

**FORTALECIMIENTO COMERCIAL DE LA CADENA PRODUCTIVA DE CAFÉ
DEL MUNICIPIO DE TAMINANGO, NARIÑO.**

**LUISA FERNANDA DÍAZ DELGADO
KAROL MÁRILYN PANTOJA ASCUNTAR**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL
SAN JUAN DE PASTO
2016**

**FORTALECIMIENTO COMERCIAL DE LA CADENA PRODUCTIVA DE CAFÉ
DEL MUNICIPIO DE TAMINANGO, NARIÑO.**

**LUISA FERNANDA DÍAZ DELGADO
KAROL MÁRILYN PANTOJA ASCUNTAR**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Profesional en Comercio Internacional**

GEOVANNI CARVAJAL
Asesor

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL
SAN JUAN DE PASTO
2016**

**Las ideas y conclusiones aportadas en este Trabajo de Grado son
responsabilidad de los autores.**

**Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del
Honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño.**

NOTA DE ACEPTACIÓN:

Firma del jurado

San Juan de Pasto, Noviembre de 2016

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos:

A nuestro asesor Geovanni Carvajal por la colaboración, orientación y compromiso para con el desarrollo del proyecto.

A los caficultores del municipio de Taminango por su valiosa atención y colaboración.

A todos los que creyeron en nuestro proyecto.

DEDICATORIA

A Dios por la fortaleza y las bendiciones recibidas, a mis padres por su esfuerzo inquebrantable, su amor infinito, sabiduría y tenacidad.

A Juan Felipe por su apoyo incondicional.

A Daniel, por llenar de alegría mi vida, por compartir sus sueños y brindarme su amor.

Karol Pantoja

DEDICATORIA

A mis padres

Wilson y Nidia

*Por enseñarme que los sueños
pueden convertirse en realidad*

Y a Richard

Amor de mis días

Luisa Fernanda Díaz Delgado

RESUMEN

La población del municipio de Taminango presenta un mayor nivel de preocupación por la actual situación de la economía del municipio, la falta de fuentes de trabajo, altos niveles de pobreza, salarios bajos, aumento de costo de vida y desempleo son los principales ejes de la problemática.

Según el plan de desarrollo municipal la fuente de mayor generación de empleo temporal es el café además de ser la actividad jalonadora por excelencia de la economía debido a la vocación caficultora de municipio; sin embargo esta cadena productiva presenta retraso debido a la poca innovación, a las altas sequías, al poco o nulo manejo sostenible del medio ambiente, la falta de tecnología y la no inclusión por parte de entes territoriales dentro de los programas de inversión social, razón por la cual se hace necesario buscar medios o alternativas de incentivo de siembra o complementación de los eslabones de cadena de valor.

Por ende el presente proyecto busca mediante la implementación de una planta productora de café tostado y molido, contribuir al fortalecimiento comercial y competitivo de la cadena caficultora del municipio en mención, una solución que se plantea a la postre contribuya a la generación de beneficios tales como: posicionamiento de mercado, precio competitivo, aumento de los ingresos de los caficultores, mejora en los niveles de competitividad, reconocimiento de marca regional, generación de empleo, disminución de los índices de pobreza, erradicación de cultivos ilícitos, entre otras.

En el presente documento se presenta una secuencia lógica en la cual se encontrarán algunos criterios básicos para diseñar un modelo basado en la MGA; una guía para la formulación y estructuración de un proyecto de carácter social basado en los requerimientos de la población de Taminango.

ABSTRACT

The Taminango's population presents a higher level of concern about the current situation of the town's economy, lack of jobs, high levels of poverty, low wages, increase of the living cost and unemployment are the main problematic axes.

According to the municipal development plan the main source of temporary employment generation is coffee production besides is the promotive activity by excellence of the economy because of the coffee-growing vocation of municipality; however this productive chain presents delay due to poor innovation, high drought, to little or no sustainable environmental management, lack of technology and non-inclusion by local authorities within the social investment programs, by this reason is necessary to find alternatives or means of sowing incentive and complementation of the links in the value chain.

Therefore this project aims through the implementation of a producing plant of roasted and ground coffee, contribute to the commercial and competitive strengthening of the coffee-growing chain of the municipality in question, a solution aims eventually generate benefits such as: market positioning, competitive price, increased income of farmers, improved levels of competitiveness, regional brand recognition, job creation, reduction of poverty, eradication of illicit crops, among others.

This document present a logical sequence in which some basic criteria will be found to design a model based on the MGA; a guide for the formulation and structuring of a social project based on the requirements of the Taminango's population.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. ASPECTOS GENERALES	20
1.1 TEMA	20
1.2 TÍTULO.....	20
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.3.1 Descripción de la situación actual.....	20
1.3.2 Formulación del problema	21
1.4 JUSTIFICACIÓN	22
1.5. OBJETIVOS	22
1.5.1 Objetivo general.....	22
1.5.2 Objetivos específicos.....	23
1.6 DELIMITACIÓN.....	23
1.7 PROCESO METODOLÓGICO.....	233
1.7.1 Tipo de investigación	23
1.7.2 Paradigma	24
1.7.3 Enfoque	244
1.7.4 Método.....	24
1.7.5 Fuentes de recolección de información	244
1.7.6 Población y muestra	266
2. MARCOS REFERENCIALES	277
2.1 MARCO CONTEXTUAL.....	277
2.2 MARCO TEÓRICO.....	29
2.2.1 Antecedentes.....	2929
2.2.2 Fundamentación Teórica	355
2.3 MARCO LEGAL	411
3. CAPÍTULO I DIAGNOSTICO SOCIAL.....	444
3.1 IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES DE DESARROLLO.....	44
3.2 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	444
3.2.1 Factores de selección de departamento y municipio de estudio.....	444

3.2.2 Proceso de ponderación y selección	455
3.3 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES	4646
3.4 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS Y CALIFICACIÓN	46
3.5 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURACIÓN ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN	48
3.6 MATRIZ DOFA POR ACTIVIDAD CON POTENCIAL DE CRECIMIENTO ..	49
3.7 EJE DE INVESTIGACIÓN	511
4. CAPÍTULO II FORMULACIÓN TEÓRICA DEL PROBLEMA, LOS OBJETIVOS Y EL MARCO LÓGICO DEL PROYECTO	533
4.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	533
4.1.1 Árbol de problemas.....	533
4.2 FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO EN MGA.....	57
4.2.1 Árbol de Objetivos.....	57
4.3 MARCO LÓGICO	59
5. CAPÍTULO III DESARROLLO Y ESTRUCTURACIÓN DE LA FICHA METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA-MGA	64
6. CRONOGRAMA	112
7. PRESUPUESTO	1166
CONCLUSIONES	125
RECOMENDACIONES	1266
BIBLIOGRAFÍA.....	127
NETGRAFÍA	12828
ANEXOS.....	131

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°1 Proyecto DNP Nariño.....	30
Tabla N°2. Ponderación de factores.....	45
Tabla N°3. Clasificación departamento objeto de estudio.....	45
Tabla N°4. Clasificación departamento objeto de estudio.....	46
Tabla N° 5. Clasificación de las necesidades en problemáticas.....	47
Tabla N°6. Matriz DOFA cadena productiva de café.....	49
Tabla N°7. Matriz DOFA cadena productiva de maní.....	49
Tabla N°8. Matriz DOFA cadena productiva de cítricos.....	50
Tabla N°9. Matriz DOFA cadena productiva de artesanías.....	50
Tabla N°10. Matriz DOFA cadena productiva de productos nuevos (Sábila, higuierilla y jatropha).....	51
Tabla N°11. Matriz DOFA cadena productiva de actividad turística.....	51
Tabla N°12. Marco lógico.....	59
Tabla N°13. Cronograma.....	112
Tabla N°14. Presupuesto.....	116

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1. División política de Taminango.....	28
Figura N°2 Características del café de Nariño.....	33
Figura N°3. Etapas de la formulación de proyectos con MGA.....	37
Figura N°4. Cerezas de café.....	38
Figura N°5. Error en problema central.....	53
Figura N°6. Exploración de efectos.....	54
Figura N°7. Matriz de efectos.....	54
Figura N°8. Identificación de las causas.....	55
Figura N° 9. Árbol de problemas.....	56
Figura N°10. Traducción del problema en objetivo.....	57
Figura N° 11. Árbol de objetivos.....	58

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica N°1. Producción de café por departamentos año 2015.....	31

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Diseño de encuesta dirigida a caficultores.....	132
ANEXO B. Asignación de puntos y división de factores para evaluación de la población a elegir	135
ANEXO C. Modelo de encuesta de necesidades en la comunidad.....	137
ANEXO D. Análisis de los interesados (stakeholders).....	139
ANEXO E. Análisis del poder y la incidencia de los involucrados.....	143

GLOSARIO

- **Artesanal:** forma predominantemente manual con o sin ayuda de herramientas y máquinas, generalmente con utilización de materias primas locales y procesos de transformación y elaboración transmitidos de generación en generación.
- **Asociatividad:** Se trata de una práctica que, según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, desarrolla mecanismos de acción conjunta y cooperación empresarial para contribuir a que las compañías mejoren su posición en el mercado y logren tener una estructura más sólida y competitiva.
- **Beneficio ecológico de café:** proceso que consta de varias etapas para transformar la cereza del café en café pergamino seco, obteniendo la misma calidad de café, pero utilizando mínimas cantidades de agua, y aprovechando los subproductos (miel y pulpa) para evitar la contaminación de las aguas.
- **Comercialización estratégica:** el arte y ciencia de formular, implantar y evaluar decisiones interfuncionales que permitan a la organización llevar a cabo sus objetivos.
- **Cultivo ilícito:** hace referencia a una serie de cultivos bajo el argumento que el cultivo como tal no es ilícito, si no su uso posterior a ser cultivado. En el caso de Colombia, la marihuana, coca y amapola son los cultivos de mayor apariencia.
- **Desplazamiento forzado:** un desplazado interno es alguien que es forzado a dejar su hogar, pero que se mantiene dentro de las fronteras de su país. Las causas más frecuentes para que se propicie este fenómeno son: la violencia generalizada, conflictos armados y violaciones a los derechos humanos.
- **Dinámica Económica:** conjunto de procesos en los cuales los fenómenos económicos se encadenan unos a otros.
- **Intermediario:** persona física o jurídica que actúa como enlace entre dos o más partes que desean realizar una compraventa u otro tipo de operación.
- **Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI:** es un método directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza. Usualmente utiliza indicadores directamente relacionados con cuatro áreas de necesidades básicas de las personas (vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingreso mínimo)

- **Metodología General Ajustada-MGA:** metodología que sirve para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión.
- **Vulnerable:** capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos.

INTRODUCCIÓN

Los proyectos de inversión pública son planes de acción susceptibles de ser financiados por entidades públicas o privadas a través de su presentación con la ficha MGA (Matriz general ajustada) para solventar una o varias necesidades de una población, su importancia radica cuando se aprecia un crecimiento de infraestructura física, que contribuye a impulsar la productividad de la región, toda vez que se refleja en una disminución de los costos de producción y se traduce en mayores ingresos para los productores. Por esta razón, se concibe la idea de una planta industrial de café tostado y molido para la población vulnerable del municipio de Taminango, que busca implementar nuevas tecnologías de innovación y estrategias que promuevan la comercialización estratégica, la asociatividad, la mitigación de impactos, el reconocimiento de marca y la eliminación de la intermediación, estrategias que ayuden a resurgir la importancia del sector y de este modo generar un equilibrio a la situación económica, y a todos aquellos aspectos que la catalogan como “vulnerable” como: bajos índices de escolaridad, situaciones de violencia armada y desplazamiento forzoso, presencia de cultivos ilícitos, presencia de condiciones de extrema pobreza, entre otros.

En el municipio de Taminango-Nariño el 35% de la población (7187 personas) se encuentran en situación de pobreza¹ y el 55,11% presentan Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)² un valor por encima del registrado a nivel departamental (43,79%), respecto al desempleo, la tasa llega al 30,5%³, esto refleja la ausencia de oportunidades laborales repercutiendo en los ingresos de los habitantes de esta población y generando costos económicos: corresponde a todo lo que se deja de producir y que será imposible de recuperar, esto no solo incluye los bienes que se pierden por no producirlos sino también una cierta degradación del capital humano, que resulta de la pérdida de destrezas y habilidades; y costos sociales correspondiente al incremento de los niveles de pobreza e inquietud generalizada por la comunidad.

Una de las actividades agropecuarias del municipio es el café, pero la dinámica económica en relación al café en Taminango y al parecer en todo el departamento y la Nación es muy particular; esta actividad genera un amplio mercado de dinero circulante en torno a este negocio, sin embargo un estudio realizado por el

¹ DANE. Boletín técnico: Nariño: pobreza monetaria 2014, Junio 2015. p.1. Disponible en el siguiente enlace: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/Narino_Pobreza_2014.pdf (02, 11, 2016)

² DANE. Información estadística: COLOMBIA. Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI, por total, cabecera y resto, según departamento y nacional, Junio 2012. p.2. Disponible en el siguiente enlace: https://www.dane.gov.co/files/.../NBI_total_municipios_30_Jun_2012.xls (02,11,2016)

³ ALCALDÍA DE TAMINANGO. Indicadores del municipio 2013, 2013. p.5. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.taminango-narino.gov.co/indicadores.shtml> (02,11,2016)

Especialista Arturo Obando, sostiene que menos del 10% de la millonaria renta que genera la industria del café termina en manos de los productores, asegura que de los 85.000 millones de dólares que mueve al año el café en Colombia y en el mundo, solo 6.000 millones están destinados para los 25 millones de personas que viven del café; una libra de café verde vale US\$1.20 en puerto, y servida en tinto en el extranjero la cadena genera US\$98; entonces la riqueza que se registra por esta actividad en Colombia contrasta con la pobreza de quienes lo producen.

Es menester de las entidades encargadas del desarrollo empresarial y económico del sector rural aunar todos los esfuerzos para que la cadena de intermediación sea la mínima posible, buscando la diferenciación y el acceso a mercados nacionales e internacionales.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 TEMA

Fortalecimiento de la cadena productiva del café.

1.2 TÍTULO

Fortalecimiento comercial de la cadena productiva de café del municipio de Taminango, Nariño.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.3.1 Descripción de la situación actual

Al norte del departamento de Nariño se encuentra el municipio de Taminango, con una extensión de 23.214,7 hectáreas, que representa el 0.69% de la superficie del departamento⁴. Las proyecciones indican que para el año 2014 el número de habitantes es de 20.177 personas; de los cuales el 76% se encuentra ubicado en el área rural y el 24% restante en la cabecera municipal⁵.

La economía del municipio se basa en el sector primario, principalmente en los cultivos de café, cuyos promedios de producción y comercialización se encuentran por debajo de los registros nacionales, problemática que se encuentra estrechamente relacionada con sus condiciones biofísicas y socioeconómicas por esta razón, es tan susceptible a problemas climáticos (veranos extensos), falta de agua potable, falta de sistemas de riego, tenencia de tierras caracterizada por minifundios y falta de asociatividad entre productores.

Este producto en su mayoría es comercializado en grano, es decir, la transformación es ausente debido a la inexistente tecnología propia para dicha labor por lo cual los beneficios de dicha venta son mínimos. A esta problemática se debe sumarle la débil planificación agropecuaria, bajos niveles de capacitación y formación, inexistente proposición de metas y la estrechez del mercado interno contribuyen al bajo nivel de productividad y competitividad de la cadena caficultora.

⁴ GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Caminando por Taminango: Historia e identidad cultural, 2014. p. 6. (14,08,2016)

⁵ PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO-PNUD. Perfil productivo municipio Taminango, Nariño, 2013. p.16. (14,08,2016)

Las consecuencias directas de la problemática descrita anteriormente son: (i) la transformación artesanal del café lo cual genera altos costos de producción y pérdida de competitividad de la cadena caficultora; (ii) ingresos limitados o insuficientes que a su vez genera siembra de cultivos ilícitos; (iii) y por último, unos pésimos índices económicos y sociales del municipio (NBI).

En consonancia con lo anterior, el presente proyecto busca articular a los caficultores del municipio de Taminango a los programas de Desarrollo Integral del Plan departamental (PD) a fin de mejorar la calidad de vida de la población objeto de estudio. Esto bajo la implementación de una planta procesadora de café tostado y molido.

En términos generales, el impacto de la ejecución de este proyecto está ligado con la garantía al desarrollo rural del municipio para superar los complejos conflictos y aprovechar las potencialidades que las condiciones geográficas ofrece sin detrimento de los recursos naturales, de donde resulta: acceso a nuevos mercados nacionales, generación de empleos directos e indirectos, mejora de la calidad del café, incremento del nivel de ingresos, situaciones que desencadena en desarrollo económico del municipio.

Asimismo, la pertinencia de la formulación de este proyecto reside en que el café de Nariño se caracteriza por sus inmensas potencialidades, situación que se manifiesta en el concurso internacional de la Taza de excelencia (2010) dado que el departamento alcanzó 94.92 puntos, uno de los más altos puntajes a nivel mundial. No obstante, existen particularidades que condicionan su desarrollo competitivo, como el sistema de beneficio que no avala la homogeneidad en el grano ni la conservación de la calidad original del café recolectado⁶. Además del atraso en el campo de las actividades de mitigación ambiental; por ende se hace especial énfasis en la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales con manejo de residuos, educación ambiental, cuidado de quebradas, protección de suelos, entre otros asuntos. Al gestionar los recursos ambientales será necesario buscar ajustes a la nueva normatividad ambiental, intensificar el proceso de reconversión de beneficio convencional a beneficio ecológico y fortalecer la producción y transformación ecológica del café.

1.3.2 Formulación del problema. La agricultura es el eje principal de la economía del municipio de Taminango destacándose principalmente el cultivo de café que por la combinación de diferentes factores geográficos hacen de este producto uno de los mejores del país, sin embargo, los caficultores lo comercializan sin ningún tipo de transformación a precios no favorables, por tanto existe la expectativa de los productores para desarrollar alternativas de emprendimiento, entonces ¿Cómo

⁶ Ibíd. p.164

formular y estructurar una propuesta para el fortalecimiento comercial de la cadena productiva del café en el municipio de Taminango, Nariño?

1.4 JUSTIFICACIÓN

La producción de café ocupa el primer renglón en el municipio de Taminango y debido a su ubicación estratégica se ha logrado obtener un grano exquisito y diferenciador. Sin embargo, se identifican problemas asociados con la incorporación de tecnologías, proceso de transformación, instalaciones, condiciones de operación y capacidad de operación del sistema de producción.

Los pequeños caficultores pertenecientes a este municipio no han podido acceder a los beneficios económicos que la caracterización del grano en el mercado internacional ofrece debido a estas problemáticas a lo que se suma los costos por la tercerización de servicios tales como el de tostión que actualmente se realiza manualmente y en pocas cantidades.

En tanto, se observa la importancia de contar con una planta productora de café tostado y molido, cuya implementación pretende incrementar el nivel de ingresos, mejorar las condiciones de vida, generar desarrollo, crecimiento y bienestar socioeconómico a las 1974 familias cafeteras de bajos recursos económicos del municipio en mención y a aquellos agentes involucrados en este proceso en proporción al crecimiento de la empresa, además de la generación de empleo formal, el fortalecimiento de la cadena productiva, así como el acceso a nuevas tecnologías y procesos que fortalecen la calidad del café y facilitan su acceso a mercados mucho más exigentes como el mercado internacional.

La importancia de este estudio radica en que muestra y analiza las características socioeconómicas, las necesidades reales de la población de Taminango y propone alternativas referentes para superar los niveles de desempleo, pobreza e inseguridad ciudadana, que obstaculizan el avance hacia un estadio donde la dinámica económica y social se desarrolle en la perspectiva del bien vivir general.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

Formular y estructurar el proyecto de fortalecimiento comercial de la cadena productiva de café para la comunidad vulnerable de Taminango, Nariño en metodología general ajustada - MGA

1.5.2 Objetivos específicos

1. Realizar un diagnóstico social de la población vulnerable del municipio de Taminango, Nariño para identificar sus respectivas necesidades.
2. Formular el proyecto de investigación para tener claridad sobre el problema u oportunidad al cual se quiere responder.
3. Desarrollar y estructurar la ficha Metodología General Ajustada-MGA para presentar el proyecto de inversión basado en la teoría del Departamento Nacional de Planeación.

1.6 DELIMITACIÓN

Un proyecto de inversión social es “el conjunto de acciones y recursos cuyo producto permite incrementar y/o mejorar la producción de bienes o servicios a cargo del Estado a un grupo de beneficiarios”⁷; es necesario el desarrollo y estructuración de estos en las zonas rurales donde se concentra la oferta productiva de la Nación Colombiana, la cual presenta rezago frente a otros países acarreado otras situaciones preocupantes como son los niveles altos de pobreza.

