

**DESARROLLO DE LA AGROINDUSTRIA DE LA CALÉNDULA EN EL
RESGUARDO INDIGENA DE TOTORÓ EN EL MUNICIPIO DE TOTORÓ,
CAUCA.**



**JOSÉ FELIPE RIASCOS ZUÑIGA
MAYRA ALEJANDRA VALENZUELA**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
POPAYÁN – CAUCA
2017**

**DESARROLLO DE LA AGROINDUSTRIA DE LA CALÉNDULA EN EL
RESGUARDO INDIGENA DE TOTORÓ EN EL MUNICIPIO DE TOTORÓ,
CAUCA.**



**JOSÉ FELIPE RIASCOS ZUÑIGA
MAYRA ALEJANDRA VALENZUELA**

**ING. GUSTAVO ADÓLFO ALEGRÍA
ING. LEADITH ALEXANDRA GÚTIERREZ
MÓNICA MARGOT RISUEÑO**

**Trabajo de grado en la modalidad seminario de profundización para optar al
título de ingeniero agroindustrial**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
POPAYÁN - CAUCA
2017**

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. OBJETIVO S	7
1.1 OBJETIVO GENERAL	7
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	7
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	8
3. JUSTIFICACIÓN	10
4. DIAGNOSTICO	13
5. SITUACION ACTUAL	19
6. PROMOTORES DEL PROYECTO	27
7. POBLACIÓN OBJETIVO	28
8. ZONA DE INFLUENCIA	29
9. CUANTIFICACIÓN DEL MERCADO	31
10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO	36
11. INSUMOS	43
12. RESULTADOS ESPERADOS	49

13.	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	51
14.	ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	52
15.	PLAN OPERATIVO DE INVERSIONES	53
16.	EVALUACIÓN EX - ANTE DE LOS IMPACTOS	55
17.	MARCO LÓGICO	56
	BIBLIOGRAFIA	59

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: consolidado agrícola	14
Tabla 2. Especies de plantas medicinales y/o aromáticas más comercializadas de acuerdo a los laboratorios naturistas encuestados	31
Tabla 3: Plantas medicinales que más se utilizan en la elaboración de productos naturales	33
Tabla 4: frecuencia de pedidos de materia prima	34
Tabla 5: cantidad de compra de caléndula mensual	34
Tabla 6: si existiera una empresa que comercializara este tipo de producto, ¿estaría dispuesto a comprarlo?	35
Tabla 7: Cotización de las capacitaciones	43
Tabla 8: Cotización equipos de apoyo	43
Tabla 9: Cotización del salón de estudio	44
Tabla 10: Cotización de refrigerios	44
Tabla 11: Cotización material didáctico	44
Tabla 12: concepto transporte	45
Tabla 13: Charlas, visita, feria, práctica y actividad	46
Tabla 14: conceptos varios	47
Tabla 15: Valor proyecto	48
Tabla 16: plan operativo de inversión	53
Tabla 17: Matriz marco lógico	56

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Grafico 1: Diagrama de Gantt actividades del proyecto a través del tiempo.	37

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL:

Fomentar el desarrollo de la cadena de valor de la planta de caléndula en el resguardo de Totoró veredas Betania y La Peña, Totoró-Cauca.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar buenas prácticas de producción primaria y transformación de la caléndula.
- Generar estrategias de innovación de la agroindustria de la caléndula en Totoró.
- Proponer estrategias asociativas de acopio, transformación y comercialización de la caléndula.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

