causa-efecto**



Fuente:<sup>32</sup> Adaptación realizada por la autora

**Matriz IGO, Importancia Gobernabilidad.** Es una herramienta utilizada en prospectiva para decidir que estrategias, objetivos o variables se pueden priorizar (factores en general), esta matriz, compara los dos criterios para ofrecer una priorización de acciones a evaluar. A continuación se presentan los pasos a seguir:

- Las variables o factores se generan a través de lluvia de ideas.
- Se aplica la ley de PARETO, no todas las ideas son importantes, solo algunos.
- Importancia: Tiene que ver con el peso relativo que tiene cada variable sobre el logro de los objetivos, es decir es la importancia de las acciones con respecto de los objetivos trazados. (cuadro 11)
  - 1: no es importante
  - 2: poco importante
  - 3: importante
  - 4: muy importante
- Gobernabilidad: Es el nivel de manejo que el sistema tiene sobre la variable, es el control que la organización tiene sobre cada acción. (cuadro 12)
  - 0: nulo
  - 1: débil
  - 2: moderado
  - 3: fuerte

<sup>32</sup> GUEVARA María técnicas gerenciales, viernes 27 de enero de 2012 <http://tecnicasgerenciales.blogspot.com.co/2012/01/diagrama-causa-efecto.html>

**Cuadro 11. Matriz de importancia y gobernabilidad (IGO)**

Clasificación de la importancia de las acciones	
Acciones obtenidas en lluvia de ideas	Distribución de puntos
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
Número de puntos que deben ser distribuidos entre las acciones anteriores	

Fuente: <sup>33</sup>.

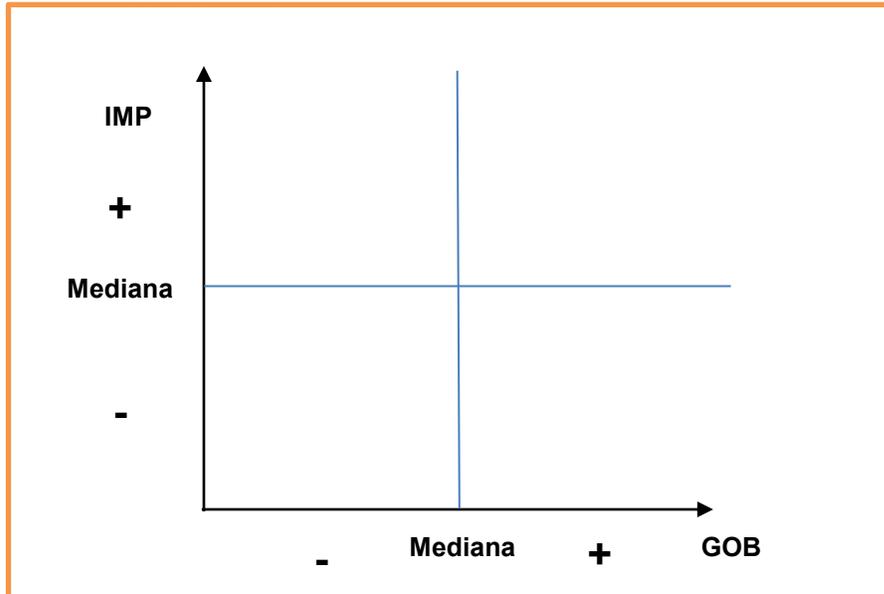
**Cuadro 12. Matriz de importancia y gobernabilidad (IGO)**

Acciones obtenidas en lluvia de ideas	Resultados	Valores
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Fuente: Jiménez, 2013

<sup>33</sup> JIMÉNEZ, Julieth, matriz de IGO, <https://prezi.com/rscrknyetvbf/matriz-igo/>, 24 de octubre de 2013

**Figura 4. Plano cartesiano**



Fuente: Jiménez, 2013.

**Figura 5. Plano cartesiano**



Fuente: Jiménez, 2013

**Metodología Ziel Orientierte Projekt Planung (ZOPP):** Ziel Orientierte Projekt Planung Planificación de Proyectos Orientado a Objetivos (ZOPP) es un enfoque de planeación participativa, que busca construir conjuntamente con los beneficiarios, los objetivos deseados. Es derivado del enfoque de la “gestión por

objetivos” “management by objectives” equivalente a la “gestión por resultados”. GTZ, 1998.<sup>34</sup>

La metodología del ZOPP se caracteriza por basa en la planificación y calidad, donde requiere el trabajo en equipo y la constante comunicación entre los participantes por medio de los siguientes principios

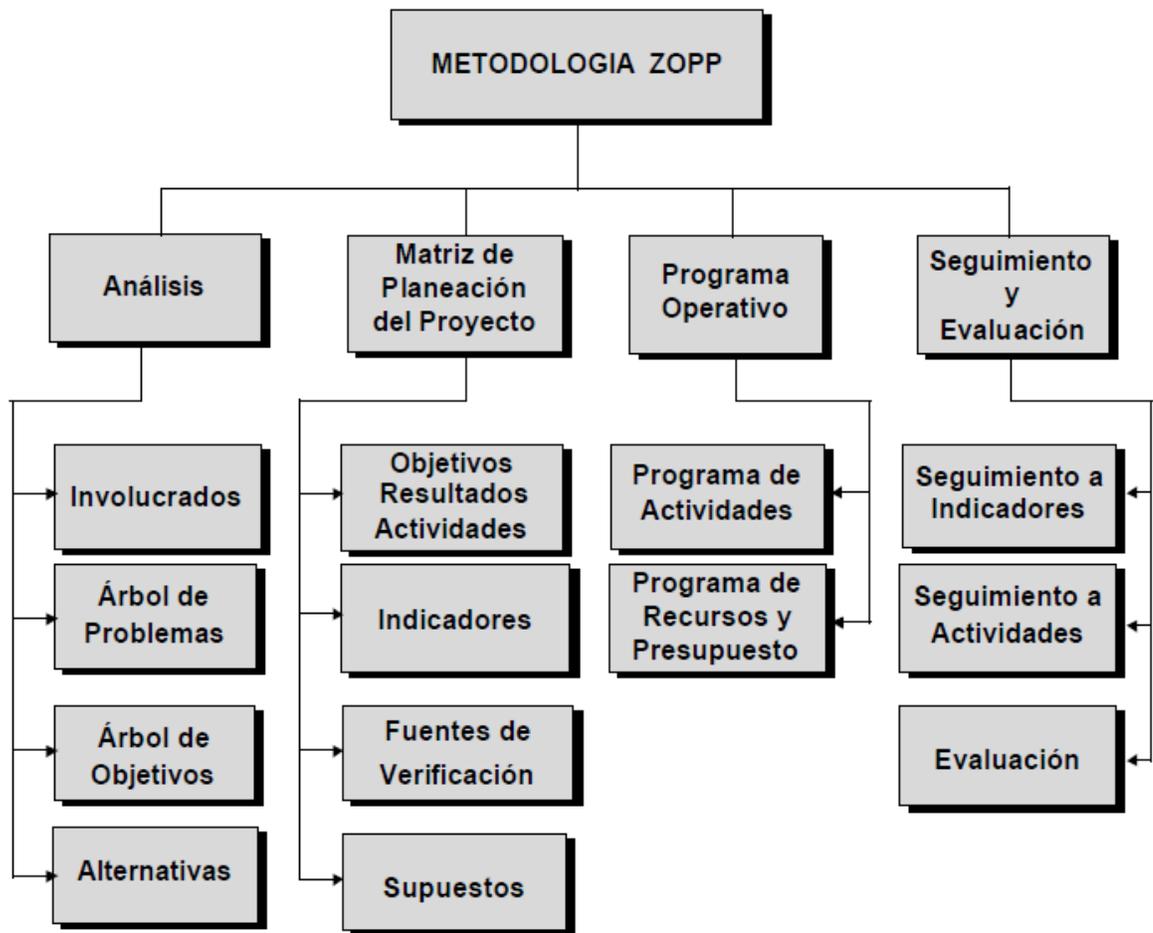
- La participación: El éxito del proyecto no es posible sin la participación de todos los actores importantes.
- El consenso: Los actores involucrados en una situación tienen, por naturaleza, diferentes intereses en la situación y en la solución. El gestor de proyectos debe buscar el consenso en las decisiones cruciales.
- La transparencia: Los actores deben estar suficientemente enterados de los análisis y las decisiones.
- La sistematicidad de la toma de decisiones: El proceso de planificación debe darse por pasos sucesivos donde algunos momentos son requisito insalvable para realizar otros.
- La flexibilidad: A pesar de su sistematicidad y aparente rigidez formal, el enfoque ZOPP propone que los instrumentos son menos importantes que el razonamiento lógico del analista que los aplica, por ello propende por la flexibilización de los métodos e instrumentos, los cuales deberán estar siempre al servicio del proyecto y no la inversa.

La metodología de ZOPP maneja todos los pasos de Metodología de Marco Lógico y pasos para determinar la planificación, ejecución y evaluación contemplada en la siguiente figura: (figura 6)

---

<sup>34</sup> LONDOÑO VELEZ, Natalia. Formulación de Proyectos: Enfoques, Procesos y Herramientas, cuadernos de cooperación internacional para el desarrollo, universidad de san buenaventura Cartagena Colombia, 2009

**Figura 6. Pasos de la metodología de ZOPP**



Fuente: <sup>35</sup>

**Árbol de problemas:** El árbol de problemas tiene diferentes definiciones entre las cuales se encuentra la que le da Barreto,<sup>36</sup> “El árbol de problemas es una herramienta participativa, que se usa para identificar los problemas principales con sus causas y efectos, permitiendo a los planificadores de proyectos definir objetivos claros y prácticos, así como también plantear estrategias para poder cumplirlos”.