La investigación tiene como finalidad plantear una alternativa de fortalecimiento de la cadena productiva del café a las 1974 familias caficultoras en situación de pobreza del municipio de Taminango Nariño, esto a través de la implementación de una planta industrial productora de café tostado y molido para el año 2017, que les permita reducir costos por la tercerización de este servicio y mejorar los niveles de competitividad respecto a otros caficultores de carácter regional y nacional, esto se logra bajo los lineamientos de la formulación de proyectos y la adopción de la ficha de MGA.

1.7 PROCESO METODOLÓGICO

1.7.1 Tipo de investigación. La investigación fue de tipo descriptivo, un estudio observacional, en el cual no se interviene o manipula el factor de estudio⁸ y se

⁷ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Formulación de proyectos de inversión pública y la metodología general ajustada. Bogotá D.C., 2011. p.7. (06,11,2016)

⁸ GARCÍA, Julia. Estudios descriptivos, 2004. p.1. Disponible en el siguiente enlace: <http://webpersonal.uma.es/~jmpaez/websci/BLOQUEIII/DocbIII/Estudios%20descriptivos.pdf> (14,08,2016)

pretende describir una serie de variables en una población determinada y en un momento determinado⁹.

1.7.2 Paradigma. En el estudio se aborda el paradigma cualitativo, su característica fundamental es su atención en comprender los significados que los sujetos infieren a las acciones y conductas sociales¹⁰.

De esta manera se pretende a través de la observación etnográfica, entrevistas y cuestionarios, conocer y comprender el comportamiento de la realidad vivida por la población objeto de estudio.

Se abordará en ciertos renglones de la investigación el paradigma cuantitativo a través de la utilización de encuestas con el fin de crear estadísticas y predecir el comportamiento de la población objeto de estudio.

1.7.3 Enfoque. En el estudio se tuvo en cuenta el enfoque histórico hermenéutico ya que este busca comprender e interpretar un fenómeno o una realidad en un contexto concreto. Esto con el fin de que los individuos objeto de estudio sean comprendidos no como realidades aisladas, sino en el contexto de sus conexiones con la vida cultural y social; determinando así sus necesidades y la realidad de la(s) problemática(s) presentadas.

1.7.4 Método. El método abordado en el estudio es el método deductivo, cuyo proceder es a partir de principios generales se demuestran teorías generales.

El método deductivo, se concreta en tres fases o momentos: I. Observación, II. Formulación de hipótesis y III. Verificación o contrastación de las hipótesis (Ballesteros & García, 1995b)

1.7.5 Fuentes de recolección de información. Para la presente investigación la recolección de información se realizó de tres maneras:

Fuentes

Fuentes primarias: Bounocore (1980) define a las fuentes primarias de información como “las que contienen información original no abreviada ni traducida: tesis, libros, monografías, artículos de revista, manuscritos”¹¹. Los

⁹ UNIVERSITAT DE VALENCIA. Diseño tipos de estudio: Definición de estudios de prevalencia. p.1. Disponible en el siguiente enlace: <http://www.uv.es/invsalud/invsalud/disenyo-tipo-estudio.htm> (14,08,2016)

¹⁰ UNIVERSIDAD DE ALICANTE. La investigación social. El paradigma cuantitativo y el paradigma cualitativo. p.12. Disponible en el siguiente enlace: <http://personal.ua.es/es/francisco-frances/materiales/tema1/el-paradigma-cuantitativo-y-el-paradigma-cualitativo.html> (14,08,2016)

¹¹ BUONOCORE, Domingo. Diccionario de bibliotecología (2 ed.) Buenos Aires, Argentina. p.16. (14,08,2016)

cuales sirvieron para la elaboración de los marcos referenciales. Y el uso de entrevistas y cuestionarios para conocer la realidad de primera mano.

Fuentes secundarias: Bounocore (1980) las define como aquellas que “contienen datos o informaciones reelaborados o sintetizados”¹² como resúmenes, enciclopedias, cuadros estadísticos con múltiples fuentes, análisis gremiales, entre otros. Se utilizaron para confirmar hallazgos, ampliar el contenido de la información de una fuente primaria y para planificar el estudio. Se tuvo acceso a portales como de DIAN, DANE, Federación Nacional de Cafeteros, entre otros.

Fuentes terciarias: “Son guías, físicas o virtuales, para encontrar fuentes de información primarias y secundarias”¹³, como bibliografías, internet, entre otras. Se utilizaron para ampliar el rango de información, conceptualizar y comprender las teorías y complementar los marcos referenciales y los conceptos básicos aplicados en la temática.

Técnicas de recolección de información: Se hizo uso de las siguientes:

Observación abierta: Es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto; donde los sujetos y objetos de la investigación, conocen que van a ser observados.

La entrevista: Es un cuestionario muy flexible, tiene como propósito obtener información más espontánea y abierta. Esta es de tipo no estructurada.

Instrumentos de recolección de información:

El cuestionario: Es un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación, para que sea contestado por la población o su muestra. Está constituido por un formato con preguntas elaboradas de forma previa y cuidadosamente redactadas, de acuerdo a la edad y nivel de escolaridad de los sujetos a encuestar; las preguntas son escritas en orden, basadas en un objetivo específico¹⁴.

¹² Ibíd., p. 16

¹³ SILVESTRINI, María y VARGAS, Jacqueline. Fuentes de información primarias, secundarias y terciarias, 2008. p.4. Disponible en el siguiente enlace: <http://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf> (14,08,2016)

¹⁴ VIDAL, Carlos. Trabajo de grado Ingeniero de Alimentos. Valledupar. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería. Programa de Ingeniería de Alimentos, 2013. http://datateca.unad.edu.co/contenidos/211621/PROY-GRADO EN LINEA/leccin_28_tcnicas_e_instrumentos_para_la_recoleccin_de_datos.html >(14,08,2016)

La encuesta: Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio¹⁵.

1.7.6 Población y muestra

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{(N - 1)e^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra (número de encuestas que se van a realizar).
 N: tamaño de la población (número total de posibles encuestados).
 Z: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos.
 e: es el error muestral deseado, en tanto por ciento
 q: proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.
 p: proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

Muestra poblacional:

$$n = \frac{2.122 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(2.122 - 1)0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = 325,4$$

Submuestra poblacional:

$$n = \frac{325,4 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(325,4 - 1)0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = 176,4$$

La población objeto de estudio será:

- 176 familias del municipio de Taminango, para el estudio socioeconómico (necesidades).
- Las 1974 familias cafeteras del municipio de Taminango, Nariño.
- Los agentes directos e indirectos que participen dentro de esta actividad.

¹⁵ ENCUESTATICK. ¿Qué es una encuesta?, 1p. <https://www.portaldeencuestas.com/que-es-una-encuesta.php> (14,08,2016)

2. MARCOS REFERENCIALES

2.1 MARCO CONTEXTUAL

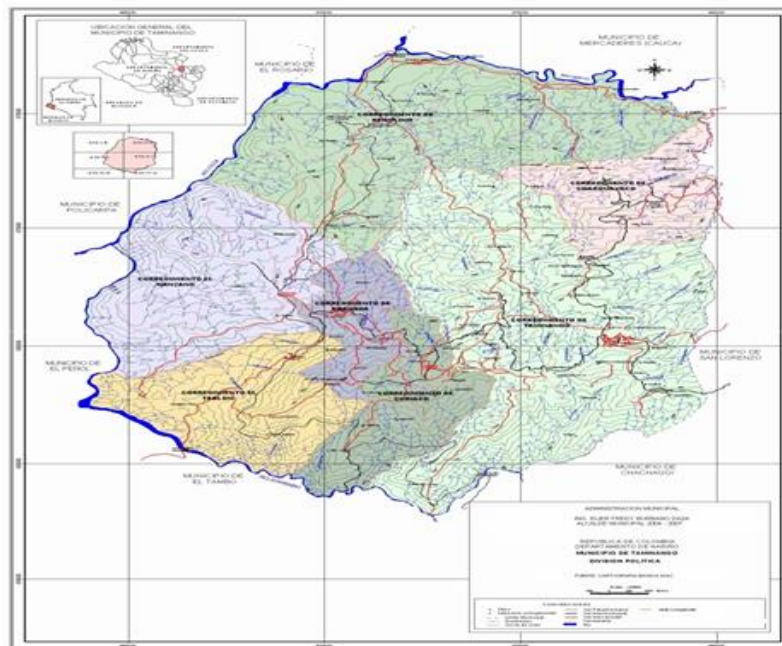
El municipio de Taminango se encuentra localizado en el extremo norte del Departamento de Nariño, en la región limítrofe con el departamento del Cauca. Hace parte del complejo orográfico andino “Nudo de los Pastos”, y se ubica sobre la vertiente de los ríos Patía, Mayo y Juanambú¹⁶.

El municipio de Taminango actualmente limita así:

- Por el norte con los municipios de El Rosario y Mercaderes (Cauca), teniendo como límite geográfico los ríos Patía y Mayo.
- Por el sur con los municipios nariñenses del Tambo y Chachagüí separados por el río Juanambú.
- Por el oriente con el municipio de San Lorenzo (Nariño) y cuyo referente geográfico limítrofe son las quebradas Honda y Charguayaco.
- Por el occidente con los municipios del Peñol y Policarpa (Nariño) y la línea divisoria son los ríos Patía y Juanambú.

¹⁶ GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Op.Cit., p.16-17. (03,09,2016)

Figura N° 1. División política de Taminango



Fuente: Cartografía Básica: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Para llegar a Taminango desde Pasto se recorren 69 kilómetros aproximadamente por la vía panamericana hasta el punto denominado Panoya y de aquí por carretera destapada 17 kilómetros.

En cuanto al clima del municipio podemos plantear la existencia de dos zonas claramente diferenciadas:

Una seca, ubicada en la franja norte, occidental y sur del municipio, en las áreas aledañas a los valles de los ríos Mayo, Patía y Juanambú. Esta zona seca se halla en el eje de la vía Panamericana,

En el Municipio se encuentran altitudes que van desde los 440 m.s.n.m. en la desembocadura del río Juanambú sobre el río Patía hasta los 2.200 m.s.n.m. en los cerros Majuando, Platanal, y Alto Don Diego. Esta situación permite la presencia de temperaturas medias que oscilan entre 15.7% y 27%.

Respecto al rol del municipio de Taminango en un contexto departamental es preciso mencionar que se halla situado en la subregión de la cordillera junto con los municipios de Policarpa, Cumbitara, El Rosario, y Leiva. Esta subregión basa su economía en el sector agropecuario, destacándose los cultivos de caña de azúcar, café, plátano, maíz, maní y frutales; igualmente, es significativa la explotación de ganado bovino, porcino y especies menores, y en algunas zonas se realiza la actividad minera.

El municipio de Taminango ha establecido en distintos momentos de la historia relaciones comerciales, sociales y culturales con los municipios de la Unión, San Lorenzo y El Peñol.

En este escenario de trabajo mancomunado entre los municipios del norte del departamento de Nariño y sur del Cauca, es preciso resaltar el proyecto colectivo denominado Asociación de municipios del Alto Patía - ASOPATÍA, cuyos principales objetivos están dirigidos hacia la ejecución de planes para la preservación, conservación y recuperación de los recursos naturales como estrategia clave para asegurar la disponibilidad hídrica que permita un óptimo desarrollo social y económico para la región.

Ahora bien, este espíritu de trabajo colectivos otra de las características de lo que podemos llamar “la personalidad Taminanguense”, la cual la podemos definir como un conjunto de rasgos caracterizados por un temperamento alegre y dinámico, así como un carácter marcado por la determinación en constante mejoría. Lo anterior se expresa en modos específicos de actuar y de pensar orientados hacia el desarrollo de emprendimientos, reafirmando los valores de honestidad y solidaridad, expresando un gran amor al trabajo, hacia su tierra y sus semejantes.

2.2 MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de la investigación se tuvieron en cuenta teorías, estudios previos que contribuyeron significativamente al aporte conceptual del tema a explorar y al diseño del prototipo de planta propuesto, que a continuación se presentan:

2.2.1 Antecedentes

2.2.1.2 Formulación de proyectos

En cuanto a la formulación de proyectos para fortalecer la cadena productiva del café en el departamento se revisa el banco de proyectos de la Dirección Nacional de Planeación - DNP (2012-2016) en el que se encuentra solo un proyecto que si cumple con las condiciones dadas, el proyecto es el siguiente:

Tabla N°1 Proyecto DNP Nariño

DEPTO.	SECTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	VALOR TOTAL	VALOR COFINANCIACIÓN	VALOR TOTAL SOLICITADO SGR
NARIÑO	AGROPECUARIO	FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE VALOR DEL CAFÉ DE ALTA CALIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO	\$13.538.084.953	\$321.280.000	\$13.216.804.953

Fuente: Dirección Nacional de Planeación - DNP (2012-2016)

El anterior proyecto busca entre otras estrategias la asociatividad de los caficultores y mercadeo del café, teniendo en cuenta requerimientos como: volumen, calidad, certificación, aumentando de esta manera la competitividad y por ende los ingresos de los caficultores¹⁷.

De la expectativa a la realidad

Los planes de desarrollo municipales y departamental de Nariño tiene como eje problemático el aumento de competitividad de las diferentes cadenas productivas, sin embargo existe una desvinculación entre la universidad, la empresa, el estado y la sociedad civil, como resultado de lo anterior las secretarías de Hacienda y de Planeación Departamental, la Comisión Regional de Competitividad de Nariño, el Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología, e Innovación suman esfuerzos para el desarrollo de la cadena productiva del café en distintos municipios¹⁸.

La Federación nacional de cafeteros - FNC ya dio el primer paso para alcanzar los objetivos propuestos: capacitar en producción primaria (siembra, manejo de cultivo, plaguicidas, etc.) a caficultores de distintos municipios. Es aquí donde cobra importancia el papel de la academia como aliado dando forma al diseño, en primera instancia, de una planta procesadora de café tostado y molido para su posterior creación.

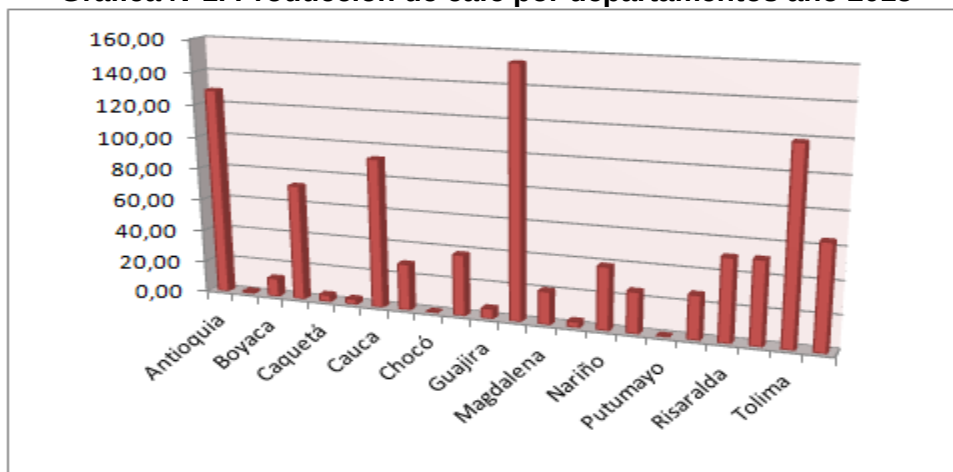
¹⁷ GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Con cerca de 8 mil familias beneficiarias y una inversión superior a los \$13 mil millones de pesos, Gobernación de Nariño cofinancia proyecto de fortalecimiento de la cadena de valor del Café de Alta Calidad, 2015. 1p. Disponible en el siguiente enlace: <http://xn--nario-rta.gov.co/2012-2015/index.php/prensa/5989-con-cerca-de-8-mil-familias-beneficiarias-y-una-inversion-superior-a-los-13-mil-millones-de-pesos-gobernacion-de-narino-cofinancia-proyecto-de-fortalecimiento-de-la-cadena-de-valor-del-cafe-de-alta-calidad>>(05,09,2016)

¹⁸ ARELLANO, C. y NARVÁEZ, G. A. Contexto político, económico y social de la cadena productiva del café en el departamento de Nariño. En Innovación social a partir de la generación de valor en cafés de alta calidad en el departamento de Nariño. Bogotá D.C.: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, 2016. p. 13. (06,09,2016)

2.2.1.3 El café en Colombia

De acuerdo con la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, en el *Informe sobre el comportamiento de la industria cafetera 2014*¹⁹, Colombia produce café arábigo lavado, lo que convierte al país en uno de los productores de café de alta calidad en el mundo. El café colombiano es cultivado aproximadamente por 563.000 familias; además, está protegido como denominación de origen. Las condiciones ideales para el cultivo se encuentran entre 1.200 y 1.800 m. s. n. m. y 19 y 21.5 grados Celsius. A partir de la década de 1990 las regiones cafeteras del país mostraron importantes avances en infraestructura. Aquellos que se dedicaron al cultivo del grano lograron mayores estándares de bienestar y, por lo tanto, el café se ha convertido en el producto insignia de Colombia que, además de ser una actividad tradicional, ha contribuido al crecimiento del país y ha sido calificado como parte del tejido social y cultural para la región del Eje Cafetero. Según la FNC 2014, el café se produce en más de doce departamentos (v. la gráfica 1), de los cuales los mayores productores son Huila, con el 23, el 20 y el 12 %, respectivamente. En las últimas décadas, la baja rentabilidad del cultivo en las zonas donde tradicionalmente se hacía ha generado un cambio significativo en la geografía del café. La Gráfica N° 1 ilustra esta situación en Huila, Tolima, Cauca y Nariño, que se atribuye a suelos más económicos y a mano de obra menos costosa.

Gráfica N°1. Producción de café por departamentos año 2015



Fuente: elaboración propia a partir de Colombia, Federación Nacional de Cafeteros (2015). Estadísticas Históricas

Cano, Vallejo, Caicedo, Amador y Tique (2012) establecen que la mejor muestra de la importancia que sigue teniendo la industria cafetera en la economía colombiana se evidencia en que dos millones de personas viven directamente de

¹⁹ Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Comportamiento de la industria cafetera colombiana, 2014. Disponible en el siguiente enlace: http://www.federaciondecafeteros.org/static/files/Informe_Industrial_2014_Web.pdf (02,09, 2016)

la producción de café, que supera en 3.7 veces el total aportado por las flores, el banano, el azúcar y la palma juntos²⁰.

En cuanto al empleo, el sector genera cerca de 785 mil ocupados directos, lo que equivale al 26% del total del empleo agrícola²¹. Así las cosas y con este potencial, de acuerdo con estudios del Banco de la República el efecto multiplicador de un incremento de 10% en el ingreso cafetero es de 43pb sobre el PIB, aspecto fundamental pues, si lo comparamos con una situación similar en el sector minero, el efecto apenas impactaría en 4pb el PIB total²². Tal es el potencial jalonador del crecimiento en el sector cafetero, que en 2014 cuando el PIB del sector agropecuario creció en 3%, solamente el café contribuyó con el 56% de esa variación.

Sin embargo en los últimos años se ha observado la pérdida de importancia económica de la caficultura en Colombia, tanto en el contexto nacional como en el internacional, los autores del borrador de economía titulado “El mercado mundial del café y su impacto en Colombia” comentan que esta situación se explica, principalmente, por la caída dramática de su productividad; el consiguiente empobrecimiento de los caficultores, así como por el envejecimiento de estos y de los cafetos; la lentitud de los procesos de adopción de nuevas tecnologías y variedades resistentes a las plagas, en especial la roya; y la baja fertilización, entre otros factores²³.

2.2.1.4 Tecnología cafetera en Colombia

El foco de la adopción de tecnología va dirigido principalmente al café tipo exportación, sus zonas de producción y comercialización.

Según el autor Luis Muñoz la dimensión ambiental es el tercer eje de la sostenibilidad de la caficultura. Los últimos años han dejado importantes enseñanzas en esta materia, por las cuales se viene preparando tecnológicamente la caficultura para enfrentar la oferta climática cambiante, mediante la adecuación de sistemas productivos para la adaptación y mitigación del cambio climático y la

²⁰ CANO, Carlos , et al. El mercado mundial del café y su impacto en Colombia. Bogotá: Banco de la República, 2012, p.2. (01,09,2016)

²¹ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. Ensayo sobre economía cafetera, 2014. p.6. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/EEC30.pdf> (05,09,2016)

²² BANCO DE LA REPÚBLICA. ENSAYO SOBRE ECONOMÍA REGIONAL, 2014. Disponible en el siguiente enlace: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/eser_54_eje_cafetero_2013.pdf (05,09,2016)

²³ CANO. Op. Cit., p.2. (01,09,2016)

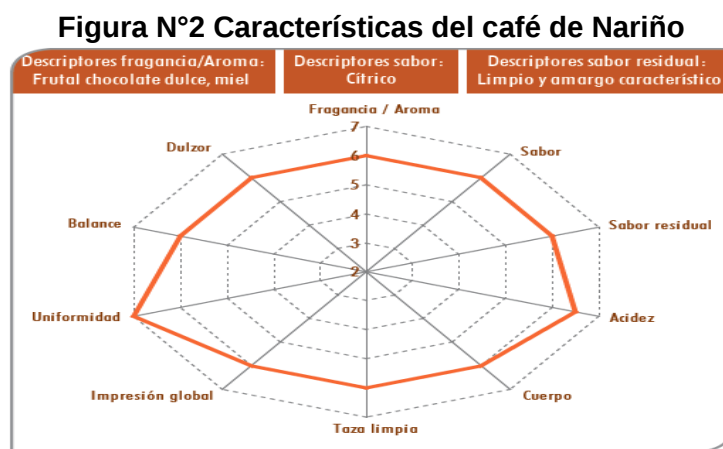
gestión de riesgos climáticos. En otras palabras, se trata de profundizar la estrategia alrededor de una caficultura climáticamente inteligente²⁴.