En el Cauca, confluyen distintos factores que desde el punto geoestratégico revisten la mayor importancia. Por un lado, en el departamento convergen “corredores entre la Amazonía y el Océano Pacífico, el Ecuador y el Valle del Cauca, así como la diversidad de su geografía con valles interandinos y selvas, que se extienden desde la cordillera Central hasta el Pacífico¹, curiosamente el aprovechamiento de elementos bióticos de la región se ven frenados debido a las técnicas costumbristas y a saberes ancestrales propios de algunas comunidades, por ende, la intrusión de nuevas oportunidades de desarrollo social o industrial se ven limitados. El municipio de Totoró tiene una riqueza cultural y de gran diversidad. La economía Totoró se sustenta en la agricultura cuyos productos principales propios de la región son la papa, el espárrago, el ulluco, el frijol, el maíz, la calabaza, el trigo, la cebolla, el ajo, frutales como el durazno, la mora, el tomate de árbol, la breva, el café, la yuca y el plátano; en segundo orden la ganadería y sus productos derivados, sustentan también su economía². La economía del municipio se basa principalmente en el comercio, seguido de servicios, la industria y otras actividades. Mientras que los productos agrícolas que salen al mercado no tienen un valor agregado y no hay asociatividad entre los campesinos. Además de los casos anteriormente expuestos se suman problemas demográficos como la baja actividad económica en los hogares, así mismo el nivel académico de los Totoreños solo el 59,3% alcanza el nivel de básica primaria y el 18,4% de la población llega hasta la educación básica secundaria (DANE)³

Estos casos conllevan a un desarrollo bajo y limitado en la industria y producción del municipio.

En el municipio de Totoró hay deficiencia en la parte agroindustrial porque existen dificultades como inadecuadas técnicas de producción y transformación de la caléndula, lo cual impacta directamente sobre la producción y la transformación de la planta aromática, acompañado también en la escasa innovación y comercialización de la agroindustria de la caléndula lo que refleja un incremento en el arraigo a los productos primarios comunes propios de la agricultura de Totoró.

¹LA AGENCIA DE LA ONU PARA REFUGIADOS (ACNUR), Diagnóstico departamental del Cauca.

²MINISTERIO DE CULTURA. Totoró.

³DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE), Boletín, censo general 2005 perfil Totoró-Cauca.

Se desconocen las ganancias que generan las plantas aromáticas específicamente la caléndula.

Además de esto no se tienen mercados directos establecidos y al no generar recursos no se tiene interés por producir plantas como la caléndula de la forma adecuada.

3. JUSTIFICACIÓN

El proyecto Desarrollo De La Agroindustria De La Caléndula en las veredas de Betania y La Peña pertenecientes al resguardo indígena de Totoró en el municipio de Totoró, Cauca, el proyecto mejorará la situación económica actual y social de las comunidades pertenecientes al resguardo de Totoró el cual fomentará el desarrollo de la cadena de valor de la planta de caléndula en el municipio de Totoró “conocido como la puerta de Oro del oriente Caucaño, por su ubicación estratégica entre Popayán y el departamento del Huila, tiene gran diversidad y calidad de paisajes que permiten el cultivo de productos relevantes en la economía caucana entre ellos las plantas aromáticas⁴”; además, “el municipio viene desarrollando un plan de desarrollo orientado en diferentes ejes de acuerdo a cada una de las secretarías municipales estimulando las inversiones que permitan obtener recursos propios para la cofinanciación de proyectos de alto impacto⁵”.

Cabe mencionar que la población de este municipio obtiene las fuentes de ingreso, la mayoría, de la labor agropecuaria o trabajo por jornal, es por ello que este proyecto resultaría altamente beneficioso ya que se enfoca en:

- Incrementar el aprovechamiento y la transformación de la planta de caléndula.
- Proveer la capacitación en la producción con mejores BPA.
- Desarrollar la cadena de valor de la planta de caléndula mediante capacitaciones.

El proyecto permitirá una activación económica a las comunidades del resguardo de Totoró; a través del incursionamiento en nuevos mercados mediante la comercialización de la caléndula lo que generará el ingreso de nuevos recursos a la población. Lo anterior se lograría por medio de:

- Capacitaciones para dar a conocer a los productores los conocimientos contables de la producción de caléndula.
- Generación de interés por la siembra de plantas medicinales a escala industrial.

⁴ ALCALDIA MUNICIPAL DE TOTORÓ. Plan de Desarrollo Trabajando por el Municipio que Queremos. p. 41.