El Árbol de Problemas le ayuda a analizar las causas y efectos de un primer y segundo niveles en un problema central. Cabe destacar que la elaboración de un

<sup>35</sup> Subdirección General de Programación Gerencia de Planeación Hidráulica octubre 2000

<sup>36</sup> BARRETO Dillon (seecon international gmbh), Análisis con el Árbol de problemas, Published on SSWM (<http://www.sswm.info/>)

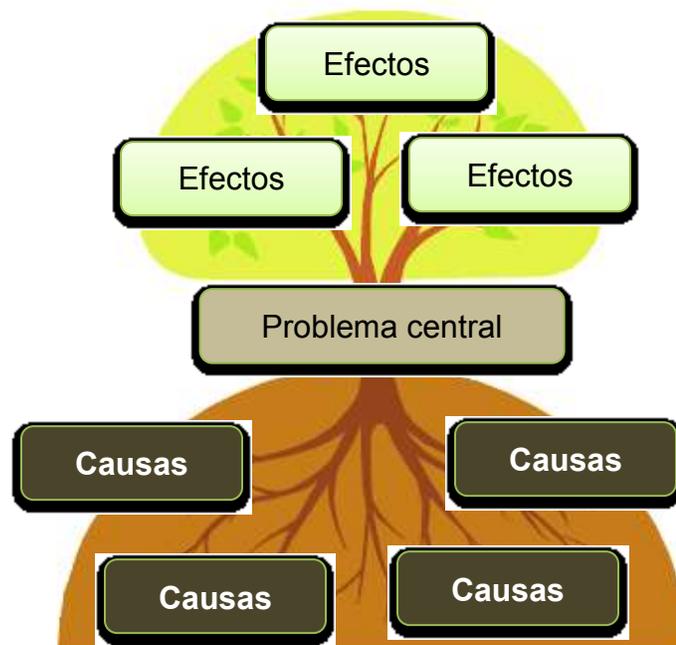
ejercicio adecuado y profundo del análisis del problema nos permitirá además definir los posibles objetivos y las rutas de solución.<sup>37</sup>

La Secretaría Técnica de Planificación lo define como análisis situacional o simplemente análisis de problemas, ayuda a encontrar soluciones a través del mapeo del problema. Identifica en la vertiente superior, las causas o determinantes y en la vertiente inferior las consecuencias o efectos.

Varios autores concuerdan en que es un método que permite identificar el problema central, sus causas y consecuencias, sobre el cual se puede identificar los objetivos y las actividades que se requieren para alcanzar las metas que se plantearon.

Se denomina árbol de problema porque su representación es en forma de un árbol, (figura 7), el cual consta de un problema central representado como el tronco, las causas son las raíces y las hojas son los efectos. Las causas son los problemas que originan la existencia del problema central mientras que los efectos son los problemas que se originan del problema central.

**Figura 7. Árbol de problemas**



Fuente: autor 2015

<sup>37</sup>. TORRES L Lenin s.f., Desde diferentes fuentes respectivamente señaladas, Metodología Para La Elaboración De Proyectos, árbol de problemas,

Los problemas que se encuentran en las causas y efectos pueden llegar a ser 15 o más problemas, el número dependerá del tamaño del proyecto, pero el problema central solo puede ser uno ya que es el propósito de la matriz de marco lógico el cual se convertirá en el objetivo general del proyecto.

**¿Cómo se elabora el árbol de problemas?:** Para la elaboración del árbol de problemas se han diseñado distintos métodos para su ejecución entre las que se encuentran la matriz de Vester, matriz de incidencia, entre otras, pero en cualquier caso se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificar los problemas de forma coherente y que se puedan solucionar.
- Revisar los problemas que estén estructurados de forma negativa.
- Revisar los problemas, para verificar que no estén repetidos.
- Identificar de los problemas; cuales son causas, efectos y el problema central
- Diseñar el árbol de problemas

Para la identificación de los problemas, Arboleda<sup>38</sup>, sugiere que se debe realizar con un grupo de personas que conocen la problemática que afectan a la comunidad, donde cada uno de su punto de vista y el por qué consideran que es un problema que se debe tener en cuenta. Los problemas deben estar planteados de una forma correcta es decir que no estén expresados en términos de falta de una solución. Como se puede observar a continuación. (Cuadro 13).

### **Cuadro 13 Planteamiento de un problema**

<b>Forma incorrecta</b>	<b>Forma correcta</b>
<b>Falta de preparación en psicopedagógica</b>	Los docentes no transmiten en forma apropiada los conocimientos
<b>No hay pesticidas</b>	La cosecha es destruida por plagas

Fuente: Arboleda, 2007

Para mayor comprensión sugiere que cada participante escriba un problema en una tarjeta y colocarlos en una superficie donde todos puedan verlas y con ayuda de todos los integrantes del grupo se empieza a identificar que problemas son coherentes y se pueden solucionar y con el mismo proceso se empieza a identificar cuáles son causas, efectos y cuál es el problema central. Al final del proceso las tarjetas forman el árbol de problemas y con él se procede a realizar el árbol de objetivos y los demás paso para estructurar la matriz de marco lógico.

<sup>38</sup> ARBOLEDA VÉLEZ, German Marco lógico, primera edición, diciembre de 2007, ver [es.calames.com/books](http://es.calames.com/books).

El Árbol de Problemas debe elaborarse siguiendo los pasos que a continuación se enumeran:<sup>39</sup>

- Formular el Problema Central
- Identificar los EFECTOS (verificar la importancia del problema),
- Analizar las interrelaciones de los efectos
- Identificar las CAUSAS del problema y sus interrelaciones
- Diagramar el Árbol de Problemas y verificar la estructura causal.

Es importante recordar que los componentes del Árbol de Problemas deben presentarse de la siguiente manera:

- Sólo un problema por bloque
- Problemas existentes (reales)
- Como una situación negativa
- Deben ser claros y comprensibles

En algunas entidades se maneja una serie de métodos dependiendo del punto de partida, es decir, si es un problema definido-focalizado o un problema no definido.

Cuando el problema está definido o focalizado se empieza a diseñar el árbol a partir del problema central es decir se empiezan a buscar cuáles son sus causa y efectos, por el contrario si el problema no está definido se utiliza como método **la matriz de Vester** la cual consiste en evaluar el grado de incidencia de un problema con otro y por medio de una gráfica de plano cartesiano se identifica el problema central sus causas y efectos, donde se toman los problemas planteados con anterioridad y se codifican con las letras del abecedario para luego ser valorados y categorizados. (Cuadro 14).

---

<sup>39</sup> MARTÍNEZ Y FERNÁNDEZ (s.f.), Metodología e Instrumentos Para la Formulación, Evaluación y Monitoreo de Programas Sociales. Curso de gestión de programas sociales de diagnostico a la evaluación de impactos (COMFAMA/CEPAL).

**Cuadro 14. Matriz Vester**

Problemas	Codificación de los problemas	A	B	C	D	TOTAL ACTIVOS	CATEGORIZACIÓN		
<b>Total pasivos</b>									

**Fuente: autor, 2016**

Para el análisis de los problemas del caso práctico se utilizó el árbol de problemas y para la identificación del problema central, las causas y sus efectos se utilizó la matriz de Vester. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto por los autores es necesario que el diseño del árbol de problemas sea lo más correcto, preciso y que este sujeto a la realidad. Para lo cual se diseñó los siguientes pasos:

**1. Identificación de los problemas:** para realizar este paso es necesario utilizar un método llamado **lluvia de ideas**, que consiste en interactuar con los asociados, empleados o productores sobre los problemas que se presentan en su entorno, pero en esta lluvia de ideas es importante identificar cuáles son los problemas para lo cual es importante tener en cuenta:

- La formulación del problema siempre va en negativo
- Los problemas no son falta o carencia de algo
- Van escritos en frases cortas y claras
- Las frases no deben iniciar con bajo, alto, no o falta.

**2. Revisión de la formulación de los problemas:** se verifica que ningún problema se repita y que la redacción sea correcta

**3. Identificación de las causas y efectos:** al tener los problemas debidamente corregidos se procede a analizar cuáles son causas y efectos, las causas son aquellas que originan más problemas o el problema central y los efectos son las consecuencias que se presenta por la existencia de los demás problemas.

**4. Identificación del problema central:** al tener ordenados lo problemas se identifica cual es el problema central para lo cual se utiliza la **matriz de Vester**. El cual se centra en encontrar el problema central en base

**5. Diseño del árbol de problemas:** al tener identificado el problema central cuales son causas y consecuencias se procede a realizar un mapeo denominado árbol de problemas

Para mayor comprensión de este paso se expone a continuación un ejemplo del manejo de estas dos herramientas el cual se basó en la producción de ciruelas en la vereda rio de piedras del municipio de Tuta Boyacá, se tienen en cuenta las recomendaciones de los autores y la formulación de los problemas quedaría de la siguiente forma:

- Inadecuadas prácticas de poscosecha
- Producto altamente perecedero
- Bajos precios en las ventas
- Manejo tradicional del cultivo

Producto altamente perecedero	A
Bajos precios en las ventas	B
Inadecuadas prácticas de poscosecha	C
Manejo tradicional del cultivo	D

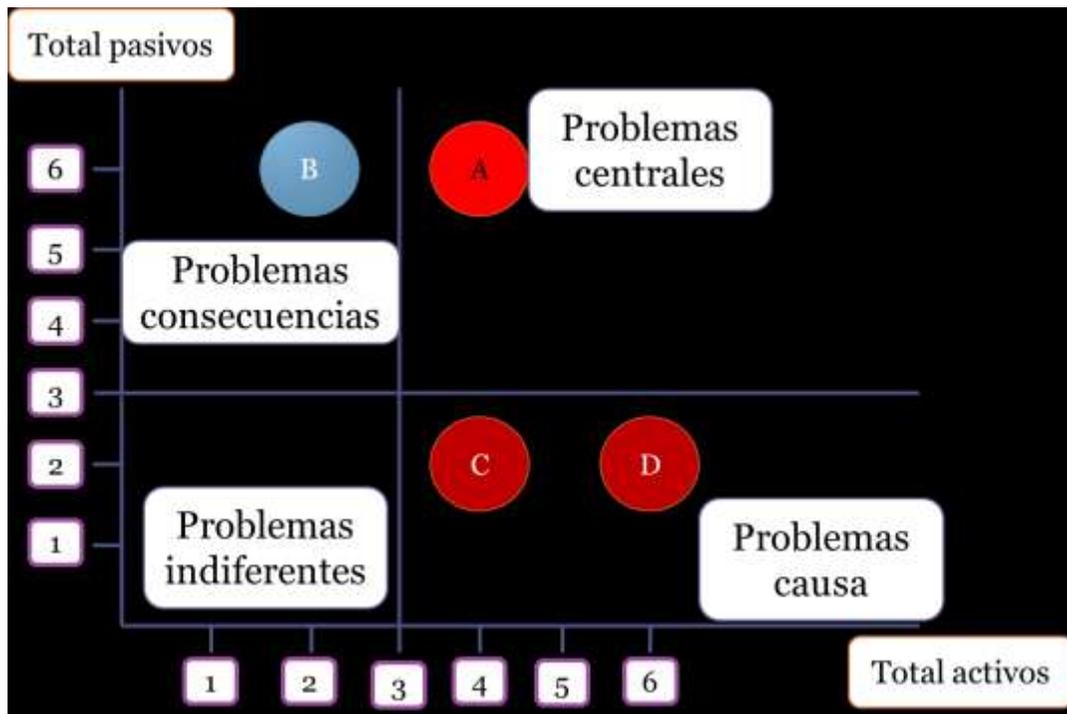
**Cuadro 15. Matriz de Vester**

PBS	A	B	C	D	TOTAL ACTIVOS	CATEGORIZACIÓN		
A	X	3	0	1	4	ALTO	p. critico	P. central
B	0	X	1	1	2	BAJO	p. pasivo	Consec
C	3	1	X	0	4	ALTO	p. activo	Causa
D	3	2	1	X	6	ALTO	p. activo	Causa
	6	6	2	2	16			
<b>Total pasivos</b>	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO				