2.2.1.5 Café de Nariño

La denominación “Café de Nariño” ha sido designada a una zona geográfica particularmente delimitada, que comprende los territorios de los 37 municipios incluyendo a Taminango, que conforman la zona cafetera del Departamento de Nariño y, adicionalmente, por compartir una topografía y características climáticas con tres municipios del sur del Departamento del Cauca: Bolívar, Mercaderes y Florencia²⁵.

Según el Informe departamental del comité de cafeteros de Nariño el café es uno de los sectores productivos más importante del departamento. La actividad cafetera genera anualmente 27.000 empleos directos y en el año cafetero 2005-2006 permitió que los productores obtuvieran ingresos por \$93 mil millones, de los cuales el 90% se adquirió gracias a la comercialización de cafés especiales y el restante 10% se obtuvo por medio de la venta del café tipo federación²⁶.

El café de Nariño se caracteriza por ser un café de alta acidez, cuerpo medio, notas dulces, limpio, suave y aroma muy pronunciado, como se muestra en la siguiente figura:



Fuente: RESEARCHGATE: Regionalización de la calidad del café de Colombia

²⁴ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. Ensayo sobre economía cafetera. Op. Cit., p.30. (05,09,2016)

²⁵ VILLEGAS, Andrés, et al. Regionalización de la calidad del café de Colombia. 2013, p.189. (02,09,2016)

²⁶ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS Informes Comité departamental de cafeteros de Nariño, 2006. p.3. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/Nari%C3%B1o2.pdf> (02,09,2016)

Las cualidades del café de Nariño hacen que tenga una buena reputación que se refleja en el número de marcas del mercado que tienen el origen de Nariño, entre las que se encuentran²⁷:

- Juan Valdez: Café de Origen Nariño
- Starbucks: Nariño Supremo
- Nespresso: Sandoná (Municipio de Nariño)-edición
- Bucks County Co.: Colombia-Nariño Region
- The Coffee Bean & Tea Leaf: Colombia Nariño Dark Coffee.

A pesar de todo ello tal como lo expresan los autores del trabajo de grado *propuesta de agroindustrialización del proceso de beneficio del café en el municipio de la Unión (Nariño) de acuerdo a las características de calidad esperadas por el cliente a nivel internacional*, actualmente el mercado de café especial de Nariño no se encuentra saturado, principalmente porque no existe la producción suficiente para satisfacer el mercado potencial de este grano. El departamento tiene un potencial de producción que oscila entre 28 y 30 millones de kilogramos café pergamino seco, sin embargo; debido a factores climatológicos renovaciones por soca y la falta de una adecuada tecnología por los altos costos que esta representa²⁸, este no ha sido aprovechado.

Esta situación se ve reflejada en otro municipio Nariñense de vocación caficultora, Taminango, que aunado a esto, según el *plan de desarrollo municipal 2016-2019* manifiesta problemas de altas tasas de desempleo, escasas fuentes de trabajo, pérdidas de los cultivos, ausencia de una cultura empresarial y emprendimiento, producción agrícola sin una tecnología apropiada, inadecuadas prácticas agrícolas y pecuarias, excesiva intervención antrópica en áreas ecosistémicas vulnerables como cerros, humedales, micro cuencas, lo que conlleva a un progresivo deterioro y consecuente reducción de los recursos naturales, como el agua, el aire, el oxígeno, entre otros servicios ecosistémicos²⁹.

Lo anterior deja en evidencia que son necesarias alternativas de solución innovadoras que vayan en congruencia con los cambios del entorno. Según el autor Carlos Solano menciona en el artículo *producción de café ecológico en fincas integrales* transitar hacia una producción ecológica de café implica no sólo

²⁷ VILLEGAS. Op. Cit., p.192.(02,09,2016)

²⁸ REBOLLEDO, Iván y VENTO, Luis. Propuesta de agroindustrialización del proceso de beneficio del café en el municipio de la Unión (Nariño) de acuerdo a las características de calidad esperadas por el cliente a nivel internacional. Trabajo de grado Ingeniería agroindustrial. Bogotá. D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de ingeniería. Carrera de ingeniería agroindustrial, 2004. p.11. Disponible en el siguiente enlace: <http://javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis165.pdf> (02,09,2016)

²⁹ ALCALDÍA DE TAMINANGO. Plan de desarrollo municipal. 2016-2019, Taminango.p.20. Disponible en el siguiente enlace: <http://taminango-narino.gov.co/apc-aa-files/38633338663262393366373239643965/preliminar-plan-de-desarrollo-taminango.pdf> (03,09,2016)

cambiar la tecnología de manejo del cultivo, en este artículo se manifiesta la tendencia ecológica y los requerimientos en materia ambiental se deberían llevar a cabo en la producción y transformación del café.

De acuerdo con lo anterior, la alcaldía de Taminango en el plan de desarrollo municipal (2016-2019) en consonancia con las políticas del gobierno departamental en el plan participativo “NARIÑO CORAZÓN DEL MUNDO”³⁰ tiene como objetivos dentro del eje estratégico 2 (económico) y 3 (ambiente) respectivamente implementar sistemas de producción adecuados con tecnologías apropiadas estímulos para que el campesino desarrolle actividades de mitigación y recuperación de ecosistemas afectados³¹.

2.2.1.6 Café en Taminango

Según cifras y estadísticas de la CCI citado por el perfil productivo del municipio de Taminango (PNUD) el área total de producción de café se estima en 1.220 hectáreas para el año 2012 representando el 4,3% del área sembrada en Nariño en la misma fecha. Para 2013, en promedio un productor de Taminango tiene un rendimiento que oscila entre 0.5 y 1,5 toneladas por hectárea. Una familia caficultora del municipio de Taminango tiene en promedio 1,16 hectáreas de café en su línea productiva principal mientras el promedio a nivel departamental es de 0,97 hectáreas. Los ingresos de los cafeteros del municipio en un 87% provienen de ingresos propios antes que la venta de su mano de obra por fuera de la finca, esto hace que los productores sean bastante dependientes de los precios internacionales del grano. Actualmente estos cultivos representan el principal medio de vida de las familias de la zona alta del municipio, donde están ubicadas las veredas del Páramo, El Chical, La Concordia, el Limoncito, Taminanguito, San Isidro, Guayacanal, Taminango, Don Diego, El Hueco, Turbambilla, Manipia, La Palma³².

2.2.2 Fundamentación Teórica

2.2.2.1 Presentación de proyectos con ficha MGA

La Metodología General Ajustada (MGA) es una herramienta informática que ayuda de forma esquemática a modular el desarrollo de los procesos de

³⁰ GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Plan participativo de desarrollo departamental “Nariño corazón del mundo”, 2016-2019. 372 p. (03,09,2016)

³¹ ALCALDÍA DE TAMINANGO. Plan de desarrollo municipal. Op. Cit., p.43 (05,09,2016)

³² PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO-PNUD. Op. Cit., p. 50. (03,09,2016)

identificación, preparación, evaluación y programación de proyectos de Inversión³³.

La etapa de identificación es el punto de partida de la formulación del proyecto porque se define el problema central y la(s) posibles alternativas de solución, es importante resaltar que no es una tarea fácil debido al sinnúmero de variables involucradas. A su vez, esta etapa se divide en seis capítulos: (i) Plan de desarrollo: donde se nivela el proyecto de inversión con los objetivos del plan nacional de desarrollo y a nivel territorial con los planes de desarrollo; (ii) Problemática: El propósito de toda iniciativa de inversión pública es resolver una necesidad que aqueja una población, es determinante para el éxito del proyecto una clara definición de la problemática para lo cual existen herramientas como el árbol de problemas donde se identifican las causas y consecuencias directas e indirectas de las situaciones negativas presentadas; (iii) participantes: Hace referencia a las personas, instituciones u organizaciones que se ven involucradas tanto en la formulación del proyecto como en la ejecución del mismo, los participantes se pueden clasificar en simpatizantes, aliados, amigos, apoyos, obstáculos, enemigos, críticos y adversarios, según la clasificación de los participantes se debe gestar estrategias para mitigar o incrementar las acciones, según sea el caso ; (iv) Población: hace referencia al conjunto de individuos que deben padecer la situación negativa prevista, es necesario aclarar que en ocasiones no se puede cubrir totalmente la necesidad debido a limitaciones de índole presupuestal, (v) Objetivos: Son una conversión de las situaciones negativas en positivas que se prevé alcanzar en un determinado tiempo, para diseñar los objetivos se hace necesario utilizar el árbol de objetivos que nace a partir del árbol de problemas y (vi) Alternativas de solución: hace referencia a la proposición de distintos posibilidades para la consecución de los objetivos propuestos.

La etapa de preparación: Una vez analizada las problemáticas que requieren atención y las alternativas de solución es imprescindible consolidar estudios de mercado, aspectos técnicos, localización, cadena de valor, riesgos, ingresos y beneficios, préstamos y depreciación, lo anterior con el fin de obtener la valoración anticipada de los costos según el conjunto de actividades que se planea ejecutar en caso de materializarse cada alternativa, así como también la estimación de los beneficios en los casos que es posible la valoración de los efectos favorables que se espera alcanzar con ellas.

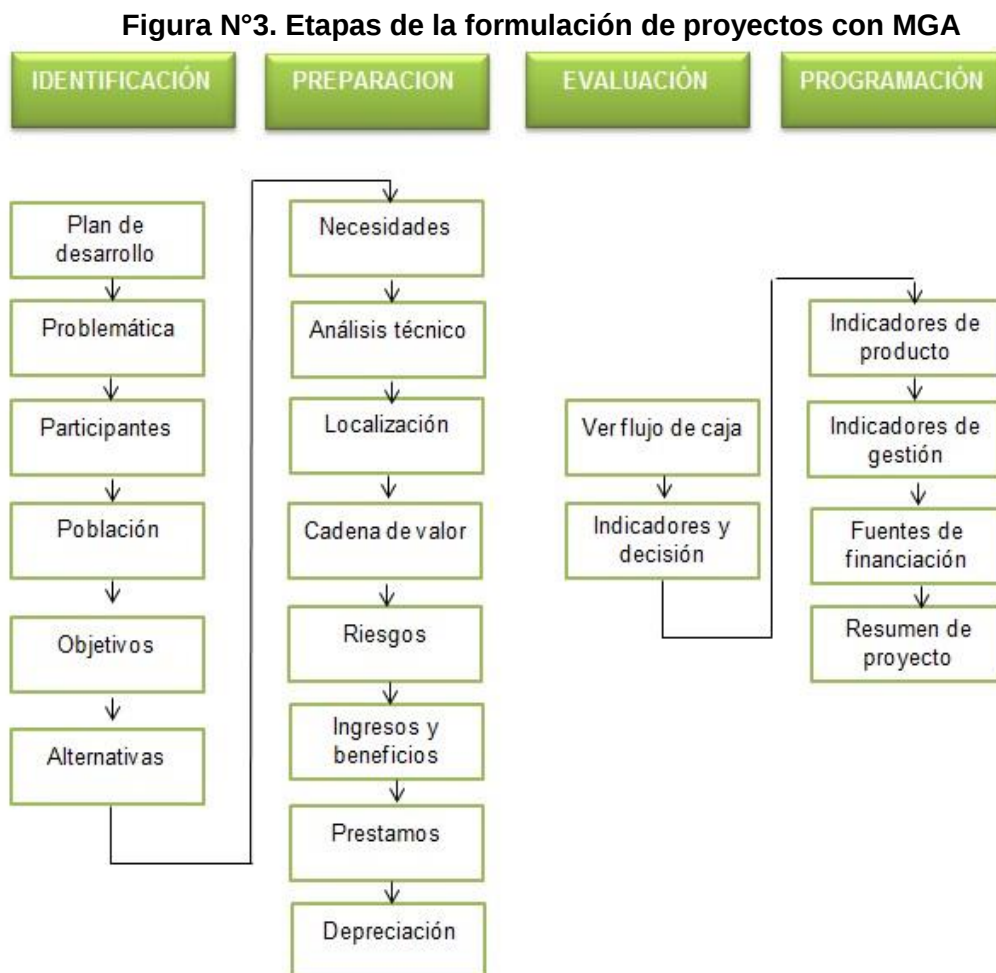
En la etapa de evaluación se debe estimar la conveniencia de escoger una alternativa de solución sobre otra debido a que los recursos de inversión pública son escasos, por ello se debe maximizar el bienestar social con los rubros disponibles, dicha evaluación se debe realizar antes de la ejecución del proyecto puesto que con la información obtenida se puede tomar una decisión correcta.

³³ COLOMBIA, Departamento Nacional de planeación -DNP, Manual de Soporte Conceptual Metodología General para la Formulación y Evaluación de Proyectos, 2015. (03,09,2016)

Esta etapa se divide en: Flujo de caja en la cual se organiza los costos y beneficios en un mismo esquema para determinar el comportamiento en un determinado tiempo e Indicadores de decisión que hace referencia a los parámetros que permita determinar las bondades del proyecto frente a otras opciones, como es el caso del análisis costo beneficio.

Finalmente, la etapa de programación traza el mapa de ruta a la alternativa seleccionada para orientar su ejecución hacia los objetivos propuestos, es decir, se convierte en un instrumento de gestión donde se establecen los indicadores y los medios de verificación para llevar seguimiento, lo anterior con el fin de asegurar la sostenibilidad en el tiempo al proyecto.

En la siguiente figura se muestra el resumen de lo anteriormente expuesto acerca de la Matriz general ajustada - MGA.



**Fuente: Manual conceptual de la metodología general ajustada
Departamento Nacional de Planeación.**

2.2.2.2 Generalidades del café

El Café. Definición

Es una semilla procedente del árbol del cafeto, perteneciente a la familia de las Rubiáceas y al género *Coffea*. Los cafetos cultivados en el mundo a nivel industrial son de la especie *Coffea Arábica* y *Coffea Canephora*³⁴.

El café crece de manera apropiada en la zona tórrida en lugares que reúnen condiciones especiales de suelo, temperatura, altitud y radiación solar.

El café se desarrolla en el curso de 32 semanas siguientes a la aparición de la flor en el cafeto; cambia desde el verde claro a rojo oscuro o amarillo según la variedad, color en el cual ya se puede considerar maduro, para luego ser recolectado. La cereza del café, se forma en racimos unidos a las ramas por tallos muy cortos. (Ver figura 4)

Figura N°4. Cerezas de café



Fuente: CAFÉ DE COLOMBIA

Del cafeto a la taza

El Beneficio Ecológico y manejo de subproductos. El beneficio ecológico del café por vía húmeda es un conjunto de operaciones realizadas para transformar el café cereza en pergamino seco, minimizando las incidencias frente al medio ambiente, conservando la calidad exigida por las normas de comercialización, evitando pérdidas del producto y eliminando procesos innecesarios, como el consumo excesivo de agua, logrando así, el aprovechamiento de sus subproductos. Lo anterior, en busca de un desarrollo sostenible de la región

³⁴ CLARKE, R. Coffee. Chemistry. Vol. 1. Gran Bretaña, 195. p. 10-15. (06,09,2016)

cafetera colombiana. Este proceso reduce la contaminación producida en más de un 90%³⁵.

Cosecha: se deben recoger, en su totalidad, sólo los frutos maduros. Esto se traduce en las siguientes ventajas: aumento de ingresos por venta de mayor cantidad de café (mejor conversión de café cereza: café pergamino seco), reducción de reinfestaciones de broca y eliminación de pérdidas hasta por el 10% debidas a frutos no recolectados o que caen al suelo.

Recibo: se hace en seco aprovechando la gravedad, mediante tolvas construidas en cemento, madera o recubiertas con aluminio. El ángulo formado entre sus paredes y el piso debe ser de 45 a 50 grados, es decir, con una pendiente igual o superior al 100%.

Despulpado: se debe hacer en seco, aprovechando la gravedad. Estudios de Cenicafé, han comprobado que se puede despulpar el café sin agua, sin afectar la capacidad del proceso y la calidad de los granos. Esta práctica evita la contaminación producida en un 72%.

Clasificación: para ello se deben usar zarandas clasificadoras eficientes que funcionan sin agua.

Remoción del mucílago: tiene como fin hacer que el mucílago que cubre el pergamino se descomponga y una vez fermentado se disuelva en agua, eliminándose por medio del lavado. Su duración oscila entre 18 y 30 horas, según el clima. La remoción de mucílago también se puede hacer mecánicamente cuando se utiliza el Becolsub eliminando el proceso de fermentación, proceso favorable por las siguientes razones:

- Conservar la calidad del café.
- Disminuir espacio a infraestructura utilizada en el beneficiadero.
- Ganar peso en materia seca del grano (1.5%).
- Contar con más tiempo para realizar otras labores en beneficio de la calidad del grano.

Para lograr esta eliminación y adicionar otras ventajas a los procesos de postcosecha del café, Cenicafé inició en 1984 investigaciones sobre el desmucilaginado mecánico. Así se creó la tecnología llamada Becolsub.

Este proceso integra tres máquinas: despulpadora, desmucilaginator mecánico (DESLIM) y tornillo sinfín. Como ya se mencionó, cuando se despulpa sin agua se evita hasta el 72% de la contaminación. El resto de contaminación se evita, mezclando el mucílago concentrado que se obtiene del desmucilaginator DESLIM

³⁵ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. Descripción del proceso productivo y del beneficio del café: Guía Tecnológica del cultivo. p.25. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/8Capitulo6.pdf> (06,09,2016)

con la pulpa en el tornillo sinfín mientras son transportados. Como la única etapa donde se necesita agua es para operar el desmucilagador DESLIM, el consumo específico de agua del proceso es de 1,0 L/kg de café pergamino seco. Para instalar este proceso ecológico en 77 las fincas es necesario disponer de una tolva seca que alimente frutos de café a la despulpadora o en lugares donde no es viable, un sistema de clasificación hidráulico con recirculación.

Lavado: se hace con agua limpia. Dispositivos como la hidrocución, permiten alcanzar mayor eficiencia en este sentido.

Secado: Se puede hacer mediante un proceso natural o artificialmente, lo cual dependerá de la cantidad de producción y del área disponible. Naturalmente, el proceso se hace con la energía solar para lo cual se utilizan carros secadores o marquesinas, entre otras estructuras, con el fin de exponer los granos a la radiación solar y el viento. Artificialmente, se usan secadoras con diferentes tipos de combustible (carbón, coque, gasolina, ACPM, gas).

El tueste: El tueste es el proceso más importante pues de él dependerá la futura calidad del café. El tueste aporta al café su propio aroma, gusto, cuerpo, color, estructura, etc. Es una operación de exposición de los granos de café almendra a un calentamiento, el cual provoca inicialmente una liberación del agua ligada a los granos, seguido de una serie de reacciones químicas hasta alcanzar el color deseado; manteniéndolo en continuo movimiento para asegurar un tostado completo del grano; la fase propia del tueste, durante la cual se somete al grano a ciertas reacciones pirolíticas, que activan las sustancias responsables del gusto³⁶.

El tueste se realiza en máquinas tostadoras a una temperatura que aumenta progresivamente de 200°C a 300°C durante un tiempo de 8-12 minutos, aproximadamente. Esto provoca que los granos pierdan su humedad residual, cambien de color hasta alcanzar un marrón oscuro (según la intensidad de calor) y se desprendan compuestos aromáticos volátiles y pigmentos.

¿Qué es el torrefacto? Es otro tipo de tueste al que se le ha añadido una cantidad de azúcar en la tostadora que, por efecto del calor, carameliza y envuelve al grano. Las temperaturas óptimas de tostación oscilan entre 180°C y 250°C, dependiendo del diseño y el estado del equipo, entre menos tiempo dura la tostación mejor es la calidad³⁷.