⁵ *Ibid.*, p.23.

- Generación de valor agregado que permita retener las ganancias de la agroindustria de la caléndula en Totoró.
- Consecución de incentivos para la formulación y ejecución de proyectos por medios estatales, medios no gubernamentales nacionales o internacionales, bancos de proyectos u oportunidades, ONG´s, fondos de emprendimiento y fondos de regalías.
- Implementación de tecnología para transformación de la caléndula.

La Caléndula, también comúnmente llamada Maravilla, Botón de oro, entre otros, es una planta que crece espontáneamente en el campo y en diferentes lugares del planeta. Proveniente de la zona mediterránea pero que se extendió muy rápido por el mundo. Pertenece a la familia de las *Asteraceae*, compuestas. Es una planta herbácea, anual, con flores amarillas. Su floración dura casi todo el año, cerrándose de noche y abriéndose al amanecer. Tiene una altura promedio que oscila entre los 30-50 cm, su tallo es semi-erecto, angular y ramificado y sus hojas son alternas, lanceoladas y sésiles; sus capítulos o inflorescencias van desde los 3cm hasta los 5 cm de ancho, amarillos o anaranjados, con una corona de 15-20 lígulas. Sus frutos son encorvados, provistos casi todos de alas membranosas o púas dorsales. Desprende un olor generalmente desagradable y tiene un gusto amargo⁶.

Figura 1. Morfología de la caléndula (*Caléndula officinalis*)



Fuente: AGUDELO LONDOÑO C. Aprovechamiento agroindustrial de la caléndula (*caléndula officinalis*) mediante la producción de un gel desinflamatorio a partir de celulosa. p.20

Ecología de la caléndula.

Origen: región mediterránea

⁶ AGUDELO LONDOÑO C. Aprovechamiento agroindustrial de la caléndula (*caléndula officinalis*) mediante la producción de un gel des inflamatorio a partir de celulosa

Altitud: crece en alturas que van desde el nivel del mar hasta los 2500 metros.

Clima: requiere condiciones de climas fríos moderados a climas templados, aunque resiste heladas y sequias

Riego: el cultivo necesita una adecuada disponibilidad de agua al momento de la siembra, en épocas de verano prolongado se le debe suministrar riego.

Suelo: aunque es una especie rustica y poco exigente que crece bien en suelos de mediana fertilidad, pero responde muy bien cuando se siembra en suelos ricos en materia orgánica⁷.

⁷ CASTRO RESTREPO D, cultivo y producción de plantas aromáticas y medicinales. p.50

4. DIAGNOSTICO

A nivel municipal: La principal fuente de empleo del municipio es el trabajo agrícola en el cual se emplea el 85% de la población⁸. En el resguardo de Totoró la población genera sus ingresos de la producción y comercialización de hierbas aromáticas y cultivos de pan coger. No obstante, el ingreso familiar es bastante limitado y más del 70% de la población vive con menos de un medio salario mínimo, un 20 % vive de un salario mínimo y el otro 10% genera algo más del salario mínimo. Como se puede notar el sistema de producción que predomina en el municipio es el primario, Totoró cuenta con varios pisos térmicos por lo cual se da diversos cultivos, pero por limitaciones no hay rendimiento de estos productos primarios ya que no se cuenta con tecnología, se carecen de recursos y de la disponibilidad de suelos. Todo esto ocasiona que sus pobladores se dediquen a los cultivos tradicionales como la papa, fique, maíz y cebolla, productos que se emplean principalmente en el autoconsumo.

Dentro del E.O.T del año 2003 uno de sus objetivos fue el fomentar e implementar la agroindustria para hacer de Totoró un municipio competitivo y sostenible⁹. También estaba el estimular la vocación agroindustrial mediante la cofinanciación y fomento de proyectos de especies menores como las plantas aromáticas¹⁰.