Fuente: autor 2015

Al tener identificado cada uno de los problemas se procede hacer una representación gráfica de la ubicación de cada uno de estos por medio de un plano cartesiano. (Figura 8)

Figura 8. Plano cartesiano



Fuente: autor 2015

Al tener identificado cuales son causas efectos y el problema central se procede a realizar el árbol de problemas

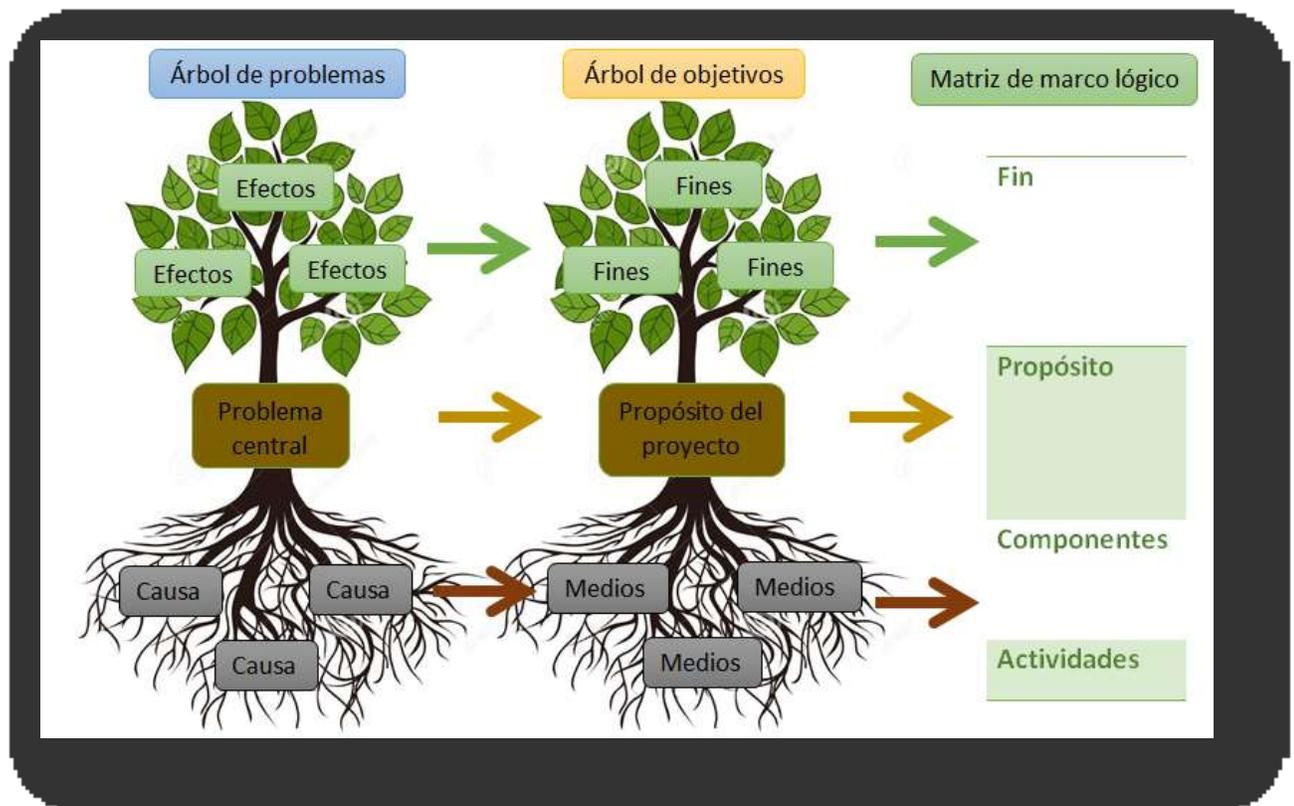
Figura 9. Árbol de problemas



Fuente: autor 2016

Hay que recalcar que el árbol de problemas es la base de la metodología de marco lógico porque no solo identifica los problemas sino que permite identificar los objetivos a través de un árbol de objetivos, donde se pasan los problemas negativos a soluciones positivas, la cual permite seleccionar la alternativa para orientar el desarrollo del proyecto y posteriormente diseñar la matriz de marco lógico, donde se aclara cual es el propósito del proyecto, cuáles son sus componentes y las actividades que se requieren para su desarrollo. (Figura 10).

**Figura 10. Árbol de problemas la base de la metodología**



Fuente: autor 2015

**d) Análisis de objetivos** Como se mencionó anteriormente este parte del análisis de problemas, consiste básicamente en pasar los problemas a soluciones futuras sujetas a la realidad. El análisis principalmente permite identificar las metas que se pretenden alcanzar al dar solución a los problemas encontrado con anterioridad.

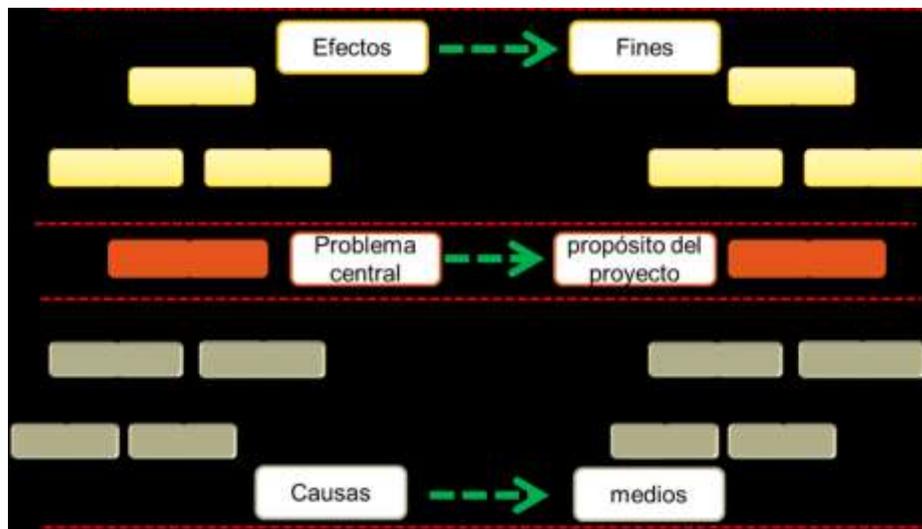
Para obtener los objetivos es necesario pasar todos los problemas que se escribieron en frases negativas a positivos teniendo en cuenta que deben estar

escritos en hechos alcanzados, por ejemplo si la frase es inadecuado prácticas de poscosecha al pasarla en objetivo quedaría; adecuadas prácticas de poscosecha.

Dichos objetivos se van a convertir en las posibles rutas para lograr solucionar el problema central por lo tanto cada uno de estos tienen que estar sujetos a la realidad es decir que los objetivos se puedan realizar a la hora de la ejecución del proyecto. El análisis de los objetivos permite describir la situación futura a la que se desea llegar una vez se han resuelto los problemas.<sup>40</sup>, explican que los problemas enunciados como “situaciones negativas” pasan a convertirse en “condiciones positivas de futuro” o “estados alcanzados”.

Para el análisis de objetivos se usa la herramienta del árbol de objetivos el cual consiste en pasar el árbol de problemas en positivo es decir las causas pasan a ser medios, el problema central a propósito del proyecto y los efectos a fines, (Figura 11)

**Figura 11. Árbol de problemas-árbol de objetivos**



Fuente: autor 2016

Sin importar que herramienta se esté usando siempre se pasan los problemas encontrados con anterioridad a forma positiva para lo cual tener en cuenta los siguientes pasos

1. Describir una situación que podría existir después de resolver los problemas

<sup>40</sup> Op Cit SÁNCHEZ, Norma, El marco lógico metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos, Visión General, pag; 328-343 2007

2. Verificar la redacción de los problemas: la cual debe estar escrita en objetivo alcanzado
3. Identificar las relaciones medio-fin entre objetivos
4. Graficar árbol de objetivos

Con base en lo anterior se planteó seguir usando como base el árbol de problemas para la ejecución de los siguientes pasos de la metodología de marco lógico, se establecieron los siguientes parámetros para el análisis de objetivos en la ejecución del caso práctico: Los problemas del árbol se convierten en objetivos ya alcanzados sujetos a la realidad. Tomando como ejemplo el anterior árbol de problemas obtenido en la producción de ciruelas en la vereda rio de piedras del municipio de Tuta Boyacá, las frases formuladas de forma negativa pasan a ser positivas:

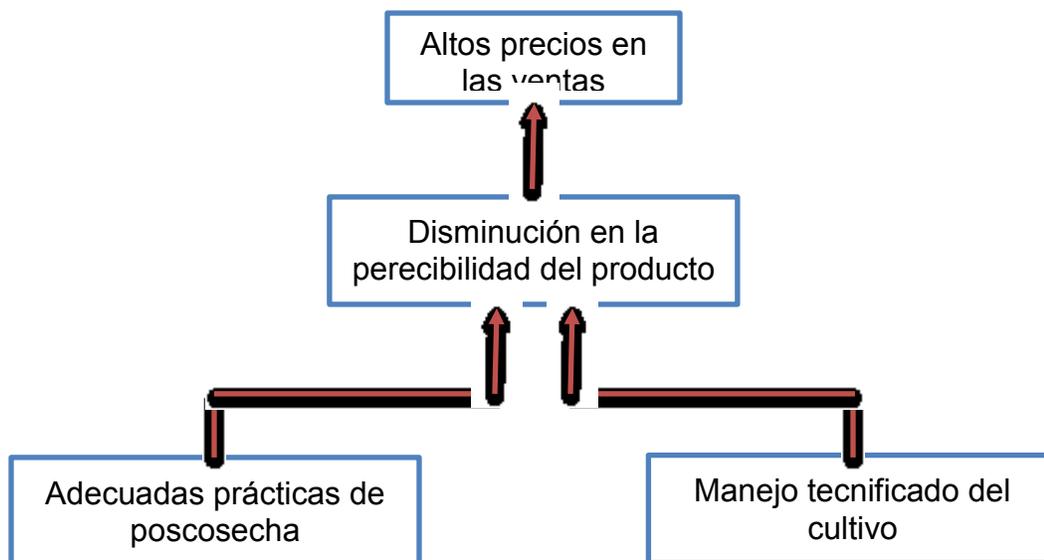
**Cuadro 16. Problemas-objetivos**

<b>Problemas</b>	<b>Objetivos</b>
Producto altamente perecedero	Disminución en la perecibilidad del producto
Bajos precios en las ventas	Altos precios en la ventas
Inadecuadas prácticas de poscosecha	Adecuadas prácticas de poscosecha
Manejo tradicional del cultivo	Manejo tecnificado del cultivo

Fuente: autor 2016.