³⁶ CORTIJO. Op. Cit., p.14. (06,09,2016)

³⁷ DIAZ, Paula. Efectos de la altitud sobre la calidad del café torrefactado (Coffea arábica L. Var. Colombia) producido en los municipios de Buesaco y la Unión-Nariño, pertenecientes al ecotopo e-220 a. Trabajo de grado Ingeniero de Alimentos. Bogotá D.C.: Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD. Escuela de Ciencias Básicas e Ingeniería, 2014 p.46 Disponible en el siguiente enlace: <http://66.165.175.249/handle/10596/2598> (01,09,2016)

Enfriamiento: Tras esto, para conseguir que el grano vuelva a su temperatura normal, se procede al enfriamiento rápido de los granos mediante agua o aire, esto garantiza un tueste uniforme. Este momento de enfriar los granos debe hacerse de forma muy rápida.

Molienda: Para la extracción de componentes solubles y volátiles del café tostado es necesario moler el grano. Una molienda muy fina dará un porcentaje muy alto de extracción con poca cantidad de agua. El mismo resultado será obtenido con una molienda más gruesa en mayor cantidad de líquido y con temperatura y presión más elevadas.

En el proceso de molienda influye el tipo y calidad del café, así como el punto de tuestión. El grano de tuestión clara tiene una estructura dura mientras que el de tuestión oscura es frágil y quebradizo. Una humedad alta en los granos de café tostado, los hace flexibles y difíciles de moler³⁸.

Envasado: Es importante saber si el café recién tostado va a ser envasado molido o en grano. Esto dependerá del cliente final. El sector de la hostelería es el que más demanda café en grano pues son los propios empresarios quienes proceden a la molienda. El sistema que más se utiliza para el café molido es el envasado al vacío, que extrae el aire del interior del paquete o bote y se cierra de forma hermética. Para el café en granos, que continúa con su proceso natural de expulsión de componentes volátiles, se envasa con un sistema que impide la entrada de oxígeno en el interior y a su vez permite liberar el exceso de gases que expulsa el café. Los materiales más utilizados son el cristal, los poliacoplados de aluminio, la multicapa de cartón y aluminio o la multicapa flexible de polímero³⁹.

2.3 MARCO LEGAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA

Artículo 334: La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano. El Estado, de manera especial, intervendrá para dar pleno empleo a los recursos humanos y asegurar que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo a los bienes y servicios básicos. También para promover la productividad y la competitividad y el desarrollo armónico de las regiones.

³⁸ PARRA, 1988. p. 50-52 (06,09,2016)

³⁹ CORTIJO, Op.Cit., p. 16. (06,09,2016)

LEYES

Ley 1530 de 2012. La cual tiene por objeto determinar la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios. Este conjunto de ingresos, asignaciones, órganos, procedimientos y regulaciones constituye el Sistema General de Regalías.

Ley 9 de 1979 (Enero). Por la cual se dictan medidas sanitarias. Se debe tener en cuenta para la preservación del medio ambiente.

Ley 152 de 1994 (Julio). Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.

Ley 1530 de 2012 (Mayo). Por la cual se regula la organización y funcionamiento del sistema general de regalías – SGR

DECRETOS

Decreto 1082 de 2015. Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.

Decreto 111 de 1996 (Enero). Por el cual se compilan la Ley 38 de 1989, la Ley 179 de 1994 y la Ley 225 de 1995 que conforman el estatuto orgánico del presupuesto.

Artículo 68: No se podrá ejecutar ningún programa o proyecto que haga parte del presupuesto general de la Nación hasta tanto se encuentren evaluados por el órgano competente, y registrados en el banco nacional de programas y proyectos.

Los órganos autorizados para cofinanciar, mencionados en la cobertura de esta ley orgánica, cofinanciarán proyectos, a iniciativa directa de cualquier ciudadano, avalados por las entidades territoriales, ante los órganos cofinanciadores o a través de aquellas.

Las entidades territoriales beneficiarias de estos recursos deberán tener garantizado el cumplimiento de sus obligaciones correspondientes al servicio de la deuda y aportar lo que le corresponda.

Para entidades territoriales cuya población sea inferior a 20.000 habitantes conforme al censo de población de 1985, se podrán utilizar mecanismos financieros alternativos para facilitar la cofinanciación (L. 38/89, art. 31; L. 179/94, art. 23; L. 225/95, art. 33).

Decreto 3286 de 2004 (Octubre). Por el cual se crea el Sistema de Información de Seguimiento a los Proyectos de Inversión Pública.

Decreto 3075 de 1997. Las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos.

RESOLUCIONES

Resolución 5345 de 1993. Por la cual se delega la función de calificar la viabilidad de proyectos de inversión para su registro en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional - BPIN.

Resolución 806 de 2005. Por la cual se organizan metodologías, criterios y procedimientos que permitan integrar los Sistemas de Planeación y la Red Nacional de Bancos de Programas y Proyectos.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

NTC 3534 1998: Establece los requisitos y los métodos de ensayo que debe cumplir el café tostado en grano o molido.

NTC 5581 2003: Buenas prácticas de manufactura para la industria del café.

3. CAPÍTULO I DIAGNOSTICO SOCIAL

M. Colomer define el diagnóstico como “el procedimiento utilizado por los trabajadores sociales, por el cual se hace un juicio interpretativo de un grupo, y se establece una jerarquización de las necesidades según su naturaleza y magnitud, para entonces encontrar una conveniente hipótesis de trabajo e intervención profesional, como base de una acción programada que responda eficazmente a las necesidades”.

El diagnóstico se debe enfatizar sobre los principales problemas y necesidades que enfrenta la población. La detección de las necesidades permite establecer prioridades y formular programas nuevos o alternativas para programas existentes.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES DE DESARROLLO

El punto de partida para la formulación de proyectos encaminados al desarrollo económico, social y ambiental del país es el escrutamiento de los planes de desarrollo nacional y departamental, los cuales contienen todos los proyectos financiados con recursos nacionales.

- Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”
- Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019 “Nariño corazón del mundo”

3.2 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

3.2.1 Factores de selección de departamento y municipio de estudio. Se deben definir algunos factores de importancia para la selección de la población objeto de estudio, a continuación se presentan algunos ejemplos:

A) Accesibilidad

Permite que el estudio se realice en menor tiempo.
Se incurre en menos gastos.
Posibilita profundizar en el análisis de las variables.

B) Potencial de investigación

C) Características socio demográficas

D) Magnitud del impacto del proyecto

E) Participación activa de la población en otros programas y/o proyectos

3.2.2 Proceso de ponderación y selección. Para realizar el proceso de clasificación y selección se procede a dar un puntaje a cada factor y evaluar cada lugar (departamento-municipio) de interés a desarrollar el proyecto.

Tabla N°2. Ponderación de factores

Factor	Ponderación
Accesibilidad	35%
Potencial de investigación	15%
Características con potencial demográfico	15%
NBI	20%
Participación activa de la población en otros programas y/o proyectos	25%
Total	100%

Fuente: La presente investigación - Año 2016

Una vez se han definido los factores y se ha realizado la valoración de cada grado de los factores (anexo B), se realiza la evaluación de las probables poblaciones objeto de estudio. Se tienen como alternativa de departamento objeto de estudio, tres departamentos que son:

Selección de departamento

Tabla N°3. Clasificación departamento objeto de estudio

Factor	Departamentos		
	Nariño	Putumayo	Cauca
	Puntaje	Puntaje	Puntaje
1	35	17	17
2	15	15	7
3	15	15	15
4	20	20	10
5	12	12	12
Total	97	79	61

Fuente: La presente investigación – Año 2016

Como se puede observar el departamento con mayor puntaje es Nariño.

Selección de municipio

Se tienen como alternativa de departamento objeto de estudio, tres departamentos que son:

Tabla N°4. Clasificación departamento objeto de estudio

Factor	Municipios		
	Túquerres	Pasto	Taminango
	Puntaje	Puntaje	Puntaje
1	35	35	35
2	15	15	15
3	15	15	15
4	20	10	10
5	12	12	25
Total	97	97	100

Fuente: La presente investigación

Es importante recalcar que el factor “Participación activa de la población en otros programas y/o proyectos” para el caso calificación y selección de municipio es visto desde el punto de vista de frecuencia de inclusión por parte del gobierno regional en proyectos de inversión; de este modo se califica como bueno a aquellos lugares que no se han acogido regularmente a estos proyectos.

Como se puede observar el municipio con mayor puntaje es Taminango

3.3 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

Para formular un programa o proyecto es preciso conocer la situación en la que se actuará:

- A. Conocer las necesidades reales que presenta el área de influencia del proyecto.
- B. Las ofertas de bienes y servicios disponibles que se pueden obtener para ayudar a resolver las necesidades manifiestas.

Esto se logra a través de la realización de una encuesta de evaluación de necesidades (Anexo C) a la población determinada en el numeral 5.6.

3.4 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS Y CALIFICACIÓN

Las necesidades se clasificaron de acuerdo a su esencia en problemáticas en:

Tabla N° 5. Clasificación de las necesidades en problemáticas

PROBLEMÁTICAS	DESCRIPCIÓN
Acceso a servicios públicos	Agua potable
	Acueducto y Alcantarillado
	Recolección de basura
	Energía eléctrica
Acceso a la Vivienda	Vivienda
Carreteras	Construcción de carreteras
	Rehabilitación de carreteras
Salud	Atención médica
	Drogadicción
	Alcoholismo
	Desnutrición
Educación	Analfabetismo
	Jóvenes que no asisten al colegio
Otras problemáticas sociales	Abandono de la familia (padre o madre)
	Madres solteras
	Prostitución
	Discriminación social
	Niños de la calle (sin casa)
Seguridad pública	Abuso de autoridad (policía)
	Pandilleros
	Ladrones (robos. Asaltos)
	Abuso físico/sexual
	Jóvenes rebeldes contra la autoridad
Capacidad económica	Falta de fuentes de trabajo
	Pobreza
	Sueldos bajos
	Alza de costo de vida
	Desempleo
Recreación	Falta de recreación sana

Fuente: La presente investigación – Año 2016

Después de tabular y analizar la información se encontró que el mayor nivel de preocupación de la población de Taminango se enfoca en la problemática de capacidad económica (65%) seguida por acceso a servicios públicos (35%).

3.5 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURACIÓN ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN

Para llevar a cabo el análisis estructural de la situación económica de la población de Taminango se toma como referencia estudios previos y recientes sobre el municipio algunos de ellos son:

- *Perfil productivo del municipio de Taminango*, un estudio elaborado por el Departamento de la Prosperidad Social – DPS, el Ministerio del Trabajo, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD -, Agencia de Desarrollo Local Nariño -ADEL- en coordinación con las administraciones municipales de Samaniego, Taminango.
- *Diagnóstico biofísico y socioeconómico* elaborado por la Corporación Autónoma Regional de Nariño-CORPONARIÑO.
- *Identificación y caracterización de los sistemas de producción prioritarios del municipio de Taminango (Nariño)*, trabajo de grado de Jaime Naspirán y Alexander Rivadeneira

Análisis del cual se puede concluir:

- El municipio de Taminango se caracteriza por desarrollar sus principales actividades económicas dentro del sector primario de la economía, con un sistema de producción agropecuario altamente dependiente de insumos externos sustentado en una explotación de economía campesina de minifundio.
- Los ingresos de la población están sujetos en un alto porcentaje a las ganancias que dejan la venta de las cosechas y el trabajo como jornaleros.
- Los niveles de desarrollo de la industria local son escasos
- La prestación de servicios se limita a entidades del orden financiero, cafeterías, restaurantes y hotelería.
- Las líneas productivas más relevantes son el maní, el plátano los frutales y el café
- Las actividades con potencial de crecimiento son: los frutales y cítricos, la actividad turística, cultivos nuevos (sábila, higuera, jatropha), artesanías, maní y café.

3.6 MATRIZ DOFA POR ACTIVIDAD CON POTENCIAL DE CRECIMIENTO

Siendo conocedores de que la actividad económica del municipio de Taminango se basa en el desarrollo de actividades del sector primario, se realizan unas matrices DOFA de los productos y/o servicios con potencial de crecimiento de la siguiente manera:

Tabla N°6. Matriz DOFA cadena productiva de café

Fortalezas	Debilidades
Implementada producción de cafés especiales	Falta implementar a mayor escala la producción de cafés especiales
Existen fincas modelos de producción limpia	Faltan empresas de transformación de café
Conocimiento local en manejo de cultivo	Débil capacitación en manejo post cosecha
Asocio de café con producción de plátano	Falta de paquetes tecnológicos
	Desarticulación asociativa
Oportunidades	Amenazas
Creación de marca de café Taminango	Precios oscilantes del café desestabiliza la economía local
Promover estrategias de diversidad ecológica	Deficiente red vial secundaria y terciaria
Promocionar fincas integrales para turismo	Afectaciones al medio ambiente por descargas residuales
Crear vínculos comerciales	

Fuente: La presente investigación – Año 2016

Tabla N°7. Matriz DOFA cadena productiva de maní

Fortalezas	Debilidades
Cultivo adaptado a las condiciones climáticas	Falta de distritos de riego
	Falta de mercados estables
Conocimientos en la producción	Falta de asistencia técnica
	No se genera valor agregado
Oportunidades	Amenazas
Posibilidad de alianzas comerciales con empresas transformadoras o empresas exportadoras.	Bajan los niveles de producción por sequías
Transformación de productos derivados.	

Fuente: La presente investigación – Año 2016

Tabla N°8. Matriz DOFA cadena productiva de cítricos

Fortalezas	Debilidades
Conocimiento local en el manejo del cultivo	Falta de aliados comerciales
Niveles de productividad altos	Falta de centro de acopio
Presencia de distritos de riego	Falta de asistencia técnica
Adaptabilidad a la zona de siembra	Desarticulación asociativa
	Falta de recursos para la cosecha
Oportunidades	Amenazas
Producto de calidad tipo exportación	Intermediarios aprovechan bajos niveles de información del productor para su beneficio
Posibilidades de comercializar con empresas nacionales y regionales	

Fuente: La presente investigación – Año 2016

Tabla N°9. Matriz DOFA cadena productiva de artesanías

Fortalezas	Debilidades
La tradición artesanal provee mano de obra de calidad	Deficiente infraestructura de transporte para acortar distancias a los diferentes puntos de la ciudad, pueblos, y departamentos
Artículos llamativos	Falta de una marca
Uso restringido de alta tecnología para no perder la esencia	Uso de técnicas poco eficientes en relación al tiempo y facilidad de producción
	Agremiación o asociatividad escasa
Oportunidades	Amenazas
La artesanía Colombiana es cada vez más reconocida a nivel mundial, lo que le ha permitido una buena aceptación en el mercado internacional, y el incremento de la exportación, gracias a los estándares de calidad en la producción.	La competitividad de la calidad y costos de los productos
Gran aceptación internacional de los productos elaborados “a mano”	Competencia con países otros países que cuentan con mayor nivel tecnológico y alta producción ofreciendo un costo menor al consumidor.
La tradición cultural brinda el toque de originalidad	Difícil acceso a mercados internacionales
Realización de ferias que permiten el contacto con los intermediarios.	

Fuente: La presente investigación – Año 2016

Tabla N°10. Matriz DOFA cadena productiva de productos nuevos (Sábila, higuierilla y jatropa)

Fortalezas	Debilidades
No requieren grandes cantidades de agua ni muchos cuidados agronómicos	No hay producción en grandes cantidades
Poca inversión para la producción	No existe industria de transformación de los productos
Productos amigables con el medio ambiente	Bajos niveles de competitividad
Oportunidades	Amenazas
Propiedades medicinales y uso cosmético de la sábila	Cambios climáticos
Biodiesel de higuierilla	
Biodiesel de jatropa	

Fuente: La presente investigación – Año 2016

Tabla N°11. Matriz DOFA cadena productiva de actividad turística

Fortalezas	Debilidades
Clima favorable que beneficia actividades del turismo de clima cálido	Comunidad no capacitada en servicios turísticos
Agroturismo y ecoturismo	Falta de señalización
Potencial en atractivos turísticos (fiestas patronales, carnavales, paraderos recreativos, etc.)	Desorganización de la comunidad y de las instituciones
	No existe personal calificado para la guía Turística
Oportunidades	Amenazas
Existencia del principal aeropuerto de Nariño a tan solo 1 hora de viaje	Competencia con otros lugares turísticos de Nariño
Aumento de la demanda de turismo alternativo	Condiciones de violencia en el Departamento.
El turismo esta validado dentro de los planes de desarrollo Municipal, Departamental y Nacional	

Fuente: La presente investigación – Año 2016

3.7 EJE DE INVESTIGACIÓN

La principal fuente de empleo que tiene la población del municipio de Taminango proviene de la actividad productiva del café, un café que ha empezado a llamar la atención de expertos en el área por sus cualidades especiales tipo exportación y que tiene un efecto jalonador de otros sectores e indicadores de la economía. Bajo esta premisa se decide tomar como eje de investigación el café.

En resumen la cadena caficultora presenta las siguientes problemáticas:

- 1. Desarticulación asociativa:** No existe una asociación legalmente constituida, ni programas de producción y comercialización entre caficultores cada uno defiende sus intereses propios; al no contar con una estructura asociativa dificulta la producción a gran escala, el acceso a grandes mercados, la creación de vínculos comerciales, aumenta los costos y disminuye los niveles de competitividad.
- 2. Falta de paquetes tecnológicos y/o empresas de transformación de café:** Los caficultores se limitan a vender el café en estado pergamino seco, solo una minoría realiza los procesos de tostado y molienda, esto de forma artesanal y su mercado se limita a nivel regional e incluso sectorial.
- 3. Afectaciones al medio ambiente:** El proceso de café está dejando altos niveles de contaminación sin control en el municipio de Taminango debido a las cargas residuales que se depositan en los caudales de desembocadura.

4. CAPÍTULO II FORMULACIÓN TEÓRICA DEL PROBLEMA, LOS OBJETIVOS Y EL MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

4.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

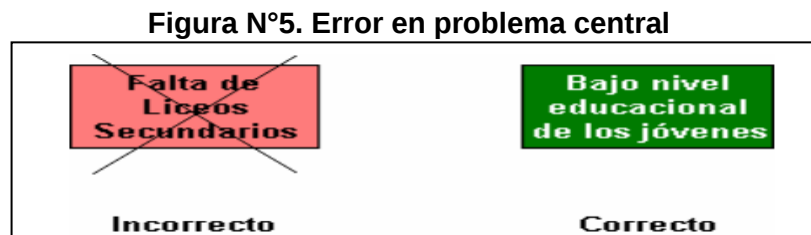
El punto de partida de todo proyecto de inversión pública se relaciona con la correcta identificación de un problema o una oportunidad que experimentan algunos individuos o toda la sociedad, lo cual no es una tarea fácil dado el número de variables que normalmente están involucradas en la situación objeto de análisis. En este sentido la complejidad que acompaña el análisis de la situación problemática exige una cabal comprensión de sus principales aspectos pues de ello dependerán los posibles cursos de acción que racionalmente se definirán para atenderla apropiadamente.

Existe una técnica conocida como **Árbol del Problemas** que ayuda a identificar el problema y a organizar la información recolectada mediante un modelo de relaciones causales que lo explican. Esta técnica consiste en una representación gráfica que facilita la identificación y organización de las causas y efectos de un problema específico, brindando una ventaja adicional si se tiene en cuenta que sintetiza en una sola grafica las principales variables intervienen en la situación.

4.1.1 Árbol de problemas. Para construir el árbol de problemas se debe configurar un esquema de causa-efecto siguiendo los siguientes pasos:

1.- Identificación del Problema Central. Dentro de los problemas considerados importantes en una comunidad:

- Seleccionar un PROBLEMA CENTRAL teniendo en cuenta lo siguiente:
 - Se define como una carencia o déficit
 - Se presenta como un estado negativo
 - Es un situación real no teórica
 - Se localiza en un población objetivo bien definida
 - No se debe confundir con la falta de un servicio específico

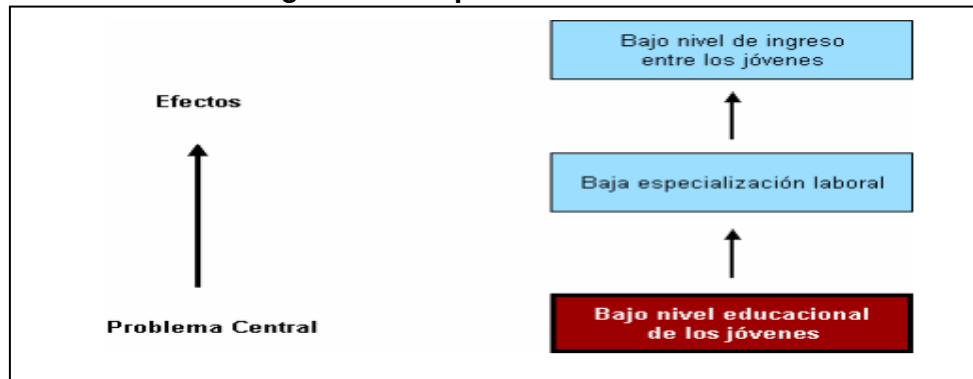


Fuente: Secretaria de educación Gobierno de México: Metodologías e instrumentos para la formulación, evaluación y monitoreo de programas sociales

2. Exploración y verificación de los efectos/consecuencias del Problema Central (la copa del árbol).

Los efectos son una secuencia que va de lo más inmediato o directamente relacionado con el Problema Central, hasta niveles más generales. Cada bloque debe contener sólo un efecto.