Al tener redactado los objetivos se verifican que sean coherentes y se puedan alcanzar y se realiza el esquema del árbol de objetivos para lo cual las causas pasan a ser medios, los efectos a fines y el problema central al propósito del proyecto. (Figura 12)

**Figura 12. Árbol de objetivos**



Fuente: autor 2016.

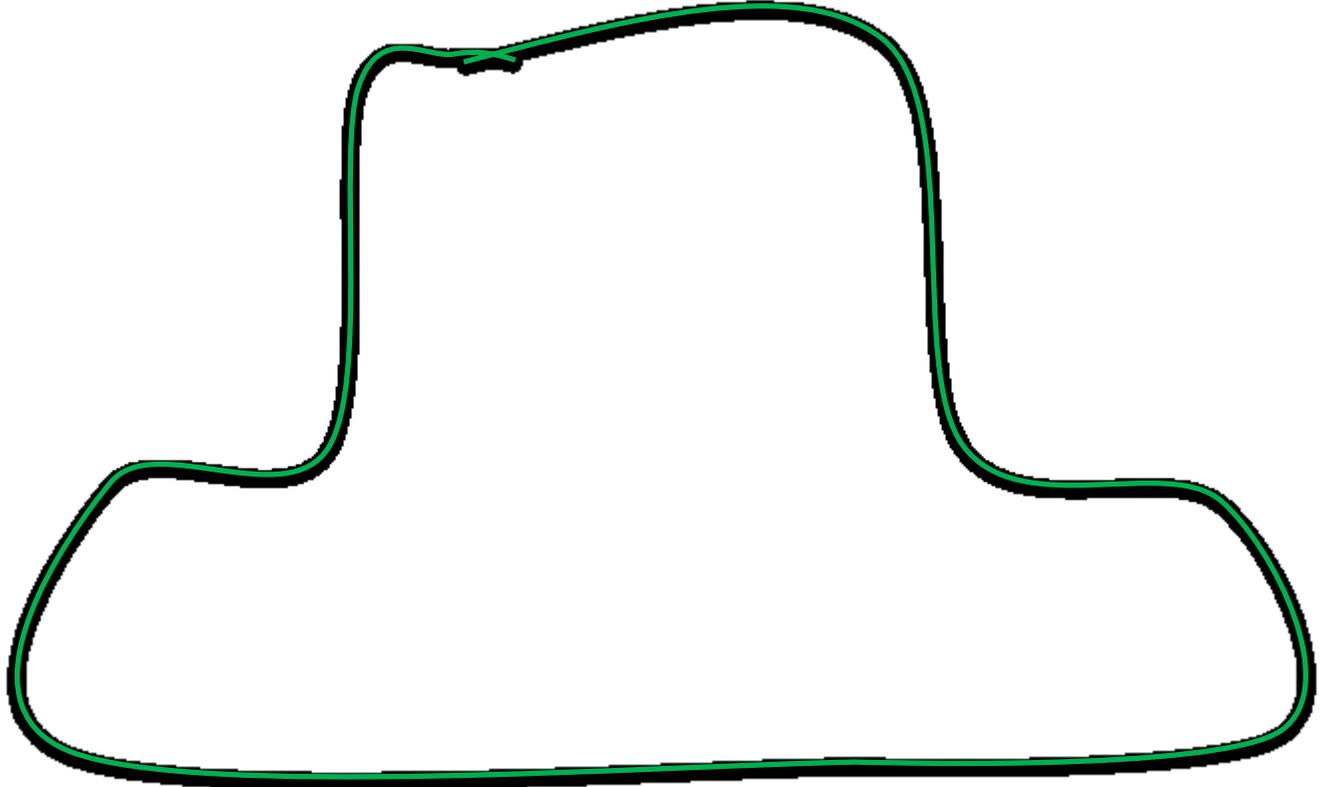
**e) Análisis de alternativas:** Con el paso anterior se obtiene un número determinado de objetivos, los cuales no se pueden realizar todos en un solo proyecto para lo cual se procede a realizar un análisis de alternativas el cual consiste en seleccionar los objetivos que permitan solucionar las principales problemáticas.

El análisis de alternativas consiste en diseñar una ruta con los objetivos encontrados de forma consecutiva y coherente es decir que al alcanzar un objetivo este nos lleve a otro, hasta lograr el objetivo principal o general. Se identifica la alternativa más conveniente entre los objetivos encontrados indicando las soluciones alternativas que puedan llegar a convertirse en estrategias de una acción de desarrollo. <sup>41</sup> Con el análisis de alternativas se selecciona un camino o ruta donde se seleccionan los medios para alcanzar el propósito del proyecto y el fin que se lograra conseguir para lo cual dependiendo del número de problemas se puede hacer de forma gráfica o diagrama o cuantitativa.

**Grafica o diagrama:** consiste en señalar sobre el árbol por medio de una línea o círculo la ruta que se va a tomar teniendo en cuenta que los problemas deben abarcar un número menor de 10 problemas (Figura 13)

<sup>41</sup> Op cit CAMACHO 2001.

**Figura 13. Selección de alternativas**



Fuente: autor 2016

**Cuantitativa:** para la forma cuantitativa se realiza mediante la selección de las posibles alternativas las cuales serán calificadas bajo unos ciertos criterios donde cada criterio tendrá un valor (porcentaje) de acuerdo al grado de importancia para el proyecto; (Cuadro 17).

**Cuadro 17. Selección de alternativas por cuantitativa**

Ponderadores (%)	35	20	30	15	Suma=100
Alternativas /criterios	Beneficios económicos para la población objetivo	Impacto ambiental positivo	Bajo costo	Desarrollo organizacional	Puntaje de alternativa
Alternativa A	3	0	1	1	1.5
Alternativa B	3	2	3	1	2.5
Alternativa C	3	3	1	2	2.25

Fuente: autor, 2015.

f) **Matriz de marco lógico:** La matriz de marco lógico es el resultado de cada uno de los análisis de la metodología de marco lógico, donde se exponen de forma ordenada y clara cada uno de los pasos que se realizarán en la planeación, ejecución y evaluación del proyecto. La cual consta de una lógica horizontal (resumen narrativo, indicadores, medios de verificación y supuestos) y una lógica vertical (fin, propósito, componentes y actividades), diseñada en un cuadro de cuatro filas y cuatro columnas (4X4), (cuadro 18).

**Cuadro 18. Matriz de marco lógico**

Resumen narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin Meta que se quiere alcanzar			
Propósito Objetivo general			
Componentes Objetivos específicos			
Actividades Labores necesarias para lograr los componentes			

Fuente: autor, 2015.

**Lógica vertical:**

**Fin:** consiste en el impacto que genera el proyecto en el sector

**Propósito:** es el objetivo que se pretende alcanzar para dar solución al problema central

**Componentes:** son los resultados que se entregaran durante cada paso de la ejecución del proyecto y así alcanzar el objetivo central.

**Actividades:** consisten en las labores o tareas que se realizaran para lograr ejecutar cada uno de los componentes.

**Lógica horizontal:**

**Resumen narrativo:** describe de forma clara y sencilla lo que se pretende alcanzar

**Indicadores:** son medidas para establecer el **alcance** de cada paso del proyecto la cual se expresan de forma cuantitativa y también se usa para evaluar el proyecto

**Medios de verificación:** son las evidencias que justificaran cada uno de los indicadores alcanzados.

**Supuestos:** factores externos que pueden llegar a ocurrir en el desarrollo de cada objetivo, los cuales pueden ser favorables o negativos para el proyecto.

Y por último paso el diseño de la matriz de marco lógico la cual consiste en pasar la alternativa seleccionada a la matriz y a partir de ella establecer los demás pasos para la cual se estableció la agregación de las fórmulas que se usaran para la comprobación de los indicadores que se establecieron. (Cuadro 19).

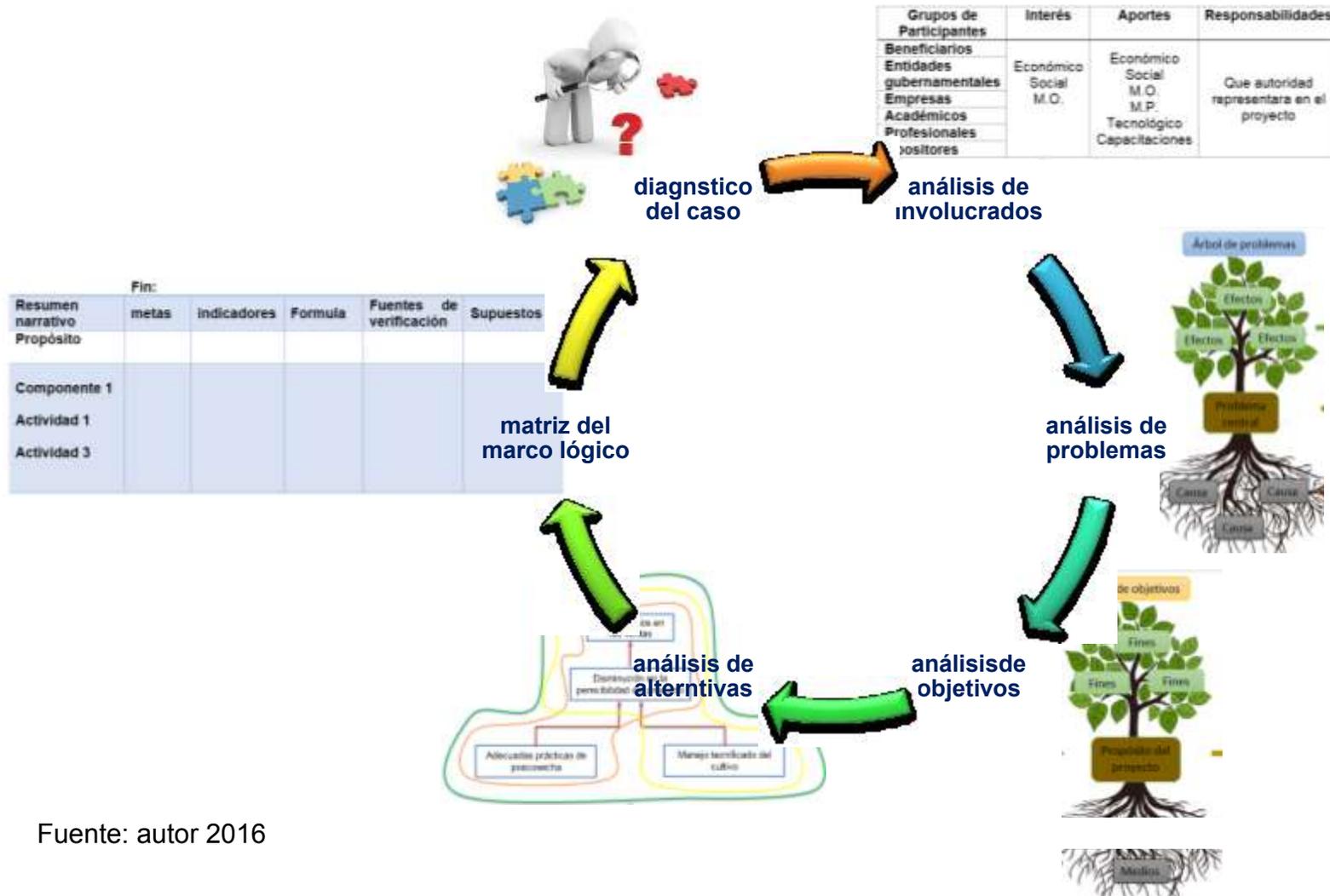
**Cuadro 19. Matriz de marco lógico.**

**Fin: aumento en los precios a la hora de vender la ciruela**

Resumen narrativo	metas	indicadores	Formula	Fuentes de verificación	Supuestos
<p><b>Propósito</b> Disminución en la percibibilidad del producto</p>	Los ingresos se incrementa un 10%	Incremento de la producción en kg con respecto al año anterior	$\frac{(kgPn/ha2)}{bd}$	Encuestas Registros de la producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hay buena disponibilidad de mano de obra</li> <li>➤ Los productos inviertan en los cultivos</li> <li>➤ Las tierras sean aptas</li> </ul>
<p><b>Componente 1</b> Manejo tecnificado de los cultivos <b>Actividad 1</b> Implementación de sistemas de riego <b>Actividad 3</b> Programación de los cultivos</p>	<p>3 fincas tecnificadas</p> <p>2 sistemas de riego instalados</p> <p>3 programas de producción elaborados</p>	<p>N° fincas tecnificadas</p> <p>N° de sistemas de riego implementados</p> <p>N° de programación</p>		<p>Visitas a campo</p> <p>Registro fotográfico</p> <p>Entrevistas a los productores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El costo del agua sea asequible</li> <li>➤ Los productores sigan con los programas de producción</li> </ul>

**Fuente: autor 2016**

Figura 14. Herramientas para la metodología de marco lógico



Fuente: autor 2016

### 5.3 CASO PRÁCTICO DE “IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES PROYECTOS PRODUCTIVOS

Para comprobar si las herramientas planteadas con anterioridad son fáciles y eficientes se implementaron en un caso real el cual se seleccionó del sector hortícola, dado que abarca una zona donde se han desarrollado muy pocos proyectos en donde se llevó a cabo la metodología de marco lógico, se seleccionó la vereda Suescun del municipio de Tibasosa, como primer paso de la metodología se realizó una descripción del entorno.

**Descripción del caso:** Tibasosa, municipio de Boyacá, su ubicación hace parte del valle de Sogamoso, en la quinta zona de la Cordillera de los Andes, con una área de 94.3 Km<sup>2</sup>, de los cuales 89.2 km<sup>2</sup> corresponden al clima frío y 5.1 km<sup>2</sup> corresponden a clima de páramo, conformada por una topografía variable entre valles y montañas, posee altitudes que van desde los 2550 hasta los 3400 m.s.n.m, posee gran diversidad de suelos con grandes diferencias fisicoquímicas, encontrándose seis clases según el Sistema Americano de Clasificación, con sus subdivisiones.<sup>42</sup>

El municipio es atravesado por la autopista central del norte, facilitando el comercio con los demás municipios, su fuente hídrica está conformada principalmente por el río Chicamocha y dos quebradas que son usados para el regadío y el consumo de los habitantes de Tibasosa. Su economía se centra en el sector agropecuario comercio y turismo, en el sector agropecuario Tibasosa cuenta con un suelo fértil para numerosos cultivos; trigo, papa, maíz, cebada, arracacha, rubas, ibias, nabos, arvejas, frijoles, cebolla cabezona, diversidad de productos orgánicos y hortalizas, se cosechan frutas como manzanas, feijoa, peras, ciruelas, chirimoyas, naranjas, duraznos, cerezas, guamas, higos, cañahuates y mortiños.

La vereda Suescun tiene una topografía plana ya que se encuentra ubicada sobre el valle de Sogamoso, tiene una extensión de 800 hectáreas y limita con las veredas de las Vueltas, Boyera, Centro, Patrocinio y Peña Negra y con el municipio de Nobsa. Para llevar a cabo la metodología de marco lógico fue importante conocer, que tanto saben los productores sobre la gestión de proyectos agropecuarios, la problemática del sector y la metodología; para lo cual se desarrolló una encuesta. Para identificar las condiciones en que se encuentra la producción y comercialización de hortalizas se realizó con la encuesta una entrevista la cual buscó analizar a las personas involucradas, los problemas más frecuentes que enfrentan los productores y se indagó sobre cual considerarían ellos como el factor más importante que se debería tratar.

---

<sup>42</sup> Alcaldía de Tibasosa-Boyacá, sitio oficial de Tibasosa en Boyacá, Colombia [www.tibasosa-boyaca.gov.co/](http://www.tibasosa-boyaca.gov.co/),

**Identificación de involucrados:** Para la identificación de involucrados se procedió hacer un análisis sobre las entidades que se familiarizan o interactúan con los productores de hortalizas de la vereda Suescun, para lo cual se procedió a hacer una serie de visitas a distintos productores y así conocer cuáles son los actores que se presentan en la producción y comercialización de los productos hortícolas; a continuación se relacionan los siguientes involucrados

**Cuadro 20. Identificación de involucrados.**

Grupo	Participantes
<b>Beneficiarios</b>	(15) Productores de hortaliza de la vereda Suescun
<b>Entidades gubernamentales</b>	ICA, Epsagro,
<b>Empresas</b>	casas agrícolas,
<b>Académicos</b>	Universidades,
<b>Profesionales</b>	Ingenieros agrícolas
<b>Opositores</b>	Intermediarios

Teniendo identificados a los participantes se procedió a desarrollar el cuadro de análisis, en donde se describió el tipo de interés que presentaron ante el desarrollo de un proyecto de intervención, además de se conoció que aportes brindarían y que responsabilidad presentarían durante el proceso. (Cuadro 21).

**Cuadro 21. Análisis de Involucrados.**

Grupo	Interés	Aportes	Responsabilidades
Beneficiarios (15) Productores de hortaliza de la vereda Suescun	Económico	Económico Social Mano de obra	Participar desde la identificación, la formulación y Evaluación del proyecto, hasta la ejecución.
Entidades gubernamentales ICA, Epsagro, Municipio de Tibasosa.	Social Económico	Insumos, capacitaciones, tecnología	Asignar aportes en dinero y especie al proyecto, facilitar el desarrollo del proyecto
Empresas Casa comercial agrícola	Económico	Asesoría Insumos	Facilitar el crédito a los productores y los descuentos en la compra de insumos.
Académicos Uptc, Administración de Empresas Agropecuarias	Academico y de investigación.	Capacitaciones	Desarrollar, tesis de pregrado y trabajos en el sistema de producción de hortalizas, elaborar investigaciones
Profesionales Ingenieros agrícolas y agrónomos.	Tecnico	Asesorías	Prestar asistencia técnica a los productores.
Opositores Intermediarios	Financiero	Compra y venta de hortalizas	Garantizar la compra de los productos resultantes del proyecto.

Fuente: autor, 2016.

**Análisis de problemas** Para la identificación de problemas como se mencionó anteriormente se realizó una entrevista la cual se desarrolló directamente con los productores y como se encuentran más tiempo en cada una de sus fincas, la vereda es rural y los terrenos colindan uno con el otro, la forma más fácil de realizarlas fue visita puerta a puerta. Como resultado se encontraron los siguientes problemas:

Problemas de la producción de hortalizas

1. Manejo tradicional de los cultivos
2. Altos costos en los insumos
3. Presencia de intermediarios
4. Ingresos bajos
5. Sistema de riego deficiente
6. Baja productividad agrícola
7. Variabilidad de los precios
8. Ineficiente accesibilidad a los mercados
9. Ineficiente manejo de poscosecha
10. Estacionalidad de los productos
11. Desconocimiento de paquetes tecnológicos
12. Perdida del producto en fresco

Al tener redactados los problemas se procede a realizar la identificación del problema central, las causas que provocan su existencia y los efectos que ocasiona, para lo cual se utilizó la metodología de matriz Vester, como se explicó anteriormente se basa en la clasificación de los problemas por medio de la siguiente valoración:

<b>Numero</b>	<b>Condición</b>
0	No es causa
1	Es causa indirecta
2	Es causa medianamente indirecta
3	Es causa altamente directa

Se procedió a realizar la codificación de los problemas asignar la valoración de cuál es el grado de causalidad que tiene cada uno con respecto a otro, y posteriormente la categorización (cuadro 22).