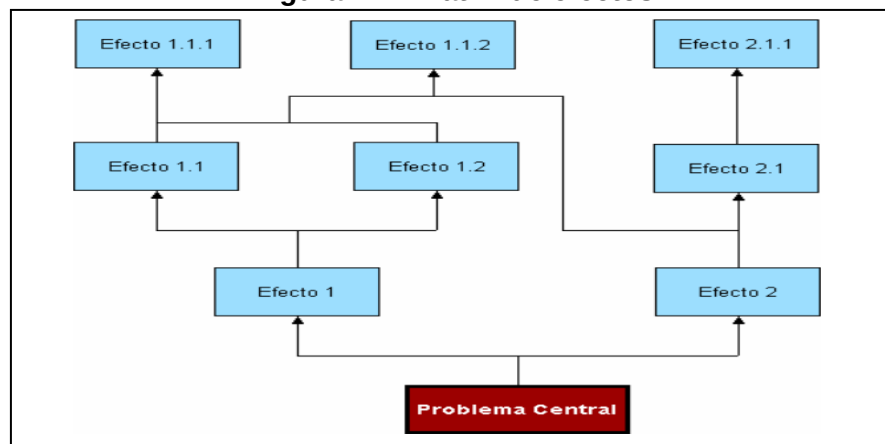
Figura N°6. Exploración de efectos



Fuente: Secretaria de educación Gobierno de México Metodologías e instrumentos para la formulación, evaluación y monitoreo de programas sociales

3. Identificación de relaciones entre los distintos efectos que produce el Problema Central

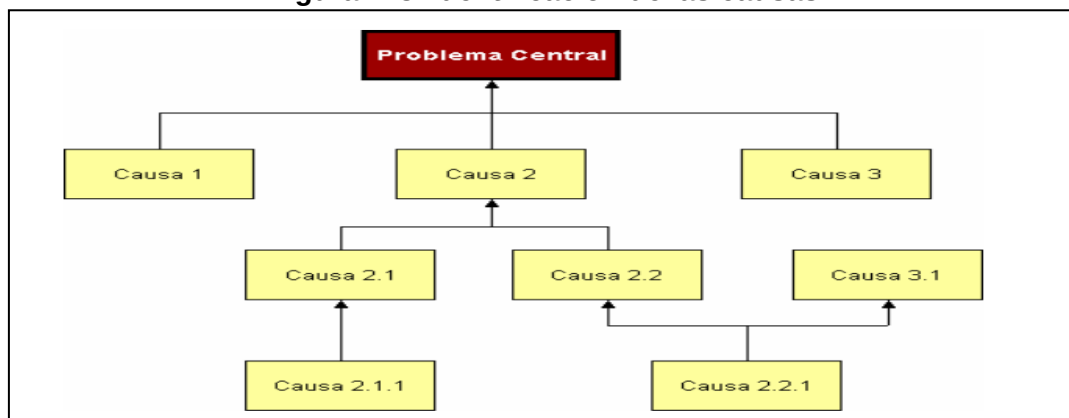
Figura N°7. Matriz de efectos



Fuente: Secretaria de educación Gobierno de México: Metodologías e instrumentos para la formulación, evaluación y monitoreo de programas sociales

4. Identificación de las causas y sus interrelaciones (las raíces). La secuencia de causas debe iniciarse con las más directamente relacionadas con el Problema Central, que se ubican inmediatamente debajo del mismo. Cada bloque debe contener sólo una causa.

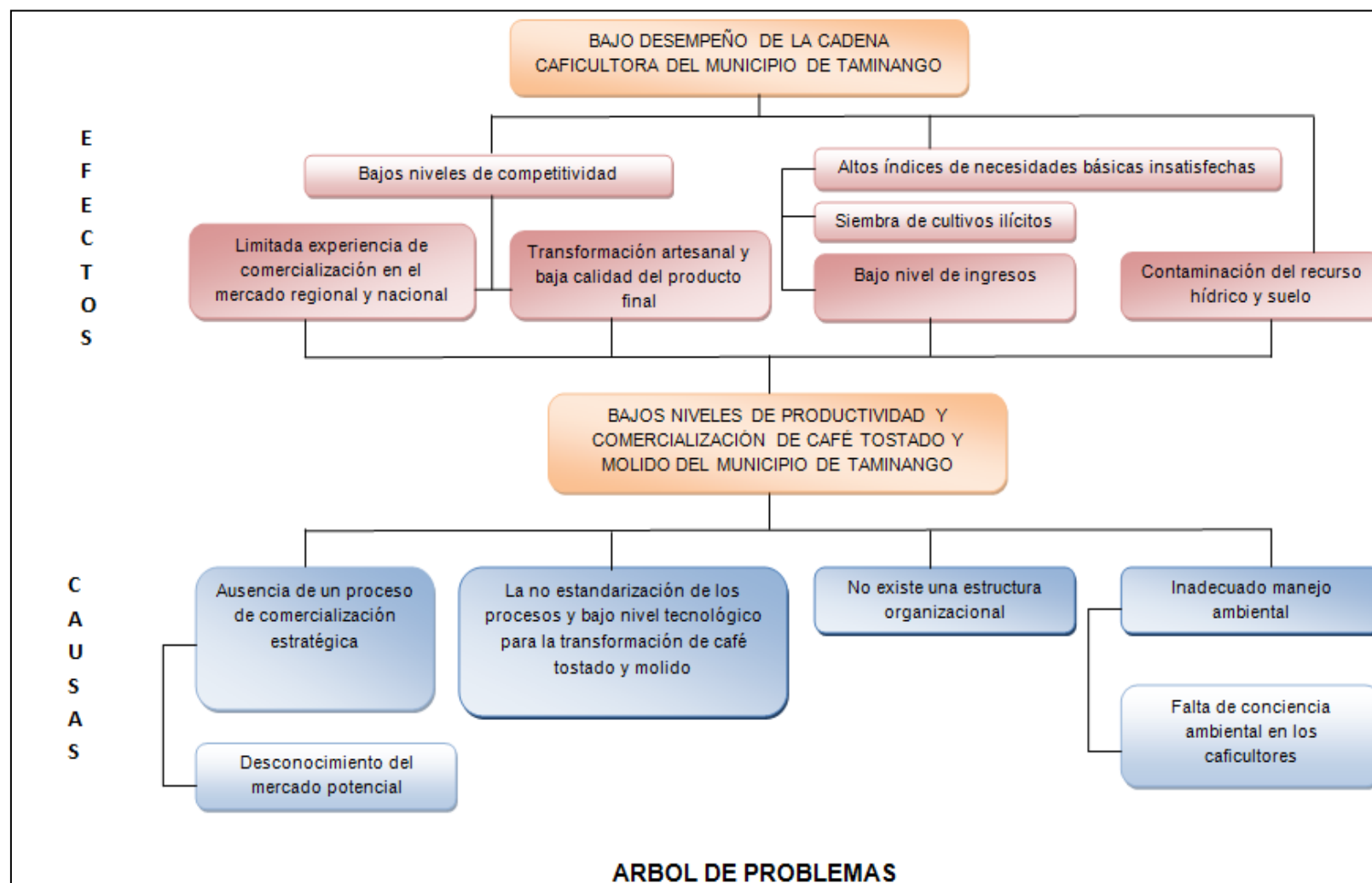
Figura N°8. Identificación de las causas



Fuente: Secretaría de educación Gobierno de México Metodologías e instrumentos para la formulación, evaluación y monitoreo de programas sociales

El proyecto se debe concentrar en las raíces (causas). La idea es que si se encuentra solución para éstas, se resuelven los efectos negativos que producen. A continuación se presenta el árbol de problemas esquematizado

Figura N°9. Árbol de problemas



Fuente: La presente investigación – Año 2016

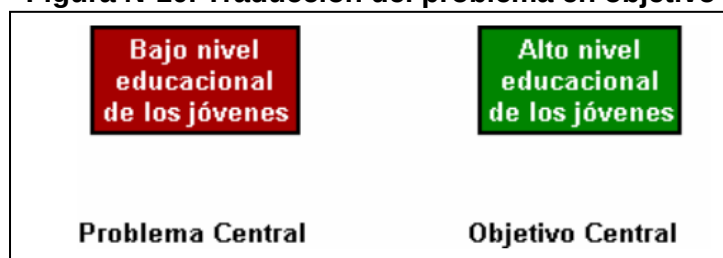
4.2 FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO EN MGA

Los objetivos son una proyección de la situación deseable, se construyen a partir del árbol de problemas, formulando todas las condiciones negativas del mismo, en forma de condiciones positivas que son deseables y realizables en la práctica. Se debe proponer la situación esperada o que se propone alcanzar con la ejecución del proyecto, mediante el cumplimiento del objetivo general y los objetivos específicos del mismo. Para el desarrollo de este proceso también se hace uso de la técnica de árboles, razón por la cual como insumos se retoma el árbol de problemas.

4.2.1 Árbol de Objetivos. El Árbol de Objetivos es la versión positiva del Árbol de Problemas. Permite determinar las áreas de intervención que plantea el proyecto. Para elaborarlo se parte del Árbol de Problemas y el diagnóstico. Es necesario revisar cada problema (negativo) y convertirlo en un objetivo (positivo) realista y deseable. Así, las causas se convierten en medios y los efectos en fines.

El paso más importante a seguir es traducir el Problema Central del Árbol de Problemas en el Objetivo Central del proyecto. (Un estado positivo al que se desea acceder). La conversión de problema en objetivo debe tomar en cuenta su viabilidad. Se plantea en términos cualitativos para generar una estructura equivalente (cualitativa). Ello no implica desconsiderar que el grado de modificación de la realidad es, por definición, cuantitativa.

Figura N°10. Traducción del problema en objetivo

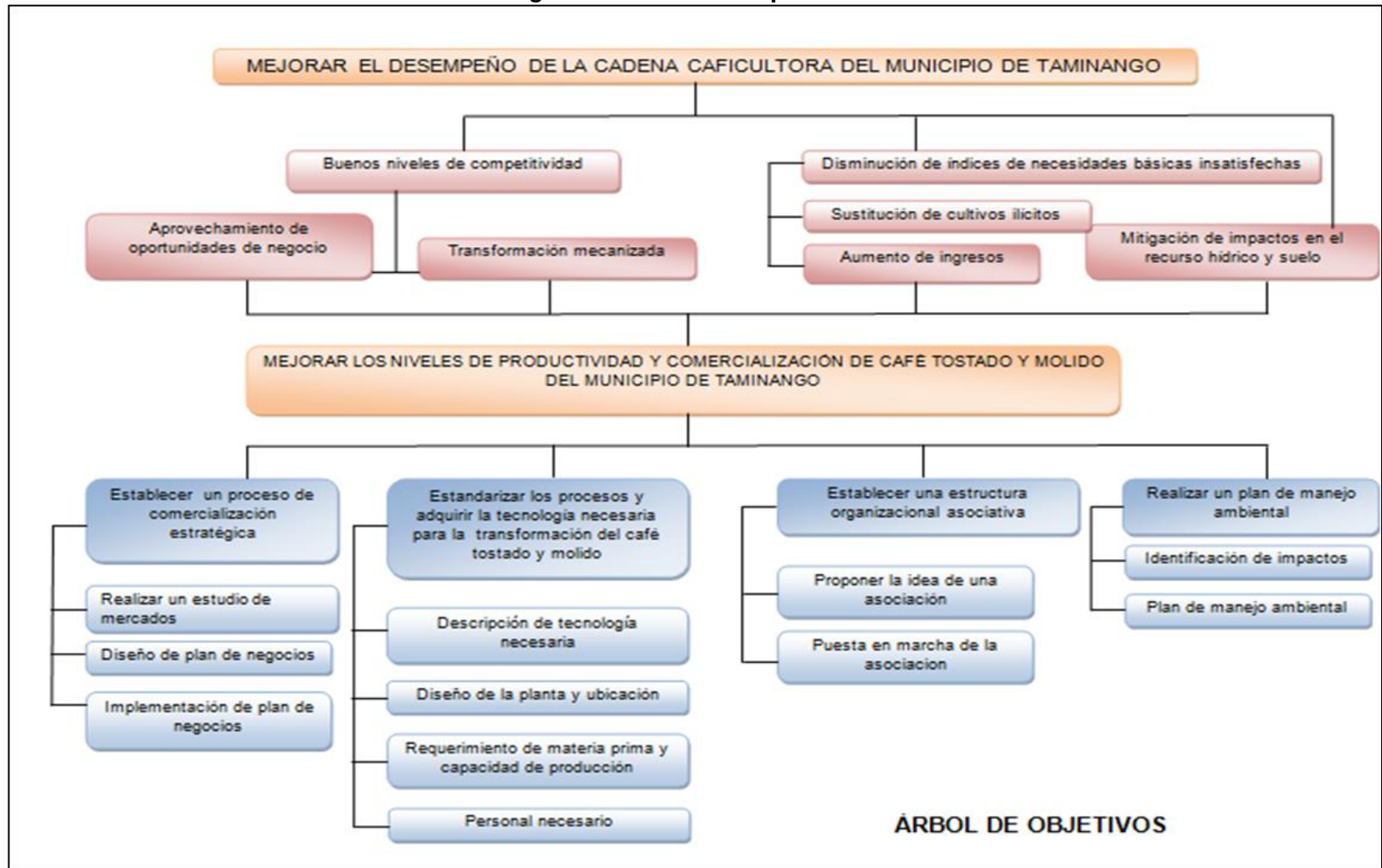


Fuente: Secretaría de educación Gobierno de México Metodologías e instrumentos para la formulación, evaluación y monitoreo de programas sociales

En resumen, el Árbol de Objetivos (Medios-Fines) refleja una situación opuesta al de Problemas, lo que permite orientar las áreas de intervención que debe plantear el proyecto, que deben constituir las soluciones reales y factibles de los problemas que le dieron origen.

A continuación se presenta el árbol de problemas esquematizado.

Figura N° 11. Árbol de problemas



Fuente: La presente investigación – Año 2016

4.3 MARCO LÓGICO

Es un instrumento fundamental para orientar la gestión del proyecto hacia la consecución de los objetivos propuestos, es decir que brinda un marco de referencia para hacer operativo el plan de ejecución del mismo.

Tabla N°12. Marco lógico

MARCO LÓGICO			
FIN	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Mejoramiento de los niveles de productividad e ingresos de café tostado y molido	Indicador: Ventas anuales presentes de café tostado y molido Meta: Incremento de ventas del 100%	Informes mensuales y anuales de ventas vs proyecciones de ventas	Cumplimiento de metas en ventas
	Indicador: Ingresos per cápita del caficultor promedio/Ingresos post implementación de la planta *100 Meta: Incremento del nivel de ingresos de los caficultores de Taminango en un 100%	Asientos contables vs resultados de encuesta dirigida a caficultores	Incremento del nivel de ingresos de los caficultores igual o mayor al porcentaje puesto como meta
PRODUCTOS	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Establecer un proceso de comercialización estratégica para el café tostado y molido	Indicador: N° de productos. Comercializados/N° de productos producidos Meta: Lograr ventas por 63.130,5 toneladas de café molido anuales e incrementarlas en 1% anualmente	Informe de producción vs informe de ventas y/o proyección de ventas	Producción totalmente vendida e interés de nuevos aliados comerciales
Estandarizar los procesos y adquirir las tecnología necesaria para la transformación del café tostado y molido	Indicador: Nivel de producción obtenidos con tecnología / Nivel de producción obtenido de forma artesanal Meta: Incrementar la producción de café tostado y molido en 100%	Informe de interventoría	Adquisición de tecnología de calidad

Establecer una estructura organizacional asociativa	Indicador: No. de caficultores asociados/ No. total de caficultores. Meta: Lograr que el 85% de los caficultores pertenezcan a la asociación.	Acta de constitución y registro en cámara de comercio	Buena predisposición de caficultores para asociarse
Realizar un plan de manejo ambiental	Indicador: Mitigación de impactos ambientales logrados/Total de impactos ambientales*100 Meta: Lograr reducir la contaminación por residuos sólidos y líquidos en 65% o más	Informe de evaluación ambiental y ventas de subproductos de residuos sólidos del proceso de tostión y molienda	Mitigación de todos los impactos generados en el proceso de producción de café tostado y molido

ACTIVIDADES ORGANIZADAS CRONOLÓGICAMENTE		INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
AC1OE1	Realizar un estudio de mercados	(Nº de variables analizadas/Nº de variables por analizar) * 100	Estudio de mercados	La calidad de la información es óptima y veraz
AC2OE1	Diseño de plan de negocios	Sumatoria de ideas generadas	Plan de negocios	Un buen plan de negocios estructurado
AC3OE1	Implementación del plan de negocios	(Nº de planes implementados/Total de planes diseñados)*100	Evaluación de la efectividad de las medidas implementadas	Las medidas implementadas son efectivas
AC1OE2	Diseño de procesos	(Planogramas entregados/planogramas necesarios)*100	Documento final entregado por el diseñador grafico	Los planogramas son

				adecuados
AC2OE2	Legalización, compra y preparación de predios	Sumatoria de actividades realizadas	Documentos oficiales de la compra de predios	Predios a bajos costos
AC3OE2	Diseño de planta			
AC4OE2	Permisos de construcción	(Permisos otorgados/permisos requeridos)*100	Documentación oficial con los permisos vigentes	Otorgamiento oportuno de los permisos requeridos
AC5OE2	Contratación de constructora especializada	Pago a la constructora contratada/Promedio de cobro de constructoras	Contratos firmados con la constructora	Contar con una constructora especializada en plantas de producción y/o centros de acopio
AC6OE2	Compra de maquinaria y equipo de laboratorio	((Maquinaria y equipos comprados)/Total de maquinaria)*100	Inspección física de la maquinaria y equipo comprado	La maquinaria y el equipo comprado son de excelente calidad
AC7OE2	Compra de elementos de logística y aseo	Elementos de aseo y logística comprados/Total de elementos necesarios*100	Inspección física de los elementos comprados	Los elementos comprados son de buena calidad
AC8OE2	Dotación para planta y operarios	N° de implementos comprados/Total de implementos requeridos*100	Facturas de compra	Cumplimiento de los estándares de seguridad

AC9OE2	Compra de equipos de oficina	Porcentaje de elementos de oficina adquiridos	Facturas de compra	Equipos de oficina necesarios a los mejores precios
AC10OE2	Montaje de maquinaria, equipos e implementos	Sumatoria de montajes realizados	Inspección física	Se realiza un montaje adecuado
AC11OE2	Contratación de talento humano para funcionamiento de la planta	$(\text{N}^{\circ} \text{ de personas contratadas} / \text{Total de contrataciones necesarias}) * 100$	Documentación firmada de los contratos	Talento humano especializado en el campo
AC12OE2	Capacitación del talento humano	Sumatoria de capacitaciones realizadas	Evaluación de las capacitaciones realizadas	Buena predisposición para asumir responsabilidades
AC1OE3	Socialización(es) de la importancia de la asociatividad	$(\text{N}^{\circ} \text{ población asistente} / \text{n}^{\circ} \text{ población caficultora}) * 100$	Informes de reuniones	Las personas asistentes superan en número a las personas esperadas
AC2OE3	Preparar asamblea constitutiva de la asociación	$\text{N}^{\circ} \text{ de socios asistentes} / \text{Total de socios} * 100$	Acta previa de constitución	Buena predisposición para asumir responsabilidades
AC3OE3	Elección de junta, presidente y secretario	$\text{N}^{\circ} \text{ de personas electas} / \text{total de personal requerido} * 100$	Acta constitutiva	Buena predisposición para asumir responsabilidades

				des
AC4OE3	Registro de asociación ante cámara de comercio	Sumatoria de documentación realizada	Documento oficial de inscripción ante cámara de comercio	Documentación en regla
AC5OE3	Elaboración del programa anual de adquisición de café a nivel regional con base en las necesidades de producción	Tiempo de realización del programa anual/Tiempo estimado	Programa aprobado y/o autorizado. Oficios de notificación.	El tiempo real será menor que el tiempo estimado
AC1OE4	Contratación de ingeniero ambiental	Tiempo requerido para la contratación del personal /Tiempo estimado	Contrato	Contratación efectiva
AC2OE4	Realización de evaluación ambiental	Tiempo requerido para la contratación del personal /Tiempo estimado	Informe de evaluación ambiental	Informe ambiental veraz
AC3OE4	Implementación de proceso de lombricompost	Metros de nichos contruidos/Metros de nichos necesarios*100	Informe plan de manejo ambiental	Producción de abono orgánico
AC4OE4	Compra y montaje de prensa para tratamiento de cisco	Maquinaria montada/Maquinaria requerida *100	Informe plan de manejo ambiental	Producción de cisco para la venta en sacos de fique
AC5OE4	Implementación de proceso de tratamiento de aguas residuales	Sistemas de tratamiento implementado/sistema de planta requerido *100	Informe plan de manejo ambiental	Reutilización de agua en cosecha y procesos dentro de la producción de café tostado y molido

Fuente: La presente investigación – Año 2016

5. CAPÍTULO III DESARROLLO Y ESTRUCTURACIÓN DE LA FICHA METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA-MGA

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Fortalecimiento producto y comercial de la cadena caficultora del municipio de Taminango

Sector

Agricultura y desarrollo rural

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2014-2018) Todos por un nuevo país

Estrategia Transversal

1056 - Transformación del campo

Objetivo

10563 - Impulsar la competitividad rural a través de la provisión de bienes y servicios sectoriales que permitan hacer de las actividades agropecuarias una fuente de riqueza para los productores del campo

Programa

1709 - Infraestructura productiva y comercialización

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de desarrollo participativo 2016 - 2019 "Nariño, corazón del mundo"

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

El plan de desarrollo está compuesto por siete ejes estratégicos con enfoque territorial que fueron definidos y tuvieron en cuenta las apuestas por un nuevo gobierno en materia ambiental, social, económica, e institucional.