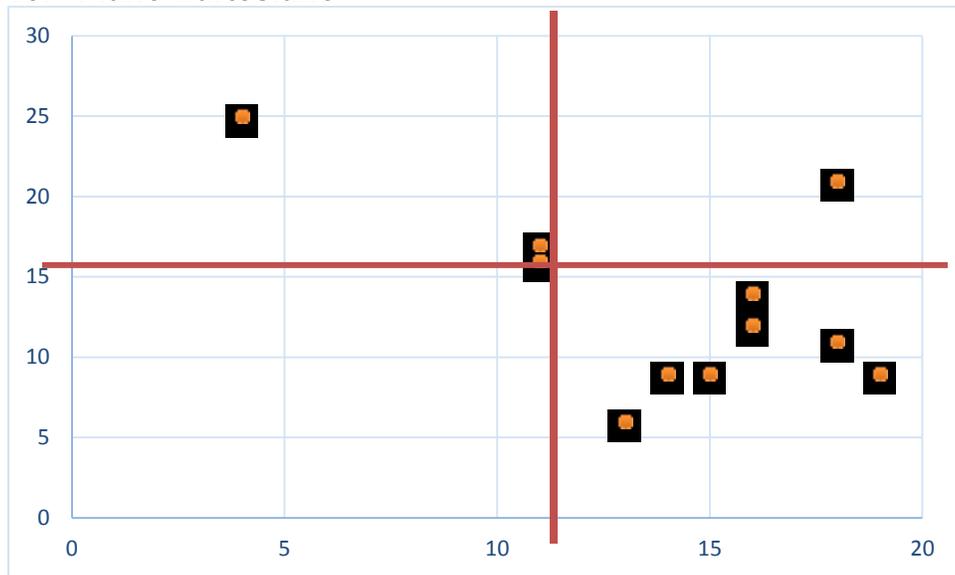
**Cuadro 22. Matriz de Vester**

PROBLEMAS	Activos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	TOTAL	CATEGORIZACIÓN		
Manejo tradicional de los cultivos	A	1	1	2	1	2	2	1	1	1	3	1	16	ALTO	P. ACTIVO	CAUSA	
Altos costos en los insumos	B	2	1	2	0	1	1	1	0	1	3	1	14	ALTO	P. ACTIVO	CAUSA	
Presencia de intermediarios	C	1	0	3	0	2	2	1	0	1	0	1	11	BAJO	P. PASIVO	CONSECUENCIA	
Ingresos bajos	D	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	4	BAJO	P. PASIVO	CONSECUENCIA	
Contaminación de las fuentes de riego	E	1	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	13	ALTO	P. ACTIVO	CAUSA	
Producción baja de hortalizas	F	2	2	2	3	1	2	3	1	1	1	0	18	ALTO	P. CRITICO	P. CENTRAL	
Variabilidad de los precios	G	0	1	2	3	0	1	1	0	1	1	1	11	BAJO	P. PASIVO	CONSECUENCIA	
Ineficiente accesibilidad a los mercados	H	1	1	1	2	1	0	2	2	0	0	1	11	BAJO	P. PASIVO	CONSECUENCIA	
Ineficiente manejo de poscosecha	I	2	1	3	2	0	3	2	2	1	0	1	19	ALTO	P. ACTIVO	CAUSA	
Estacionalidad de los productos	J	2	0	2	3	0	2	2	3	0	1	0	15	ALTO	P. ACTIVO	CAUSA	
Desconocimiento de paquetes tecnológicos	K	1	2	1	1	1	3	1	1	3	2	0	18	ALTO	P. ACTIVO	CAUSA	
Perdida del producto en fresco	L	0	0	2	3	3	3	3	2	0	0	0	16	ALTO	P. ACTIVO	P. ACTIVO	
<b>TOTAL</b>		12	9	16	25	6	21	17	17	9	9	11	14	166			
		B	B	A	A	B	A	A	A	B	B	B	B				

Rango de Calificación															
Activos	16	14	11	4	13	18	11	11	19	15	18	16		$19 + 4 = 23$	$\frac{23}{2} = 11,5$
Pasivos	12	9	16	25	6	21	17	17	9	9	11	14		$25 + 6 = 31$	$\frac{31}{2} = 15,5$

Fuente: autor, 2016

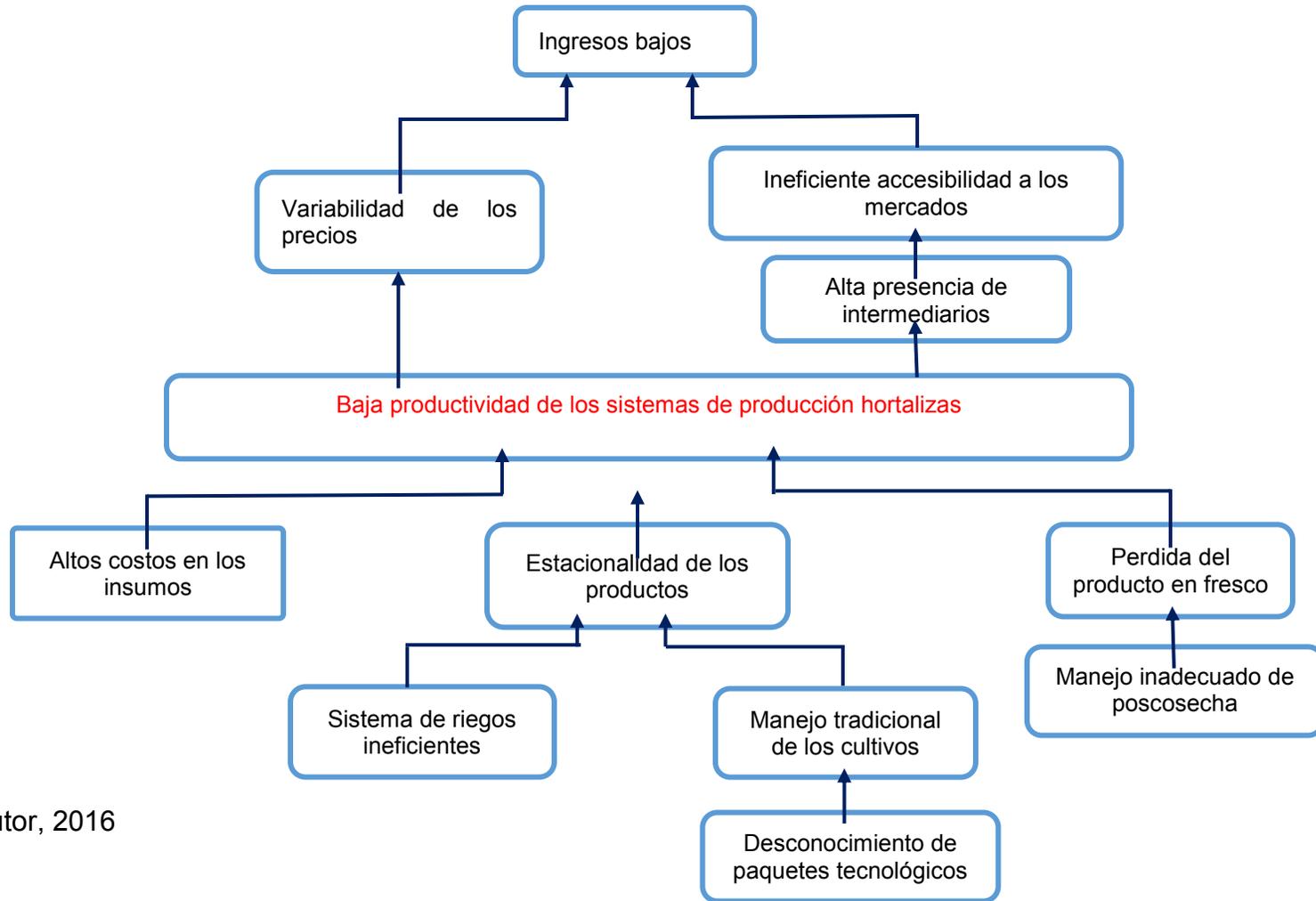
Figura 15. Plano Cartesiano



Fuente: autor, 2016

Como resultado de la matriz de Vester se obtuvo como problema crítico o central, **la baja productividad de los sistemas de producción de hortalizas**, el cual se origina por los altos costos de los insumos, estacionalidad de los productos el cual se origina por el manejo tradicional de los cultivos y el deficiente sistema de riego y la pérdida de producto en fresco, causado por el insuficiente manejo de poscosecha .

Figura 16. Representación del árbol de problemas.



Fuente: autor, 2016

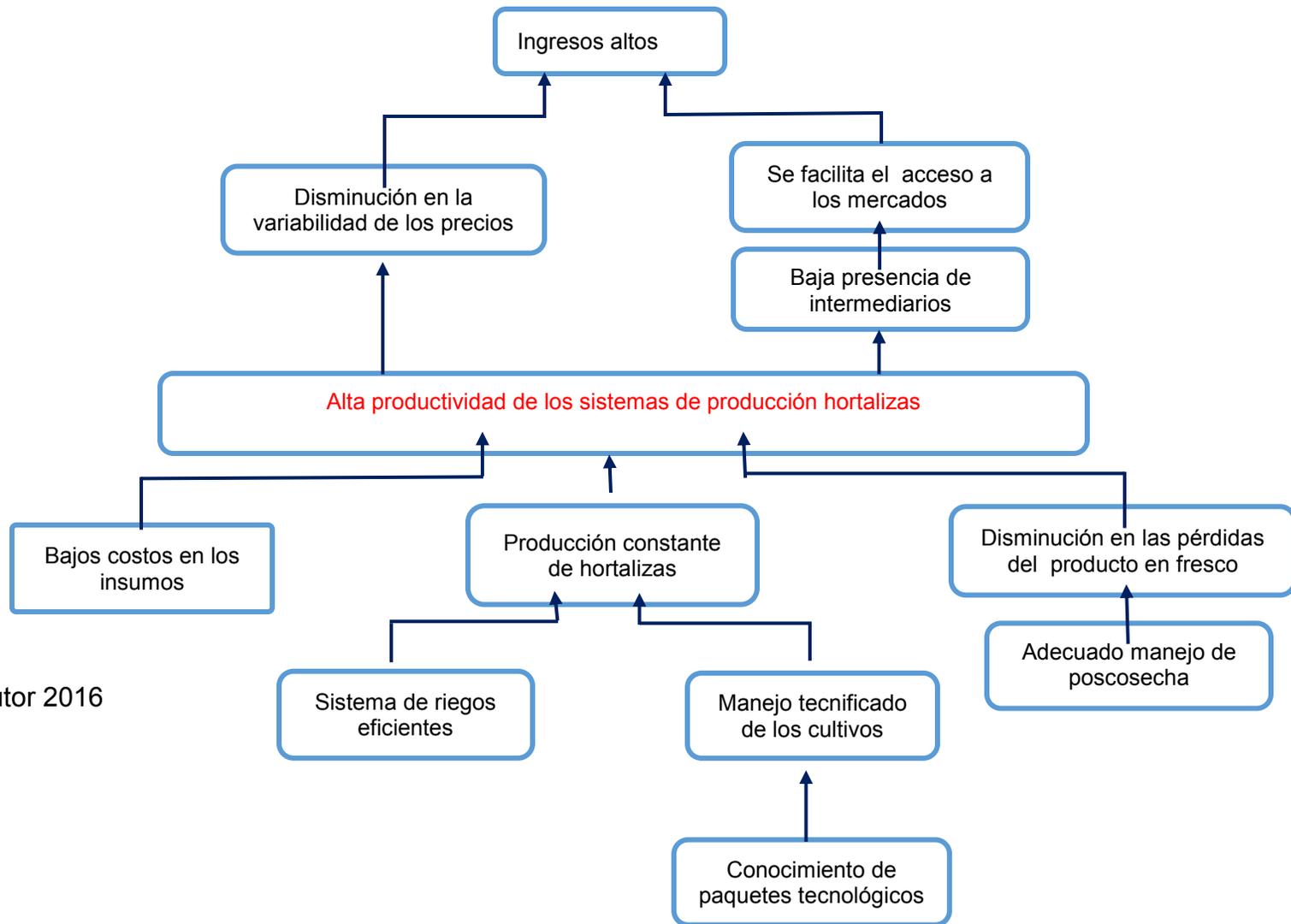
**Análisis de objetivos:** Como se mencionó en la metodología planteada este análisis parte del árbol de problemas, donde se pasaron los problemas a redacción positiva. (Cuadro 23) y posteriormente se realiza el árbol de objetivos (figura 17).

**Cuadro 23. Redacción de problemas aspecto – y +.**

<b>Problemas bien planteados</b>	<b>Problemas redactados en Positivo</b>
1. Manejo tradicional de los cultivos	Manejo tecnificado de los cultivos
2. Altos costos en los insumos	Costos bajos de los insumos
3. Presencia de intermediarios	Disminución en la presencia de intermediarios
4. Ingresos bajos	Aumento en los ingresos
5. Contaminación de las fuentes de riego	
6. Producción baja de hortalizas	Aumento en la producción de hortalizas
7. Variabilidad de los precios	Estabilidad en los precios
8. Ineficiente accesibilidad a los mercados	Fácil acceso a los mercados
9. Competencia entre los productores	Los productores no compiten en los mercados.
10. Ineficiente manejo de poscosecha	Eficiente manejo de poscosecha
11. Manejo inadecuado de los residuos	Manejo adecuado de los residuos
12. Estacionalidad de los productos	Planificación de los cultivos
13. Desconocimiento de paquetes tecnológicos	Conocimiento de paquetes tecnológicos
14. Pérdida del producto en fresco	Disminución en las pérdidas del producto en fresco

Fuente autor 2016.

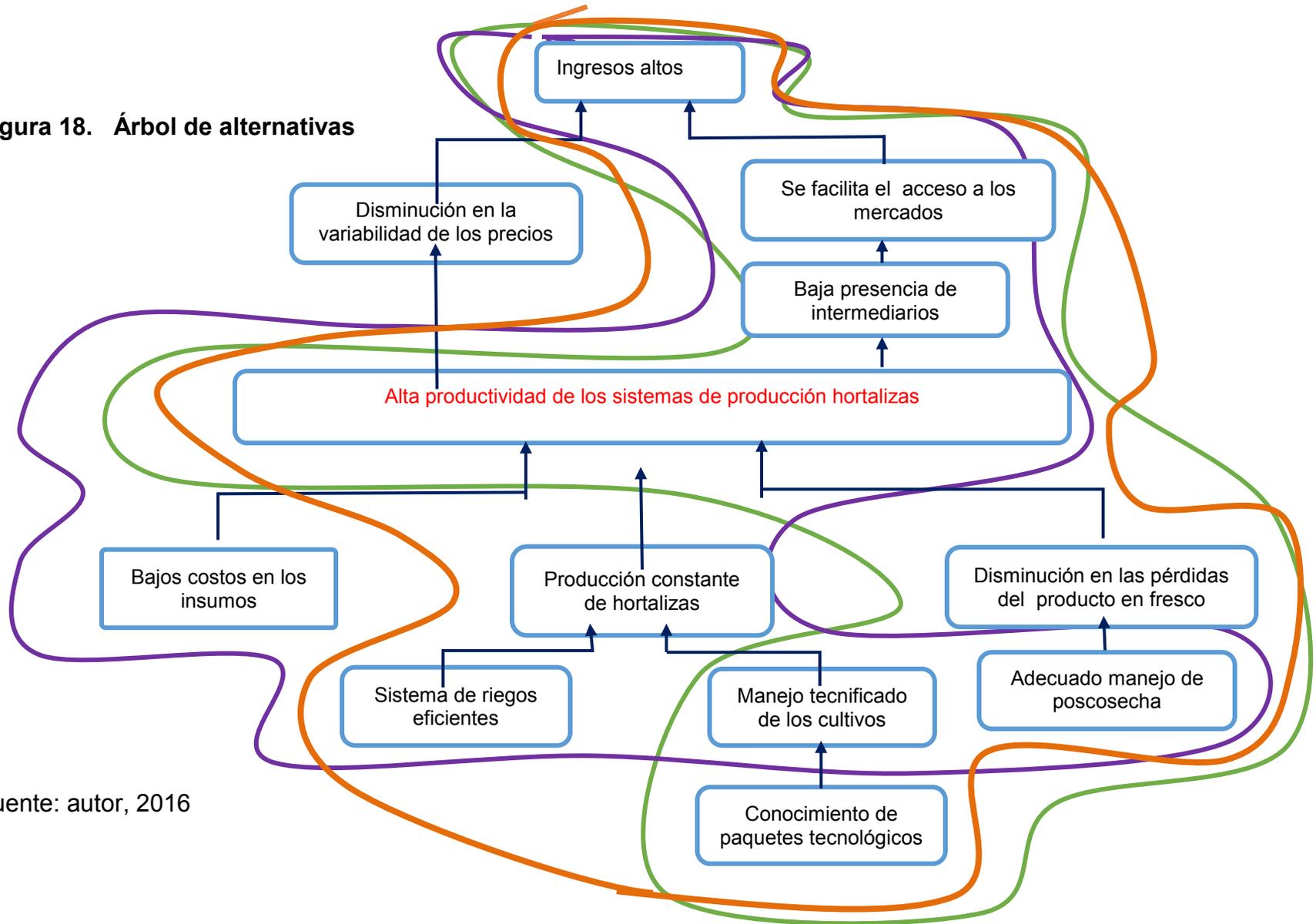
Figura 17. Árbol de objetivos



Fuente: autor 2016

**Análisis de alternativas:** Al tener el árbol de objetivos se procedió a seleccionar la alternativa más conveniente para poder alcanzar el objetivo, para esto se decidió utilizar el método cualitativo para priorización de variables, para lo cual se utilizaron cuatro criterios; el primero es el beneficio económico, el segundo corresponde al bajo costo, el tercer factor el impacto ambiental y como cuarto la receptividad de la comunidad. Se seleccionaron tres alternativas las cuales se señalan en el árbol de objetivos (Figura 18) y cada una se refiere a un camino que se puede tomar para contribuir con la solución del problema de la baja productividad de hortalizas en la vereda Suescun del municipio de Tibasosa Boyacá, se representa de la siguiente manera:

Figura 18. Árbol de alternativas



Fuente: autor, 2016

Al tener definidos 3 caminos, se reunió a la comunidad interesada en el proyecto y a través de lluvia de ideas se procedió a calificar cada una de las alternativas (Cuadro 24) con una escala de valoración de 1 a 100 y se llegó a la siguiente conclusión.

**Cuadro 24. Priorización de alternativas.**

<b>Ponderación</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>
<b>Criterio</b>	<b>Beneficio económico</b>	<b>costo</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Receptividad de la comunidad.</b>	<b>Puntaje</b>
<b>Alternativa</b>					
Desarrollo del proceso Tecnológico del sistema de hortalizas	32	25	18	13	88
Planificación de cultivos	30	22	15	12	79
Asociatividad de los productores.	25	24	16	10	75

La alternativa seleccionada fue el de Desarrollo del proceso Tecnológico del sistema de hortalizas; a esta alternativa se le desarrolla la matriz del marco lógico (Cuadro 25) entendido como la previa planeación del proyecto que se formulará para llevarlo a cabo.