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Producción, transformación y comercialización en el sector agropecuario, agroindustrial, forestal, acuícola y pesquero

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de desarrollo participativo 2016 - 2019 " Gestión y compromiso con mi pueblo"

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Dimensión económica

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Cultura microempresarial y fomento de empleo

Identificación y descripción del problema

Problema central

Bajo nivel de productividad y comercialización de café tostado y molido en el municipio de Taminango - Nariño.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La cadena caficultora del municipio de Taminango no es competitiva debido a problemas de orden estructural, educativo, entre otros; en primera instancia se observa que el café es comercializado en grano es decir, la transformación es ausente debido a la inexistente tecnología propia para dicha labor por lo cual los beneficios de dicha venta son mínimos. A esta situación se suma la débil planificación agropecuaria, bajos niveles de capacitación y formación inexistente proposición de metas y la estrechez del mercado interno que contribuyen bajo nivel de productividad y competitividad de la cadena caficultora.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Ausencia de un proceso de comercialización estratégica	1.1 Desconocimiento del mercado potencial
2. Inadecuado manejo ambiental	2.1 Falta de conciencia ambiental de los caficultores
3.	

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos Indirectos
1. Transformación artesanal y manual	1.1 Costos altos de producción
	1.2 Bajos niveles de competitividad
2. Bajos ingresos	2.1 Siembra de cultivos ilícitos
3. Limitada experiencia de comercialización en el mercado regional	

Identificación y análisis de participantes

Participantes

Actor: Departamental	La gobernación de Nariño por medio de programas de desarrollo productivo, agroindustrial y comercial
Entidad: Nariño	busca desarrollar capacidades productivas y agroindustriales para fortalecer el emprendimiento, comercialización y la generación de mayores ingresos
Posición: Cooperante	
Intereses o Expectativas: Fomentar empresas transformadoras y comercializadoras derivadas de aprovechamiento de los recursos agrícolas	
Actor: Municipal	A través del plan de desarrollo municipal 2016 - 2019 en el eje de dimensión económica, se busca desarrollar la cultura microempresarial de la población Taminanguña y a u vez fomentar el empleo.
Entidad: Taminango - Nariño	
Posición: Cooperante	
Intereses o Expectativas: Coordinar y promover procesos de gestión de la cooperación que aportan al desarrollo integral y fortalecimiento municipal.	
Actor: Otro	En el plan estratégico 2015 - 2020 la FNC expone varios ejes estratégicos dentro de los cuales se encuentra el eje económico en cual busca alcanzar tres objetivos fundamentales: Continuar la senda del aumento de la productividad, gestionar los costo de producción y agregar valor a la cosecha del productor con el fin de aumentar la competitividad del productor colombiano.
Entidad: Federación nacional de cafeteros FNC	
Posición: Cooperante	
Intereses o Expectativas: Como lo muestra la pagina web en interés principal de FNC es elevar la calidad de vida de los caficultores colombianos	



02 - Análisis de los participantes

Los anteriores participantes desarrollarán actividades conjunta con la población beneficiaria para diseñar estrategias orientadas a aumentar la productividad y competitividad de la cadena caficultora del municipio de Taminango.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

20.537

Fuente de la información

Plan de desarrollo municipal 2016 - 2019

Localización

Región: Occidente

Departamento: Nariño

Municipio: Taminango, vereda Turbambilla

Centro poblado: Rural

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

1974 familias caficultoras

Fuente de la información

Plan de desarrollo municipal 2016 - 2019

Localización

Región: Occidente **Departamento:** Nariño **Municipio:** Taminango **Centro poblado:** Rural **Resguardo:**

5. Objetivos específicos

01 -Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Bajo nivel de productividad y comercialización de café tostado y molido en el municipio de Taminango - Nariño.

Objetivo general ± Propósito

MEJORAR LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO DEL MUNICIPIO DE TAMINANGO

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Cantidad de café producido y transformado para ser comercializado	Medido a través de: Tonelada Meta: 32.716 Tipo de fuente: Estadísticas	Estadísticas realizadas año 2017 a 2021 del café producido y transformado listo para comercializarse

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa directa 1

Ausencia de un proceso de comercialización estratégica

Establecer un proceso de comercialización estratégica

Causa indirecta 1.1

Desconocimiento del mercado potencial

Conocer el mercado potencial

Causa directa 2

Inadecuado manejo ambiental

Realizar un plan de manejo ambiental

Causa indirecta 2.1

Falta de conciencia ambiental de los caficultores

Aumentar conciencia ambiental de recursos agua, suelo y tierra

Causa directa 3

La no estandarización de procesos y bajo nivel tecnológico para la transformación de café tostado y molido.

Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido

Causa directa 4

No existe una estructura organizacional definida

Establecer una estructura organizacional asociativa

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa

Implementar una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango, Nariño.	Si	Completo
---	----	----------

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:

Si

Costo - Eficiencia y Costo mínimo:

Si

Evaluación multicriterio:

Si

Alternativa 1. Implementar una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango, Nariño.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Café tostado y molido

Medido a través de

Tonelada

Descripción

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	32.716,00	39.456.615,00	-39.423.899,00
2018	36.864,00	78.913.230,00	-78.876.366,00
2019	40.089,60	118.369.486,00	-118.329.396,40
2020	42.854,40	157.826.461,00	-157.783.606,60

Alternativa: Implementar una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango, Nariño.

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La implementación de una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido, es la respuesta a las exigencias del mercado actual, con esta se pretende aprovechar el potencial caficultor del municipio de Taminango, incorporando nuevas tecnologías

Alternativa: Implementar una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango, Nariño.

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Nariño Municipio: Taminango, vereda Turbambilla Centro poblado: Rural	

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,

Cercanía de fuentes de abastecimiento,

Comunicaciones,

Costo y disponibilidad de terrenos,

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),

Disponibilidad y costo de mano de obra,

Factores ambientales

Alternativa: Implementar una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango, Nariño.

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa:
\$2.888.454.727,00

1 - Objetivo específico		Costo: \$105.065.692,00
Establecer un proceso de comercialización estratégica		
Actividad		
1.1 Establecer un proceso de comercialización estratégica para el café tostado y molido	1.1.1 Estudio de mercados Preinversión	
	Costo: \$33.284.416,00	
Medido a través de: Número	Etapas: Preinversión	
Cantidad: 1,00	Ruta crítica: Si	
Costo: \$105.065.692,00		

1.1.2 Estudio de mercados inversión**Costo:** \$1.500.000,00**Etapas:** Inversión**Ruta crítica:** Si**1.1.3 Estudio de mercados operación****Costo:** \$56.010.000,00**Etapas:** Operación**Ruta crítica:** Si**1.1.4 Diseño de un plan de negocios****Costo:** \$3.471.276,00**Etapas:** Inversión**Ruta crítica:** Si**1.1.5 Implementación de plan de negocios****Costo:** \$10.800.000,00

Etapas: Operación

Ruta crítica: Si

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$444.078.644,00

Realizar un plan de manejo ambiental

Actividad

2.1 Plan de manejo ambiental

2.1.1 Realización de evaluación ambiental

Costo: \$3.000.000,00

Medido a través de:
Número

Etapas: Preinversión

Ruta crítica: Si

Cantidad:
1,00

Costo:
\$444.078.644,00

2.1.2 Implementación de proceso de lombricompost

Costo: \$41.432.161,00

Etapas: Operación

Ruta crítica: Si

2.1.3 Mitigación del impacto ambiental del cisco a través de la compra y montaje de prensa para su tratamiento y posterior venta

Costo: \$41.432.161,00

Etapas: Operación

Ruta crítica: Si

2.1.4 Implementación de un sistema de tratamiento de agua residual

Costo: \$41.432.161,00

Etapas: Operación

Ruta crítica: Si

2.1.5 Mitigación del impacto ambiental de la cascarilla a través de la implementación de proceso de generación de biocombustible

Costo: \$70.000.000,00

Etapas: Inversión

Ruta crítica: Si

	2.1.6 Mitigación del impacto ambiental del mucilago a través de la implementación de proceso de lombricompost
Producto 2.1 Plan de manejo ambiental Medido a través de: Número Cantidad: 1,00 Costo: \$444.078.644,00	Costo: \$45.150.000,00 Actividad
2.1 Plan de manejo ambiental Medido a través de: Número Cantidad: 1,00 Costo: \$444.078.644,00	2.1.7 Mitigación del impacto ambiental por aguas residuales a través de la implementación de un sistema de tratamiento de agua residual Costo: \$100.200.000,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.8 Compra y montaje de prensa y empaques para tratamiento posterior venta del cisco Costo: \$60.000.000,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

2.1.9 Implementación de proceso de generación de biocombustible

Costo: \$41.432.161,00

Etapas: Operación

Ruta crítica: Si

3 - Objetivo específico 3 Costo: \$2.333.231.907,00

Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido

3.1 Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido

3.1.1 Construcción de la estructura de la planta

Costo: \$659.644.708,00

Medido a través de: Número

Etapas: Inversión

Cantidad: 1,00

Ruta crítica: Si

Costo: \$2.333.231.907,00

3.1.2 Diseño de la planta

Costo: \$3.000.000,00

Etapas: Preinversión

Ruta crítica: Si

Producto	Actividad
3.1 Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido Medido a través de: Número Cantidad: 1,00 Costo: \$2.333.231.907,00	3.1.3 Compra de maquinaria, equipo y complementos Costo: \$561.979.086,00 Etapas: Inversión
	Ruta crítica: Si
	3.1.4 Montaje de maquinaria y equipos Costo: \$3.300.000,00 Etapas: Operación
	Ruta crítica: Si
	3.1.5 Capacitación de talento humano Costo: \$6.300.000,00 Etapas: Operación
	Ruta crítica: Si

3.1.6 Legalización de la empresa**Costo:** \$10.300.000,00**Etapas:** Inversión**Ruta crítica:** Si**3.1.7 Compra de terrenos****Costo:** \$66.500.000,00**Etapas:** Inversión**Ruta crítica:** Si**3.1.8 Diseño de procesos****Costo:** \$3.000.000,00**Etapas:** Preinversión**Ruta crítica:** Si

Producto	Actividad
3.1 Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido Medido a través de: Número Cantidad: 1,00 Costo: \$2.333.231.907,00	3.1.9 Permisos de construcción Costo: \$7.630.511,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	3.1.10 Análisis de personal necesario y políticas de construcción Costo: \$2.314.184,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	3.1.11 Contratación de talento humano para el funcionamiento de la planta Costo: \$1.009.263.418,00 Etapas: Operación Ruta crítica: Si

4 - Objetivo específico Costo: \$6.078.484,00

Establecer una estructura organizacional asociativa

Actividad

4.1 Establecer una estructura organizacional asociativa

4.1.1 Socialización de la importancia de la asociatividad

Costo: \$1.089.000,00

Medido a través de: Número

Cantidad: 1,00

Etapas: Preinversión

Costo: \$6.078.484,00

Ruta crítica: Si

4.1.2 Elección de junta: presidente y secretario	
Costo: \$2.643.300,00	
Etapa: Inversión	
Ruta crítica: Si	
4.1.3 Registro de asociación ante cámara de comercio	
Costo: \$32.000,00	
Etapa: Inversión	
Producto	Actividad
4.1 Establecer una estructura organizacional asociativa	4.1.4 Elaboración de l programa anual de adquisición de café a nivel regional con base en las necesidades de producción
	Costo: \$2.314.184,00
Medido a través de: Número	Etapa: Inversión
Cantidad: 1,00	Ruta crítica: Si
Costo: \$6.078.484,00	

Alternativa: Implementar una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango, Nariño.

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	ipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Financieros	Rechazo del proyecto por parte de las entidades financiadoras	Probabilidad: 1. Raro	La no ejecución del proyecto	Asesoramiento efectivo en formulación de proyectos
			Impacto: 5. Catastrófico		
	Administrativos	poco o nulo interés por la creación de la asociación	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 4. Mayor	La no realización de la asociación	Foros y reuniones con la población beneficiada
3-Actividad	De calendario	retraso en la construcción de la planta física	Probabilidad: 4. Probable	retraso en el comienzo de procesos	Proveer en los calendarios retrasos por parte de la firma constructora
			Impacto: 2. Menor		

Alternativa: Implementar una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango, Nariño.

Ingresos y beneficios de la alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Venta de café tostado y molido

Tipo: Ingresos

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Café

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.94

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	63.130,00	\$7.500,00	\$473.475.000,00
2	145.000,00	\$7.500,00	\$1.087.500.000,00
3	155.000,00	\$7.500,00	\$1.162.500.000,00
4	165.000,00	\$7.500,00	\$1.237.500.000,00

Venta de cisco

Tipo: Beneficios

Medido a través de:

Tonelada **Bien**

producido: Trilla de café

Razón Precio Cuenta

(RPC): 0.90

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2	1,00	\$1,00	\$1,00

02 - Totales

Periodo	Total ingresos	Total beneficios	Total
1	\$473.475.000,00		\$473.475.000,00
2	\$1.087.500.000,00	\$1,00	\$1.087.500.001,00
3	\$1.162.500.000,00		\$1.162.500.000,00
4	\$1.237.500.000,00		\$1.237.500.000,00

Alternativa: Implementar una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango, Nariño.

Depreciación de activos alternativa

01 - Depreciación de activos

Descripción	Valor del activo	Periodo de adquisición	Concepto	Valor de salvame
Maquinaria para procesos de transformación de café	\$570.000.000,00	1,00	Maquinaria y equipo	\$342.000.000,00
Total:				\$342.000.000,00

Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de Preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$41.443.413,6	\$2.643.300,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-44.086.713,6
1	\$445.066.500,0	\$0,0	\$0,0	\$1.591.035.949,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.145.969.449,0
2	\$1.022.250.000,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.250.445.062,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-228.195.061,1
3	\$1.092.750.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.092.750.000,0
4	\$1.163.250.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$342.000.000,0	\$1.505.250.000,0

Indicadores Financieros

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad		Indicadores de costo-eficiencia		Indicadores de costo mínimo
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Costo Anual Equivalente (CAE)
\$485.222.026,08	28,15 %	\$1,19	\$119.856,93	\$2.461.501.672,85
				\$134.605.312,19

Costo por capacidad

Establecer un proceso de comercialización estratégica para el café tostado y molido	\$89.053.575,84
Plan de manejo ambiental	\$380.966.074,62
Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido	\$1.985.654.915,24
Establecer una estructura organizacional asociativa	\$5.827.107,14

02 - Evaluación multicriterio

Alternativa	Resultado calificación
Implementar una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango, Nariño.	8,88 %

03 - Decisión

Alternativa

Implementar una planta industrial ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango, Nariño.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Establecer un proceso de comercialización estratégica

Producto

- 1.1. Establecer un proceso de comercialización estratégica para el café tostado y molido

Indicador

- 1.1.1 Proceso de comercialización estratégica para el café tostado y molido Establecidos

Medido a través de: Número

Meta total: 1,00

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,00	Total:	1,00

02 - Objetivo 2

2. Realizar un plan de manejo ambiental

Producto

2.1. Plan de manejo ambiental

Indicador

2.1.1 Plan de manejo ambiental Realizado

Medido a través de: Número

Meta total: 1,00

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,00	Total:	1,00

03 - Objetivo 3

3. Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido

Producto

3.1. Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido

Indicador

3.1.1 Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido Realizado

Medido a través de: Número

Meta total: 1,00

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,00	Total:	1,00

04 - Objetivo 4

4. Establecer una estructura organizacional asociativa

Producto

4.1. Establecer una estructura organizacional asociativa

Indicador

4.1.1 Estructura organizacional asociativa Establecidos

Medido a través de: Número

Meta total: 1,00

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,00	Total:	1,00

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Productos Con Cadenas
Establecidas **Medido a través**
de: Porcentaje **Código:**
1100G044

Fórmula: $C = Pce * 100 / Tp$

Tipo de Fuente: Estadísticas

Fuente de Verificación: Mejora de la productividad y comercialización de café tostado y molido en el municipio de Taminango

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	1	Total:	1

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

1709 - Infraestructura productiva y comercialización

Subprograma presupuestal

0202 PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

02 - Fuentes de financiación

Fuente de financiación

Entidad: Nariño

Tipo de entidad: Departamentos

Etapas: Preinversión

Tipo de recurso: Asignaciones Directas

Periodo	Valor	Periodo	Valor
0	\$43.373.416,00	Total:	\$43.373.416,00

Fuente de financiación

Entidad: Nariño

Tipo de entidad: Departamentos

Etapas: Inversión

Tipo de recurso: Asignaciones Directas

Periodo	Valor	
0	\$1.057.320,00	1 \$636.414.381,00
		Total: \$637.471.701,00

Fuente de financiación

Entidad: Taminango

Tipo de entidad: Municipios

Etapas: Inversión

Tipo de recurso: Asignaciones Directas

Periodo	Valor	
0	\$528.660,00	1 \$318.207.190,00
		T o

\$318.735.

Fuente de financiación

Entidad: MINAGRICULTURA - GESTIÓN GENERAL

Tipo de entidad: Entidades Presupuesto Nacional - PGN

Etapas: Inversión

Tipo de recurso: Nación

Periodo	Valor		
0	\$792.990,00	1	\$477.310.785,00
			Entidad: Nariño

		T o t a l :	Tipo de entidad: Departamentos
		\$478.	Etapas: Operación

Periodo	Valor	Periodo	Valor
2	\$500.560.825,00	Total:	\$500.560.825,00

75,00

Fuente de financiación

Entidad: Taminango

Tipo de entidad: Municipios

Etapas: Operación

Tipo de recurso: Asignaciones Directas

Periodo	Valor	Total:
2	\$250.280.412,00	\$250.280.412,00

Fuente de financiación

Entidad: MINAGRICULTURA - GESTIÓN GENERAL

Tipo de entidad: Entidades Presupuesto Nacional - PGN

Etapas: Operación

Tipo de recurso: Nación

Periodo	Valor	Periodo	Valor
2	\$375.420.619,00	Total:	\$375.420.619,00

Fuente de financiación

Entidad: Fundación social

Tipo de entidad: Privadas

Etapas: Inversión

Tipo de recurso: Propios

Periodo	Valor		
0	\$264.330,00	1	\$159.103.594,00
Total:			\$159.367.924,00

Fuente de financiación

Entidad: Fundación social

Tipo de entidad: Privadas

Etapas: Operación

Tipo de recurso: Propios

Periodo		Valor	
2		\$125.140.206,00	
		Total:	\$125.140.206,00

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	MEJORAR LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO DEL MUNICIPIO DE TAMINANGO	Cantidad de café producido y transformado para ser comercializado	Tipo de fuente: Estadísticas Fuente: Estadísticas realizadas año 2017 a 2021 del café	Asesorías en temas de proyectos de inversión pública
Componentes (Productos)	1.1 Establecer un proceso de comercialización estratégica para el café tostado y molido	Proceso de comercialización estratégica para el café tostado y molido Establecidos	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informes de procesos desarrollados	Sensibilizar a la región acerca de los beneficios de asociarse y crear AsproTaminango
	2.1 Plan de manejo ambiental	Plan de manejo ambiental Realizado	Tipo de fuente: Documento oficial	
	3.1 Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido	Estandarizar los procesos y adquirir la tecnología necesaria para la transformación de café tostado y molido Realizado	Tipo de fuente: Inspección Fuente: Inspección de maquinaria, equipo y elementos, asimismo, de estandarización de	
	4.1 Establecer una estructura organizacional asociativa	Estructura organizacional asociativa Establecidos	Tipo de fuente: Documento oficial	

Actividades	1.1.1 - Estudio de mercados Preinversión(*) 1.1.2 - Estudio de mercados inversión(*) 1.1.3 - Estudio de mercados operación(*) 1.1.4 - Diseño de un plan de negocios(*)	Nombre: Productos Con Cadenas Establecidas Unidad de Medida:	Tipo de fuente: Fuente:	
--------------------	---	---	--	--

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Sinuestos
	2.1.1 - Realización de evaluación ambiental(*) 2.1.2 - Implementación de proceso de lombricompost(*) 2.1.3 - Mitigación del impacto ambiental del cisco a través de la compra y montaje de prensa para su tratamiento y posterior venta(*) 2.1.4 - Implementación de un sistema de tratamiento de agua residual(*) 2.1.5 - Mitigación del impacto ambiental de la cascarilla a través de la implementación de proceso de generación de biocombustible(*) 2.1.6 - Mitigación del impacto ambiental del mucilago a través de la implementación de proceso de lombricompost(*)		Tipo de fuente: Fuente:	

A	3.1.1 - Construcción de la estructura de la planta (*) 3.1.2 - Diseño de la planta(*) 3.1.3 - Compra de maquinaria, equipo y complementos(*) 3.1.4 - Montaje de maquinaria y equipos(*) 3.1.5 - Capacitación de talento humano(*) 3.1.6 - Localización de la empresa(*)		Tipo de fuente: Fuente:	Auditar la obra de construcción para evitar retrasos por ociosidad
	4.1.1 - Socialización de la importancia de la asociatividad(*) 4.1.2 - Elección de junta: presidente y secretario (*) 4.1.3 - Registro de asociación ante cámara de		Tipo de fuente: Fuente:	

(*) Actividades con ruta crítica

6. CRONOGRAMA

Tabla N°13. Cronograma

ACTIVIDADES POR OBJETIVO		AÑO																											
		2016					2017												2018										
		MES					MES												MES										
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO																													
AC1OE1	Determinar la población objeto de estudio																												
AC2OE1	Realizar encuestas a la población objeto de estudio																												
AC1OE2	Realizar árbol de problemas y objetivos																												
AC2OE2	Realizar marco lógico																												
AC1OE3	Recolectar información requerida para el diligenciamiento de la ficha MGA																												
AC2OE3	Diligenciar la ficha MGA																												
DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PROYECTO																													
AC1OE1	Realizar un estudio de mercados																												
AC2OE1	Diseño de plan de negocios																												
AC3OE1	Implementación del plan de negocios																												
AC1OE2	Diseño de procesos																												

[illegible]

Fuente: La presente investigación – Año 2016

7. PRESUPUESTO

Tabla N°14. Presupuesto

PRESUPUESTO				
Detalle	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
ESTUDIO DE NECESIDADES EN EL MUNICIPIO				
Viáticos y Gastos de Viaje	Alimentación	2	\$ 12.000	\$ 24.000
	Transporte	2	\$ 12.000	\$ 24.000
Gastos de Papelería	Fotocopias	10	\$ 50	\$ 500
	Impresiones	1	\$ 200	\$ 200
	Agendas	2	\$ 500	\$ 1.000
	Lapiceros	2	\$ 500	\$ 1.000
Subtotal				\$ 50.700
ESTUDIO DE MERCADOS				
Análisis de oferta	Asesoría inicial técnico agrónomo en finca	1	\$ 80.000	\$ 80.000
	Mercadólogo	2	\$ 29.040.000	\$ 58.080.000
	Modem de internet	1	\$ 35.000	\$ 35.000
	Portátil	2	\$ 1.300.000	\$ 2.600.000
	Libretas	2	\$ 5.000	\$ 10.000
	Lapiceros	2	\$ 600	\$ 1.200
	Subtotal			\$ 60.806.200
Análisis del sector	Profesional en comercio internacional	1	\$ 2.314.184	\$ 2.314.184
	Transporte	1	\$ 60.000	\$ 60.000
	Portátil	1	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000
	Libreta	1	\$ 5.000	\$ 5.000
	Lapicero	1	\$ 600	\$ 600
	Subtotal			\$ 3.679.784

Análisis de la competencia	Encuestadores	10	\$ 30.000	\$ 3.000.000
	Lapiceros	10	\$ 600	\$ 6.000
	Impresiones	1	\$ 200	\$ 200
	Fotocopias	200	\$ 50	\$ 10.000
	Subtotal			\$ 3.016.200
Análisis del consumidor	Firma de encuestadores	1	2.300.000	\$ 2.300.000
	Subtotal			\$ 2.300.000
Análisis de las 4P	Mercadólogo	1	43.028.370	\$ 43.028.370
	Diseño e impresión de logo	1	1.150.000	\$ 1.150.000
	Valla, pauta radial, pauta televisiva, Tipografía de empaques	1	17610000	\$ 17.610.000
	Subtotal			\$ 61.788.370
PLAN DE NEGOCIOS				
Diseño e implementación del plan de negocios	Contratación de profesional en comercio internacional	1	\$ 4.628.368	\$ 4.628.368
	Subtotal			\$ 4.628.368
ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS Y ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA				
Diseño de procesos	Contratación de un ingeniero agroindustrial	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Legalización, compra y preparación de predios	Compra de terreno	1	\$ 66.500.000	\$ 66.500.000
Diseño de planta	Contratación de un arquitecto	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Permisos de construcción	Certificado de tradición y libertad de la propiedad	1	\$ 12.930	\$ 12.930
	Certificado de existencia y representación legal de la empresa constructora	1	\$ 4.000	\$ 4.000
	Licencia de construcción	1	\$ 6.251.581	\$ 6.251.581
	Autorización previa para la conexión a los servicios de acueducto y alcantarillado	1	\$ 1.362.000	\$ 1.362.000

Contratación de constructora especializada	Construcción, instalación de redes de servicios y elaboración de acabados	1	\$ 659.644.708	\$ 659.644.708
Compra de maquinaria	Balanza industrial	1	\$ 915.306	\$ 915.306
	ECOMILL	1	\$ 150.000.000	\$ 150.000.000
	Secadora con deshumificador	1	\$ 27.000.000	\$ 27.000.000
	Trilladora de ecología verde	1	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000
	Tostadora automática	1	\$ 95.000.000	\$ 95.000.000
	Molino de discos	1	\$ 35.000.000	\$ 35.000.000
Compra de equipo de laboratorio	Tostadora de laboratorio	1	\$ 8.141.000	\$ 8.141.000
	Trilladora de muestras	1	\$ 2.420.000	\$ 2.420.000
	Determinador de humedad	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000
	Molino para laboratorio	1	\$ 5.330.000	\$ 5.330.000
	Calentador de agua	1	\$ 4.408.000	\$ 4.408.000
	Dataloger bluetooth	1	\$ 8.141.000	\$ 8.141.000
	Cronómetro para laboratorio	1	\$ 10.000	\$ 10.000
	Colorímetro	1	\$ 20.000	\$ 20.000
	Balanza para laboratorio	1	\$ 360.000	\$ 360.000
	Jarras	2	\$ 98.900	\$ 197.800
	Escupideras	2	\$ 98.900	\$ 197.800
	Cucharas de catación	2	\$ 30.000	\$ 60.000
	Pocillos de catación	10	\$ 5.000	\$ 50.000
	Tapa acrílica para catación	10	\$ 2.000	\$ 20.000
	Bandejas plástica para café	2	\$ 3.500	\$ 7.000
	Subtotal			\$ 440.777.906
Compra de elementos de aseo	Manguera para lavado de pisos	5	\$ 50.000	\$ 250.000
	Escobas	3	\$ 9.400	\$ 28.200
	Trapero	3	\$ 7.000	\$ 21.000

	Secador de manos	2	\$ 1.740.900	\$ 3.481.800
	Dispensador de jabón de manos automático	4	\$ 40.900	\$ 163.600
	Extractor eólico industrial	2	\$ 550.000	\$ 1.100.000
	Kit de limpieza y desinfección de planta y equipos	2	\$ 25.800	\$ 51.600
Compra de elementos de logística	Estibas plásticas	20	\$ 10.500	\$ 210.000
	Transpaleta	5	\$ 1.500.000	\$ 7.500.000
	Carretilla	5	\$ 194.900	\$ 974.500
	Empaques de fique *50u	10	\$ 150.000	\$ 1.500.000
	Subtotal			\$ 15.280.700
Dotación para planta y operarios	Botiquín de primeros auxilios	1	\$ 264.900	\$ 264.900
	Extintor de polvo químico tipo ABC de 20 libras	3	\$ 84.900	\$ 254.700
	Dotación para operarios (overol dos piezas)	20	\$ 55.200	\$ 1.104.000
	Dotación para operarios (botas)	20	\$ 105.500	\$ 2.110.000
	Dotación para operarios (cascos)	20	\$ 14.900	\$ 298.000
	Dotación para operarios (guantes)	20	\$ 58.190	\$ 1.163.800
	Dotación para operarios (Tapabocas *50 u)	20	\$ 7.900	\$ 158.000
	Señalización	20	\$ 15.000	\$ 300.000
	Empaque ecológico	100.000	\$ 406	\$ 70.000.000
	Subtotal			\$ 75.653.400
Compra de equipos de oficina	Computador de escritorio	5	\$ 1.000.000	\$ 5.000.000
	Portátil	4	\$ 2.500.000	\$ 10.000.000
	Impresora multifuncional	4	\$ 220.820	\$ 883.280
	Teléfono	3	\$ 90.900	\$ 272.700
	Celular	1	\$ 300.000	\$ 300.000
	Silla giratoria	13	\$ 270.000	\$ 3.510.000
	Silla presidencial	1	\$ 529.000	\$ 529.000
	Archivador	4	\$ 524.900	\$ 2.099.600

	Silla plástica	24	\$ 39.500	\$ 948.000
	División modular	6	\$ 480.000	\$ 2.880.000
	Luces	4	\$ 43.000	\$ 172.000
	Escritorio tipo gerencia	1	\$ 300.000	\$ 300.000
	Escritorio tipo secretaría	6	\$ 300.000	\$ 1.800.000
	Mesa de juntas	1	\$ 480.000	\$ 480.000
	Puerta de vaivén	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Herramientas y materiales de oficina	Tijeras	15	\$ 8.900	\$ 133.500
	Lapiceros	17	\$ 500	\$ 8.500
	Cosedoras	7	\$ 8.500	\$ 59.500
	Cintas para escarapela	17	\$ 1.400	\$ 23.800
	Legajador A-Z	4	\$ 6.700	\$ 26.800
	Libro de contabilidad	1	\$ 7.000	\$ 7.000
	Cintas	9	\$ 2.600	\$ 23.400
	Folder	25	\$ 400	\$ 10.000
	Subtotal			\$ 30.267.080
Montaje de maquinaria, equipos e implementos	Contratación de técnico en mecatrónica industrial	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
	Carpintero	1	\$300.000	\$300.000
	Subtotal			\$3.300.000
Legalización de la empresa	Cámara de comercio	1	\$ 251.500	\$ 251.500
	Certificado de seguridad	1	\$ 46.000	\$ 46.000
	Constitución de escritura	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
	Autenticación de documentos	1	\$ 3.450	\$ 3.450
	Subtotal			\$ 10.300.950

Análisis del personal necesario y políticas de contratación	Contratación de psicólogo	1	\$ 2.314.184	\$ 2.314.184
	Subtotal			\$ 2.314.184
Contratación de talento humano para funcionamiento de la planta	Valor de contratación de gerente año 2018	1	\$ 3.000.000	\$ 36.000.000
	Valor de contratación de gerente año 2019	1	\$ 3.210.000	\$ 38.520.000
	Valor de contratación de gerente año 2020	1	\$ 3.434.700	\$ 41.216.400
	Valor de contratación secretaría año 2018	1	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
	Valor de contratación secretaría año 2019	1	\$ 1.605.000	\$ 19.260.000
	Valor de contratación secretaría año 2020	1	\$ 1.717.350	\$ 20.608.200
	Valor de contratación de jefe de producción y calidad año 2018	1	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000
	Valor de contratación de jefe de producción y calidad año 2019	1	\$ 2.675.000	\$ 32.100.000
	Valor de contratación de jefe de producción y calidad año 2020	1	\$ 2.862.250	\$ 34.347.000
	Valor de contratación de contador año 2018	1	\$ 1.347.508	\$ 16.170.096
	Valor de contratación de contador año 2019	1	\$ 1.441.834	\$ 17.302.003
	Valor de contratación de contador año 2020	1	\$ 1.542.762	\$ 18.513.149
	Valor de contratación de asesor comercial año 2018	2	\$ 1.073.962	\$ 25.775.088
	Valor de contratación de asesor comercial año 2019	2	\$ 1.149.139	\$ 27.579.344
	Valor de contratación de asesor comercial año 2020	2	\$ 1.229.579	\$ 29.509.890
	Valor de contratación de auxiliar contable año 2018	1	\$ 1.073.962	\$ 12.887.544
	Valor de contratación de auxiliar contable año 2019	1	\$ 1.149.139	\$ 13.789.672
	Valor de contratación de auxiliar contable año 2020	1	\$ 1.229.579	\$ 14.754.945
	Valor de contratación de operario año 2018	7	\$ 1.073.962	\$ 90.212.808
	Valor de contratación de operario año 2019	7	\$ 1.149.139	\$ 96.527.705

	Valor de contratación de operario año 2020	7	\$ 1.229.579	\$ 103.284.613
	valor de contratación de catador de café año 2018	2	\$ 3.000.000	\$ 72.000.000
	valor de contratación de catador de café año 2018	2	\$ 3.210.000	\$ 77.040.000
	valor de contratación de catador de café año 2018	2	\$ 3.434.700	\$ 82.432.800
	Valor de contratación de vigilante año 2018	1	\$ 1.073.962	\$ 12.887.544
	Valor de contratación de vigilante año 2018	1	\$ 1.149.139	\$ 13.789.672
	Valor de contratación de vigilante año 2018	1	\$ 1.229.579	\$ 14.754.945
	Subtotal			\$ 1.009.263.417
Capacitación del talento humano	Contratación de técnico en mecánica industrial	1	\$ 100.000	\$ 6.300.000
CREACIÓN DE ASOCIACIÓN				
Socialización(es) de la importancia de la asociatividad	Contratación de ingeniero agrónomo especialista en proyectos	1	\$ 69.000	\$ 69.000
	Refrigerios	1000	\$ 1.000	\$ 1.000.000
	Contratación de asistente logístico	1	\$ 20.000	\$ 20.000
	Subtotal			\$1.089.000
Preparar asamblea constitutiva de la asociación	Contratación de asistente logístico	1	\$ 20.000	\$ 20.000
	Subtotal			\$ 20.000
Elección de junta, presidente y secretario	Refrigerios	1000	\$ 1.000	\$ 1.000.000
	Contratación de asistente logístico	1	\$ 20.000	\$ 20.000
	Subtotal			\$ 1.020.000
Registro de asociación ante cámara de comercio	Valor de inscripción	1	\$ 32.000	\$ 32.000
Elaboración del programa anual de adquisición de café a nivel regional con base en	Contratación de profesional en comercio internacional	1	\$ 2.314.184	\$ 2.314.184

<i>las necesidades de producción</i>	Subtotal			\$ 2.346.184
<i>Realización de evaluación ambiental</i>	Contratación de ingeniero ambiental	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
	Subtotal			\$ 3.000.000
<i>Mitigación del impacto ambiental de la cascarilla a través de la implementación de proceso de generación de biocombustible</i>	Horno de lecho fluidizado atmosférico	1	\$ 70.000.000,00	\$ 70.000.000
	Valor de contratación del operario año 2018	1	\$ 1.073.962	\$ 12.887.544
	Valor de contratación del operario año 2019	1	\$ 1.149.139	\$ 13.789.672
	Valor de contratación del operario año 2020	1	\$ 1.229.579	\$ 14.754.945
	Subtotal			\$ 111.432.161
<i>Mitigación del impacto ambiental del mucílago a través de la implementación de proceso de lombricompost</i>	Valor de contratación del operario año 2018	1	\$ 1.073.962	\$ 12.887.544
	Valor de contratación del operario año 2019	1	\$ 1.149.139	\$ 13.789.672
	Valor de contratación del operario año 2020	1	\$ 1.229.579	\$ 14.754.945
	Creación de nicho para lombrices	1	\$ 150.000	\$ 150.000
	Prensa de extracción de agua	1	\$ 45.000.000	\$ 45.000.000
	Subtotal			\$ 86.582.161
<i>Mitigación del impacto ambiental del cisco a través de la compra y montaje de prensa para su tratamiento y posterior venta</i>	Valor de contratación del operario año 2018	1	\$ 1.073.962	\$ 12.887.544
	Valor de contratación del operario año 2019	1	\$ 1.149.139	\$ 13.789.672
	Valor de contratación del operario año 2020	1	\$ 1.229.579	\$ 14.754.945
	Empaques de fique	100	\$ 150.000	\$ 15.000.000
	Prensa de extracción de agua	1	\$ 45.000.000	\$ 45.000.000
	Subtotal			\$ 101.432.161
<i>Mitigación del impacto ambiental por aguas residuales a través de la implementación de un sistema de tratamiento de</i>	Peones construcción de laguna de retención	10	\$ 20.000,00	\$ 200.000
	Valor de contratación del operario año 2018	1	\$ 1.073.962	\$ 12.887.544
	Valor de contratación del operario año 2019	1	\$ 1.149.139	\$ 13.789.672
	Valor de contratación del operario año 2020	1	\$ 1.229.579	\$ 14.754.945
	Sistema de tratamiento de aguas residuales	1	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000

<i>agua residual</i>	<i>Subtotal</i>	\$ 141.632.161
TOTAL		\$ 2.136.740.454

Fuente: La presente investigación – Año 2016

CONCLUSIONES

- Colombia tiene una gran variedad de financiación para proyectos de gestión socioeconómica, de innovación y desarrollo tecnológico, de educación, de salud y muchos más, se requiere que la formulación e implementación de estos se base en las necesidades reales de la población objeto de estudio y que sean de gran impacto.
- Accesibilidad, potencial de investigación, características demográficas con potencialidad, Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI, participación de la población en otros programas y/o proyectos son los factores de evaluación que determinaron que la población objeto de estudio es Taminango, Nariño.
- El problema central del municipio de Taminango, Nariño es el bajo nivel de productividad y comercialización del café tostado y molido, problema que se le atribuye principalmente a la ausencia de un proceso de comercialización estratégica, la No estandarización de los procesos, baja tecnología, no existe estructura organizacional, e inadecuado manejo ambiental, entre otros. En consecuencia las anteriores dificultades desencadenan bajos niveles de ingresos, transformación manual y de baja calidad, etc.
- El formato de la matriz general ajustada – MGA es un formato informático que ayuda a armonizar la identificación, preparación, evaluación y programación de proyecto que buscan ser financiados por entidades públicas, como los ministerios, o privadas como es el caso de fundación social.
- La Metodología General Ajustada (MGA) es de gran ayuda ya que guía al usuario a depositar de manera sencilla toda la información necesaria acerca de la problemática y los estudios financiero, de mercado, técnico, organizacional, ambiental e institucional; sin embargo dentro del proceso de llenado se presenta un inconveniente de eficiencia debido a que no cuenta con la función de autoguardado.

RECOMENDACIONES

- Se debe incluir a más poblaciones en condiciones de vulnerabilidad en los proyectos de inversión pública para superar los distintos rezagos encontrados. Asimismo, se debe prestar especial atención a las necesidades auténticas de la población y no a dificultades ficticias de quien genera los proyectos.
- Para mejorar el desempeño de la cadena caficultora del municipio de Taminango, Nariño se plantea como solución más conveniente la construcción de una planta industrial ecológica procesadora de café tostado y molido con objeto primordial mejorar los ingresos de los caficultores para sustituir los cultivos ilícitos por cultivos permanentes como el café, asimismo, la venta de producto origen Taminango de alta calidad.
- La utilización efectiva del formato MGA es de gran ayuda para modular los proyectos de inversión pública, por tal razón, se debe realizar un manejo eficiente de la herramienta.

BIBLIOGRAFÍA

ARELLANO, C. y NARVÁEZ, G. A. Contexto político, económico y social de la cadena productiva del café en el departamento de Nariño. En Innovación social a partir de la generación de valor en cafés de alta calidad en el departamento de Nariño. Bogotá D.C.: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, 2016. p. 13. (06, 09,2016)

BOUNOCORE, Domingo. Diccionario de bibliotecología (2 ed.) Buenos Aires, Argentina. p.16. (14, 08,2016)

CADENA, Gabriel. Sostenibilidad de la producción cafetera el control biológico de plagas y enfermedades, 2003. 13 p. (02, 09,2016).

CANO, Carlos, et al. El mercado mundial del café y su impacto en Colombia. Bogotá: Banco de la República, 2012, p.2 (01, 09,2016).