**Cuadro 25. Fin: Aumentar los ingresos para el desarrollo de la región**

Resumen narrativo	metas	indicadores	Formula	Fuentes de verificación	Supuestos
<p><b>Propósito</b> Mejorar la productividad de la producción hortícola</p>	La producción se incrementa un 10%	Incremento de la producción en kg con respecto al año anterior	$\frac{(kgPn/ha2)}{bd}$	Encuestas Registros de la producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hay buena disponibilidad de mano de obra</li> <li>➤ Los productos inviertan en los cultivos</li> <li>➤ Las tierras sean aptas</li> </ul>
<p><b>Componente 1.</b> Producción constante de hortalizas <b>Actividad 1</b> Mejoramiento en los sistemas de riego <b>Actividad 2</b> Cultivos tecnificados <b>Actividad 3</b> Programación de los cultivos <b>Actividad 4</b> Estudio de mercados</p>	<p>5 fincas planificadas</p> <p>5 sistemas de riego instalados</p> <p>5 programas de producción elaborados</p> <p>1 estudio de mercados</p>	<p>N° fincas planificadas</p> <p>N° de sistema de riego instalada</p> <p>N° de programación</p>		<p>Visitas a campo</p> <p>Registro fotográfico</p> <p>Entrevistas a los productores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suministro de agua constante</li> <li>➤ El costo del agua sea asequible</li> <li>➤ Los productores sigan con los programas de producción</li> <li>➤ Aceptabilidad de los productos en los mercados</li> </ul>
<p><b>Componente 2</b> Disminución de las pérdidas del producto en fresco <b>Actividad 1</b> Mejoramiento en la calidad del producto <b>Actividad 2</b> manejo de poscosecha <b>Actividad 3</b> Diseño de empaques</p>	<p>Bajar en un 10% las pérdidas del producto en fresco</p> <p>La calidad de las hortalizas mejora un 10%</p> <p>5 productos se clasifican y seleccionan</p> <p>2 empaques diseñados</p>	<p>% de pérdidas del producto en fresco</p> <p>% mejorado en la calidad de las hortalizas</p> <p>N° de productos clasificado y seleccionados</p> <p>N° empaques diseñados</p>	$\frac{(perd\ ptd\ año\ proyecto)}{perd\ ptd\ año\ base}$	<p>Observación de cosechas</p> <p>Videos del proceso de poscosecha</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Control de las plagas y enfermedades en los cultivos</li> <li>➤ Los productores implementen el manejo de poscosecha</li> <li>➤ Los comerciantes acepten nuevos empaques</li> </ul>

## **CONCLUSIONES**

La Metodología de Marco Lógico seguirá siendo sin duda el instrumento principal de muchas organizaciones internacionales que inciden en el desarrollo social, así como de muchos países que basan sus procesos de planeación en esta forma de resolver los problemas del crecimiento de sus comunidades, para los casos de México y Colombia, la Metodología de Marco Lógico es un instrumento vigente y presente en todo el proceso de planeación, en los niveles de Plan, Programas y Proyectos, que se enriquece cada vez más al agregarse nuevos instrumentos que hacen más eficiente el proceso de planeación.

Las etapas de identificación de los participantes y definición del problema, son sin duda la base de todo el proceso de planeación, si, los participantes no están considerados en su totalidad, si la posición que estos toman en relación al problema a resolver o en la definición del mismo proyecto no son las adecuadas, entonces el recurso y tiempo dedicado al proyecto serán recursos perdidos.

En cada etapa del proceso de planeación se requiere de personal capacitado que oriente y lidere el Proyecto o Programa hasta su culminación, en especial, se requiere que las etapas iniciales, análisis de los participantes y determinación del proyecto, sean desarrolladas por personal especializado con experiencia que maneje y conozca los instrumentos que se deben de trabajar, con ello se disminuye la incertidumbre del éxito del proyecto o programa a implementar.

## BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial, matriz de marco lógico, una herramienta de formulación de proyectos, disponible en [www.disaster-info.net](http://www.disaster-info.net)

Agencia Nacional de Infraestructura de Bogotá, metodología del marco lógico, sistema integrado de gestión, proceso asociado: planeación, versión 1.0, 2012  
Alcaldía de Tibasosa-Boyacá, sitio oficial de Tibasosa en Boyacá, Colombia  
[www.tibasosa-boyaca.gov.co/](http://www.tibasosa-boyaca.gov.co/).

ALDÚNATE E. Y CÓRDOBA J. Formulación de Programas con la Metodología de Marco Lógico, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Santiago de Chile, Publicación de las Naciones Unidas, manual serie 68, abril de 2011.

ARBOLEDA VÉLEZ G. Proyectos, Formulación, Evaluación y Control, julio de 1998.

ARBOLEDA VÉLEZ, German. Marco lógico, primera edición, diciembre de 2007, ver [es.calames.com/books](http://es.calames.com/books).

BARRETO Dillon (seecon international gmbh), Análisis con el Árbol de problemas, Published on SSWM (<http://www.sswm.info/>)

CAMACHO H., CÁMARA L., CASCANTE R Y SAINZ H. Enfoque del Marco Lógico: 10 Casos Prácticos Cuaderno Para la Identificación y Diseño de Proyectos de Desarrollo, Fundación CIDEAL, Acciones de Desarrollo y Cooperación, 2001

Corporación autónoma regional del cauca, la metodología del marco lógico del proyecto, oficina asesora de planeación, Popayán, marzo del 2007.

FUENTE OLGUÍN (s.f.), La matriz de marco lógico: El Árbol de Problemas y Resumen Narrativo, naciones unidas, CEPAL

GÓMEZ GALÁN M. y CÁMARA LÓPEZ L., Orientaciones Para la Aplicación del Enfoque del Marco Lógico, Errores Frecuentes y Sugerencias Para Evitarlos, CIDEAL, Diseño y maquetación, CYAN, Proyectos y Producciones Editoriales, S.A., primera edición, 2003

GUEVARA María técnicas gerenciales, viernes 27 de enero de 2012  
<http://tecnicasgerenciales.blogspot.com.co/2012/01/diagrama-causa-efecto.html>

HERNÁNDEZ SAMPIERI R., FERNÁNDEZ COLLADO C. Y BAPTISTA Lucio M. Metodología de la Investigación, Quinta edición, Mcgraw-HILL/ Interamericana Editores, S.A. DE C.V., 2010, 2006, 2003, 1998, 1991 respecto a la quinta edición.

JIMÉNEZ, Julieth, matriz de IGO, <https://prezi.com/rscrknyetvbf/matriz-igo/> , 24 de octubre de 2013.

LLEDÓ P. Y RIVAROLA G. Gestión de Proyectos, Como Dirigir Proyectos Exitosos, Coordinar los Recursos Humanos y Administrar los Riesgos. Febrero 2007.

LONDOÑO VELEZ, Natalia. Formulación de Proyectos: Enfoques, Procesos y Herramientas, cuadernos de cooperación internacional para el desarrollo, universidad de san buenaventura Cartagena Colombia, 2009.

MARTÍNEZ Y FERNÁNDEZ (s.f.), Metodología e Instrumentos Para la Formulación, Evaluación y Monitoreo de Programas Sociales. Curso de gestión de programas sociales de diagnóstico a la evaluación de impactos (COMFAMA/CEPAL).

MEDINA CASTRO H., Diseño de Proyectos de Inversión con Enfoque de Marco Lógico, IICA, (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura), 2009

MÉNDEZ R., Formulación y Evaluación de Proyectos Enfoque Para Emprendedores, octava edición, editor ICONTEC. 2014.

NARDI, Alejandra,. Diseño de Proyectos Bajo el Enfoque de Marco Lógico , parte 1, profesora de licenciatura, Facultad de Ciencias Económicas y Facultad de Filosofías y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. Disponible en [http://eprints.rclis.org/10183/1/Trabajo Marco Logico.pdf](http://eprints.rclis.org/10183/1/Trabajo_Marco_Logico.pdf) . (S.F.)

ORTEGÓN E., Francisco PACHECO J. y PRIETO A., Metodología del Marco Lógico Para la Planificación, el Seguimiento y la Evaluación de Proyectos y Programas, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Santiago de Chile, naciones unidas, CEPAL, serie, manual 42, Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile, julio del 2005.

ORTEGÓN, PACHECO Y PRIETO, Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas Manual 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Santiago de chile, julio 2005.

ÖRTENGREN K. Método de Marco Lógico, Un Resumen de la Teoría que Sustenta el Método de Marco Lógico, ASDI, septiembre 2005.

QUEZADA Lucio N. Método de la Investigación, Estadística Aplicada, Empresa Editorial Macro E.I.R.L., [Jorge.Delafuente@cepal.org](mailto:Jorge.Delafuente@cepal.org). 2010.

SÁNCHEZ, Norma, El marco lógico metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos, Visión General, pag; 328-343. 2007.

SARAVIA, Jorge A. Universidad Autónoma de Occidente Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional - Área de Proyectos, guía para la elaboración le marco lógico. Cali enero 2007.

Subdirección General de Programación Gerencia de Planeación Hidráulica octubre 2000

TORRES L Lenin s.f., Desde diferentes fuentes respectivamente señaladas, Metodología para la elaboración de proyectos, árbol de problemas.

## ANEXOS

### Anexo 1 Encuestas

#### LA METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO ASPECTO INDISPENSABLE EN LA IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS AGROPECUARIOS (CASO PRÁCTICO)

**Objetivo:** conocer e identificar que tanto conocen los productores de la metodología de marco lógico en la identificación de proyectos productivos.

**Productor** \_\_\_      **Profesional**\_\_\_

**Genero**      **M**\_\_\_      **F**\_\_

1. Conoce o ha oído sobre las entidades gubernamentales (ICA, Pacto Agrario, oportunidades rurales, Fondo Emprender, entre otras).

Sí \_\_\_

No \_\_\_

2. ¿Participo o ha participado en alguna de las entidades gubernamentales?

Sí \_\_\_

No \_\_\_

3. ¿Dentro de las actividades o fuera de ellas participo en algún proyecto?

Sí \_\_\_

No \_\_\_

Si su respuesta fue no pase a la pregunta número 8.

4. Durante la gestión del proyecto su participación fue

Activa \_\_\_

Solo cumplió con el pápelo \_\_\_

No participo en la gestión \_\_\_

5. En el proceso de gestión del proyecto manejo la metodología de marco lógico para la identificación de proyectos

Sí \_\_\_

No \_\_\_

Otra \_\_\_ cual \_\_\_\_\_

6. Durante el manejo de la metodología le pareció:

Fácil \_\_\_

Confusa \_\_\_

Difícil \_\_\_

7. Que paso de la metodología implementada fue el más difícil de manejar

Análisis de involucrados \_\_\_

Análisis de problemas \_\_\_

Análisis de objetivos \_\_\_

Análisis de alternativas \_\_\_

Matriz de marco lógico \_\_\_

Otra \_\_\_ cual \_\_\_\_\_

8. Le gustaría conocer más acerca de la elaboración de proyectos agropecuarios?

Si \_\_\_

No \_\_\_

Gracias por su colaboración

**Anexo 2**  
**Encuesta**

**LA METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO ASPECTO INDISPENSABLE EN LA IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS AGROPECUARIOS (CASO PRÁCTICO)**

**Objetivo:** conocer las problemáticas que presentan los productores de hortaliza de la vereda Suescun de Tibasosa durante la producción y comercialización de sus productos.

1. Que problemas presentan durante la siembra de las hortalizas
2. La semilla que compra es certificada
3. Presenta escases de mano de obra
4. Presenta problemas con el suministro de riego
5. Los costos de insumo son altos
6. Como se realizan las ventas y a quien les venden
7. Económicamente sus ganancias justifican los gastos que se presentaron durante la producción
8. Durante la producción tiene asistencia técnica
9. Realiza la rotación de cultivos con que productos