CALVO, Leidy y CARDONA, Hernán. Una aproximación a la estimación de los rendimientos de conveniencia y los precios teóricos de futuros del café en Colombia. Trabajo de grado Magíster en administración financiera. Pereira: Universidad EAFIT. Escuela de Economía y finanzas, 2015. 122 p. (02, 09,2016).

CLARKE, R. Coffee. Chemistry. Vol. 1. Gran Bretaña, 195. p. 10-15. (06, 09,2016)

COLOMBIA, Departamento Nacional de planeación -DNP, Manual de Soporte Conceptual Metodología General para la Formulación y Evaluación de Proyectos, 2015. (03, 09,2016)

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Formulación de proyectos de inversión pública y la metodología general ajustada. Bogotá D.C., 2011. p.7. (06, 11, 2016)

GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Caminando por Taminango: Historia e identidad cultural. 2014(14, 08,2016)

GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Plan estratégico departamental de ciencia, tecnología e innovación de Nariño, 2015. 341 p. (02, 09,2016).

GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Plan participativo de desarrollo departamental "Nariño corazón del mundo", 2016-2019. 372 p. (03, 09,2016)

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO-PNUD. Perfil productivo municipio Taminango, Nariño. (14, 08,2016)

VILLEGAS, Andrés, et al. Regionalización de la calidad del café de Colombia. 2013, p.189. (02, 09,2016)

NETGRAFÍA

ALCALDÍA DE TAMINANGO. Plan de desarrollo municipal. 2016-2019, Taminango.p.20. Disponible en el siguiente enlace:<http://taminango-narino.gov.co/apc-aa-files/38633338663262393366373239643965/preliminar-plan-de-desarrollo-taminango.pdf> (03, 09,2016)

ALCALDÍA DE TAMINANGO. Indicadores del municipio 2013, p.5. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.taminango-narino.gov.co/indicadores.shtml> (02, 11, 2016)

BALYAYA, K.J. y CLIFFORD, M.N. Chlorogenic acids and caffeine contents of monsooned indian arabica and robusta coffees compared with wet and dry processed coffees from the same geographic area. Francia: París, 1995. p. 316-325. Disponible en el siguiente enlace: <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=CAFE.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=016046> (06, 09,2016)

BANCO DE LA REPÚBLICA. ENSAYO SOBRE ECONOMÍA REGIONAL, 2104. Disponible en el siguiente enlace:http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/eser_54_eje_cafetero_2013.pdf (05, 09,2016)

CAFÉ DE COLOMBIA. El café de Colombia, 2010. p.1. Disponible en el siguiente enlace:http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/el_cafe_de_colombia/ (14, 08,2016)

CORTIJO, Daniel. El mundo del café. p. 8-9. Disponible en el siguiente enlace: <http://www.josedanielcortijo.com/cafe.pdf> (06, 09,2016)

DANE. Boletín técnico: Nariño, pobreza monetario 2014, 2014. p.1. Disponible en el siguiente enlace: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/Narino_Pobreza_2014.pdf (02, 11, 2016)

DANE. Información estadística: COLOMBIA. Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI, por total, cabecera y resto, según departamento y nacional. p.2. Disponible en el siguiente enlace: https://www.dane.gov.co/files/.../NBI_total_municipios_30_Jun_2012.xls (02, 11, 2016)

DIAZ, Paula. Efectos de la altitud sobre la calidad del café torrefactado (Coffea arábica L. Var. Colombia) producido en los municipios de Buesaco y la Unión-

Nariño, pertenecientes al ecotopo e-220 a. Trabajo de grado Ingeniero de Alimentos. Bogotá D.C.: Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD. Escuela de Ciencias Básicas e Ingeniería, 2014. p.46. Disponible en el siguiente enlace: <http://66.165.175.249/handle/10596/2598> (01, 09,2016)

ENCUESTATICK. ¿Qué es una encuesta?, 1p. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.portaldeencuestas.com/que-es-una-encuesta.php> (14, 08,2016)

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. Comportamiento de la industria cafetera colombiana 2014. Disponible en el siguiente enlace: http://www.federaciondecafeteros.org/static/files/Informe_Industrial_2014_Web.pdf (02,09, 2016)

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. Descripción del proceso productivo y del beneficio del café: Guía Tecnológica del cultivo. p.25. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/8Capitulo6.pdf> (06, 09,2016)

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. Ensayo sobre economía cafetera, 2014. p.6. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/EEC30.pdf> (05, 09,2016)

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS Informes Comité departamental de cafeteros de Nariño, 2006. p.3. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/Nari%C3%B1o2.pdf> (02, 09,2016)

GARCÍA, Julia. Estudios descriptivos, 2004. p.1. Disponible en el siguiente enlace: <http://webpersonal.uma.es/~jmpaez/websci/BLOQUEIII/DocbIII/Estudios%20descriptivos.pdf> (14, 08,2016)

GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Con cerca de 8 mil familias beneficiarias y una inversión superior a los \$13 mil millones de pesos, Gobernación de Nariño cofinancia proyecto de fortalecimiento de la cadena de valor del Café de Alta Calidad, 2015. 1p. Disponible en el siguiente enlace: <http://xn--nario-rta.gov.co/2012-2015/index.php/prensa/5989-con-cerca-de-8-mil-familias-beneficiarias-y-una-inversion-superior-a-los-13-mil-millones-de-pesos-gobernacion-de-narino-cofinancia-proyecto-de-fortalecimiento-de-la-cadena-de-valor-del-cafe-de-alta-calidad> (05,09,2016)

GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Plan estratégico departamental de ciencia, tecnología e innovación de Nariño, 2011. p. 162. Disponible en el siguiente enlace: <http://190.242.114.8:8081/jspui/bitstream/11146/363/1/246.%20PEDCTI%20DE%20NARI%C3%91O.pdf> (01, 09,2016)

REBOLLEDO, Iván y VENTO, Luis. Propuesta de agroindustrialización del proceso de beneficio del café en el municipio de la Unión (Nariño) de acuerdo a las características de calidad esperadas por el cliente a nivel internacional. Trabajo de grado Ingeniería agroindustrial. Bogotá. D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de ingeniería. Carrera de ingeniería agroindustrial, 2004. p.11. Disponible en el siguiente enlace: <http://javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis165.pdf> (02, 09,2016)

SILVESTRI, María y VARGAS, Jacqueline. Fuentes de información primarias, secundarias y terciarias, 2008. p.4. Disponible en el siguiente enlace: <http://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf> (14, 08,2016)

UNIVERSIDAD DE ALICANTE. La investigación social. El paradigma cuantitativo y el paradigma cualitativo. p.12. Disponible en el siguiente enlace: <http://personal.ua.es/es/francisco-frances/materiales/tema1/el-paradigma-cuantitativo-y-el-paradigma-cualitativo.html> (14, 08,2016)

UNIVERSITAT DE VALENCIA. Diseño tipos de estudio: Definición de estudios de prevalencia. p.1. Disponible en el siguiente enlace: Disponible en el siguiente enlace: <http://www.uv.es/invsalud/invsalud/disenyo-tipo-estudio.htm> (14, 08,2016)

VIDAL, Carlos. Trabajo de grado Ingeniero de Alimentos. Valledupar. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería. Programa de Ingeniería de Alimentos, 2013. Disponible en el siguiente enlace: Disponible en el siguiente enlace: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/211621/PROYGRADO_EN_LINEA/leccion_28_tcnicas_e_instrumentos_para_la_recoleccion_de_datos.html (14, 08,2016)

ANEXOS

ANEXO A. DISEÑO DE ENCUESTA DIRIGIDA A CAFICULTORES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES- FACEAC PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL ENCUESTA A CAFICULTORES DE LA VEREDA TURBAMBILLA, MUNICIPIO DE TAMINANGO	
--	---

Buen día, como parte de nuestro trabajo de grado del programa de Comercio internacional en la facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la UNIVERSIDAD DE NARIÑO estamos realizando una investigación acerca de la creación de una planta ecológica productora de café tostado y molido en el municipio de Taminango. La información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial, solo será utilizada para los propósitos de la investigación. Agradecemos su colaboración

Nombre: _____
Edad: _____
Género: _____ Estrato: _____

Caracterización de la población de la vereda Turbambilla, municipio de Taminango.
Marque con una **X**

1. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

- Primaria _____
- Bachiller _____
- Técnico _____
- Tecnológico _____
- Universidad _____

Otro ¿Cuál? _____

2. Cuantas personas conforman su núcleo familiar (incluyendo usted) _____

3. La vivienda que usted habita es:

- Propia _____
- En arriendo _____
- Otro ¿Cuál? _____

4. Con que servicios públicos cuenta

- Agua potable _____
- Luz _____
- Telefonía fija _____
- Internet _____

5. ¿Cuenta usted con seguro médico?

- Si _____
- No _____

6. Si su respuesta es SI ¿Cuál es la modalidad de su seguro médico?

- Contributivo _____
- Subsidiado _____ Otro ____ ¿Cuál? _____

Caracterización de la cadena caficultora

7. ¿Qué tipo de café produce su finca?

8. ¿Qué cantidades de café produce su finca en los últimos años (2013-2014-2015)?

9. El café que usted cosecha lo vende a:

- Federación nacional de cafeteros –FNC _____
- Al comercio en general _____

10. ¿Usted considera que tiene niveles bajos de producción?

- Si _____
- No _____

11. Si la anterior respuesta fue si ¿A qué atribuye los niveles bajos de producción?

12. Usted como caficultor ¿Qué necesidades detecta en la cadena y que sugiere para solucionarlas?

13. ¿Usted conoce programas de fortalecimiento que se estén desarrollando para la cadena caficultora de la vereda?

14. ¿Usted pertenece a algún programa de apoyo?

15. ¿Cuántas personas trabajan en su finca?

- Menos de 5 personas _____
- Entre 5 y 10 personas _____
- Entre 10 y 15 personas _____
- Más de 15 personas _____

16. ¿Cuál es el salario diario que le paga a un trabajador?

- Menos de 10.000 pesos _____
- Entre 10.000 y 15.000 pesos _____
- Entre 15.000 y 20.000 pesos _____
- Más de 20.000 pesos _____

17. ¿Usted estaría dispuesto a asociarse con otras familias caficultoras para fortalecer la cadena caficultura de la vereda?

- a. Si _____
- b. No _____

¿Por qué?

18. Qué opinión tiene usted con la creación de una planta tostadora que busca la transformación del grano de café en producto terminado y así mejorar los ingresos de los caficultores

¡MUCHAS GRACIAS!

**ANEXO B. ASIGNACIÓN DE PUNTOS Y DIVISIÓN DE FACTORES PARA
EVALUACIÓN DE LA POBLACIÓN A ELEGIR**

Factor	División de factores	Puntos	Ponderación
Accesibilidad	Malo: La población objetivo está muy lejos del lugar de residencia de los investigadores	0	35%
	Regular: La población objetivo está lejos del lugar de residencia de los investigadores	17	
	Bueno: La población objetivo están cerca del lugar de residencia de los investigadores	35	
Potencial de investigación	Malo: No existen factores de interés de investigación	0	15%
	Regular: Existen algunos factores de interés de investigación	7	
	Buenos: Existen varios factores de interés de investigación	15	
Características demográficas con potencialidad	Malo: Características demográficas con poca potencialidad	0	15%
	Regular: Características demográficas con potencialidad rescatable	7	
	Bueno: Características demográficas con gran potencialidad	15	
NBI	Malo: La población tiene necesidades básicas satisfechas	0	20%
	Regular: La población tiene necesidades básicas medianamente satisfechas	10	
	Bueno: La población tiene necesidades básicas insatisfechas	20	
Participación de la población en otros programas y/o proyectos	Malo: Nula participación de la población en la construcción o desarrollo de programas y/o proyectos	0	25%

	Regular: Poca participación de la población en la construcción o desarrollo de programas y/o proyectos	12	
	Bueno: Participación activa de la población en la construcción o desarrollo de programas y/o proyectos	25	
Total			100%

Fuente: La presente investigación – Año 2016

ANEXO C. MODELO DE ENCUESTA DE NECESIDADES EN LA COMUNIDAD

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

1. Vereda: _____

2. Sector: _____

DATOS PERSONALES BÁSICOS

3. Edad: _____

4. Estado civil: casado/a____; soltero/a ____; divorciado/a ____; viudo/a ____; unión libre____

5. Lugar de nacimiento: _____

6. Años de vivir en el municipio actual: _____

7. El más alto grado de educación cumplida: _____

8. Promedio mensual de ingresos familiares: menos de 99.999 (); 100.000-199.999 (); 200.000-299.999 (); 300.000-349.999 (); 400.000-499.999 (); más de 500.000 ()

Abajo favor de indicar su nivel de preocupación por las situaciones presentadas:

	ALTA	MEDIANA	BAJA
LA MUNICIPALIDAD (Servicios públicos)			
9. Agua potable	()	()	()
10. Electrificación de las calles	()	()	()
11. Teléfonos públicos	()	()	()
12. Recolección de basura	()	()	()
13. Limpieza de las calles y lotes	()	()	()
14. Servicio de bus	()	()	()
15. Rehabilitación de carreteras	()	()	()
16. Seguridad pública	()	()	()
17. Atención médica	()	()	()
18. Educación pública	()	()	()
19. Educación privada	()	()	()
20. Otra: _____	()	()	()
	ALTA	MEDIANA	BAJA
LA FAMILIA			
21. Casa adecuada	()	()	()
22. Conseguir comida	()	()	()
23. Sueldo adecuado	()	()	()
24. Cuidar a los niños	()	()	()
25. Cuidar a los ancianos	()	()	()

26. Problemas con los vecinos	()	()	()
27. Consejo matrimonial	()	()	()
28. Consejo familiar	()	()	()
29. Niños/jóvenes rebeldes	()	()	()
30. Problemas de salud	()	()	()
31. Otra: _____	()	()	()

	ALTA	MEDIANA	BAJA
PROBLEMAS SOCIALES			
32. Analfabetismo	()	()	()
33. Desnutrición	()	()	()
34. Pobreza	()	()	()
35. Drogadicción	()	()	()
36. Alcoholismo	()	()	()
37. Pandilleros	()	()	()
38. Prostitución	()	()	()
39. Niños de la calle (sin casa)	()	()	()
40. Abuso de autoridad (policía)	()	()	()
41. Ladrones (robos, asaltos)	()	()	()
42. Abuso físico/sexual	()	()	()
43. Jóvenes rebeldes contra la autoridad	()	()	()
44. Abandono de la familia (padre o madre)	()	()	()
45. Madres solteras	()	()	()
46. Jóvenes que no asisten al colegio	()	()	()
47. Falta de fuentes de trabajo	()	()	()
48. Sueldos bajos	()	()	()
49. Alza de costo de vida	()	()	()
50. Desempleo	()	()	()
51. Falta de recreación sana	()	()	()
52. Discriminación social	()	()	()
53. Otra: _____	()	()	()

ENTREVISTADOR:

Observaciones: _____

Nombre: _____

Nº de encuesta: _____

ANEXO D. ANÁLISIS DE LOS INTERESADOS (STAKEHOLDERS)

En la siguiente tabla se identifican los grupos o personas que tienen intereses a favor o en contra de este proyecto y que a través de acciones pueden influir de manera positiva o negativa para el desarrollo del mismo.

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Gobernación de Nariño.	Fomentar empresas transformadoras y comercializadoras derivadas del aprovechamiento de los productos agrícolas.	-Inexistencia de empresas comercializadoras y transformadoras de café en Taminango, Nariño.	<u>Recurso:</u> Compilar los programas de los municipios del departamento y diseñar el plan de desarrollo departamental. <u>Mandato:</u> El que se le es otorgado por el pueblo Nariñense, bajo lo estipulado en la Constitución Política de 1991.
Alcaldía de Taminango.	Coordinar y promover procesos de gestión de la cooperación que aporten al desarrollo integral y fortalecimiento municipal	-Escasa asociatividad -Problemas de competitividad.	<u>Recurso:</u> Define los programas para trabajar en el periodo de gobierno. <u>Mandato:</u> El que se le es otorgado por el pueblo Taminanguense, bajo lo estipulado en la

			Constitución Política de 1991.
Secretaría de Agricultura.	Facilitar desarrollo agropecuario con talento humano capacitado.	-Altos costos de producción. -Poco acompañamiento en la comercialización y generación de valor agregado; -Débil planificación agropecuaria.	<u>Recurso:</u> Gestionar recursos del Ministerio de Agricultura a través de programas de la gobernación de Nariño y/o la alcaldía de Taminango. <u>Mandato:</u> Definido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y lo que dicte la ley.
Secretaría de desarrollo económico y competitividad.	Fortalecer la productividad, la competitividad, la sostenibilidad, la asociatividad y la solidaridad, para mejorar los ingresos y las condiciones de empleo de la población de la ciudad, mediante mecanismos de desarrollo empresarial, turismo e internacionalización, innovación	-La cadena productiva no se ha logrado potencializar como eje de desarrollo municipal.	<u>Recurso:</u> Formular, orientar y coordinar las políticas, planes, programas y proyectos en materia de desarrollo económico y social de Nariño relacionados con el desarrollo de los sectores productivos de bienes y servicios en un marco de competitividad y de integración creciente de la actividad económica. <u>Mandato:</u> Definido a través de Acuerdos municipales emitidos por el concejo de

			Pasto.
Universidad de Nariño	A través de la formación de profesionales busca identificar, analizar y proponer soluciones a los problemas y las necesidades de los sectores económicos y sociales regionales y nacionales.	Ausencia de ejecución y/o acompañamiento de programas, proyectos orientados al mejoramiento de la productividad-competitividad de la cadena caficultora en el municipio de Taminango.	<u>Recurso:</u> Formulación de proyectos. <u>Mandato:</u> Definido en el estatuto general y la normatividad elaborada en su autonomía por la misma universidad.
Fundación social.	Contribuir a superar las causas estructurales de la pobreza para construir una sociedad justa, solidaria, productiva y paz.	-Deficiente incorporación de tecnología. -Inadecuada infraestructura. -Las potencialidades productivas no superan las brechas de la pobreza.	<u>Recurso:</u> Implementación de estrategias para la inclusión y en proyectos de desarrollo orientados a mejorar la calidad de vida del territorio. <u>Mandato:</u> Definido en los estatutos y establecida en acta de asamblea general.
Instituto Colombiano agropecuario	Trabajan por la sanidad agropecuaria y la inocuidad en la producción primaria	Inexistencia de producción de café certificada y por ende	<u>Recurso:</u> Genera el visto bueno al proyecto, certificando la calidad de los procesos.

ICA	para proyectar los negocios del agro colombiano al mundo.	de su comercialización.	<u>Mandato:</u> Definido por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
Caficultores	Tener mayor productividad a menores costos.	-Tercerización de servicios como el tostado del café. -Cultura reacia al cambio. -No incurrir en gastos adicionales.	<u>Recurso:</u> Abrir o cerrar las puertas al proyecto. <u>Mandato:</u> Definido por la Federación Nacional de Caficultores.

Fuente: La presente investigación – Año 2016

ANEXO E. ANÁLISIS DEL PODER Y LA INCIDENCIA DE LOS INVOLUCRADOS

CLASIFICACIÓN		GRUPOS	INTERESES	POSICIÓN	PODER	INTENSIDAD	FACTOR
GRUPOS QUE SE OPONEN	OP1	CAFICULTORES CON BAJOS INGRESOS	Negativa a incurrir en supuestos costos innecesarios.	-	5	5	25
	OP2	AMBIENTALISTAS	Búsqueda de sistemas de producción agrícola que sean ambientalmente sostenibles y amigables con la biodiversidad.	-	2	3	6
	OP3	COMPETIDORES (Caficultores y/o sus asociaciones pertenecientes a otros municipios)	Mantener el segmento de mercado que en el momento está atendiendo.	-	3	3	9
	OP4	GRUPO QUE ACTUALMENTE ESTÁ TOSTANDO EL CAFÉ AL MUNICIPIO	Mantener ingresos por el proceso de tostado de café de Taminango.	-	1	5	5

GRUPOS QUE APOYAN	AF1	CAFICULTORES	Intención de desarrollar cooperación entre campesinos para crear oportunidades en el mercado con nuevos productos.	+	5	5	25
	AF2	ALCALDÍA	Promover procesos de cooperación que aporten al crecimiento de municipio.	+	5	5	25
	AF3	GOBERNACIÓN DE NARIÑO	Fomentar empresas transformadoras y comercializadoras derivadas del aprovechamiento de los productos agrícolas.	+	5	5	25
	AF4	SECRETARIA DE AGRICULTURA	Mantener y mejorar la productividad de la cadena productiva del café.	+	4	4	16
	AF5	FUNDACIÓN SOCIAL	-Fomentar la cultura campesina para promover la vida digna desde el desarrollo	+	4	5	20

			empresarial del sector rural -Crear y posicionar una marca de origen de calidad con características culturales.				
	AF6	ICA	Establecer la reglamentación oficial de Buenas Prácticas Agrícolas	+	5	5	25

Fuente: La presente investigación – Año 2016