Los cultivos que se dan en el municipio se han categorizado en cultivos permanentes y cultivos transitorios; siendo los primeros cultivos que después de plantados llegan en un tiempo relativamente largo a la edad productiva, dan un determinado número de cosechas y terminada su recolección, no se los debe plantar de nuevo y los cultivos transitorios que son aquellos cuyo ciclo vegetativo por lo regular es menor a un año, llegando incluso a ser de sólo unos pocos meses

Las plantas aromáticas entran dentro de los cultivos transitorios de las cuales se tiene información de su área sembrada, área cosechada, producción esperada y el rendimiento entre los años 2005 al 2012 (en el año 2011 no se encontraron reporte de las plantas aromáticas y en el 2012 y 2013 se tiene registro solo de la planta del perejil).

⁸ MUNICIPIO DE TOTORÓ. Diagnóstico de condiciones sociales y económicas. p.33

⁹ MUNICIPIO DE TOTORÓ. Esquema de ordenamiento territorial. Proyectos de acuerdo. p.14

¹⁰Ibíd. p.21

Tabla 1: consolidado agrícola

Periodo (año)	Área sembrada (Has)	Área cosechada (Has)	Producción esperada (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	
2005	63	58	95	1,6	
2006	54	52	78	1,5	
2007	45	40	60	1,5	
2008	13	9	14	1,6	
2009	16	11	17	1,5	
2010	40	40	60	1,5	
2011	0	0	0	0	
2012	40	40	24	0,6	perejil
2013	40	0	0	0	perejil

Fuente: Resumen de la tabla tomada de Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Minero. Consolidado Agrícola EVA CAUCA 2012 p.152

En el año 2001 se conformó la se conformó la Asociación de Cabildos de Medicina Tradicional del Cauca y Huila luego de unirse al programa de salud del pueblo Guambiano (Misak), en el casco urbano del municipio de Totoró se estableció la Casa de plantas medicinales la Hierba Buena¹¹.

Para el 2008 en el municipio de Totoró las plantas aromáticas tomaron auge y se ampliaron las posibilidades de ser comerciales, este tipo de cultivo genera 86Has para una producción de 215 toneladas al año que tienen en el mercado un valor bruto para el año analizado de \$161.250.000¹².

En el plan de desarrollo del 2008 "TOTOREÑOS UNIDOS SI PODEMOS GOBERNAR" se plantearon las necesidades del municipio como capacitar a los jóvenes para que sean micro empresarios, apoyo a organizaciones pequeñas y medianas, asistencia técnica a los diferentes tipos de productores, se pretende desmontar el monocultivo de la papa ya que los insumos de este cultivo afectan la flora y la fauna. Con base a lo anterior se planteó generar apoyo a procesos productivos como plantas aromáticas, ganadería, especies menores, frutas y hortalizas, además crear centros de acopio para los diferentes productores. En el

¹¹ MINISTERIO DE CULTURA. Caracterización de Totoró. p.6

¹² ALCALDIA DE TOTORÓ. Plan de desarrollo 2008-2011. Diagnostico. p.27

resguardo indígena de Jibalá se dio apoyo para un proyecto de plantas aromáticas y frutales¹³.

Para el 2012 la comunidad comienza a involucrarse en mediana escala en la producción de plantas aromáticas y otro tipo de cultivos transitorios con un total de 1500Has sembradas. En el plan de desarrollo 2012 “TRABAJANDO POR EL MUNICIPIO QUE QUEREMOS” se manejaron varios ejes estratégicos uno de ellos el fortalecimiento de organizaciones sociales, comunitarias y productivas mediante la ejecución de programas agropecuarios como:

1. Fortalecimiento, apoyo y articulación a la conformación de cadenas productivas que generen mercado y actividades económicas en la población del municipio y estos articulados con las apuestas del departamento.

- 1.1 Subprograma: Conformación de las cadenas de papa, aromáticas, hortalizas fique, panela, ganadería, lácteos, etc.

2. Acceso a la financiación de proyectos productivos e incentivos.

- 2.1 Subprogramas: Integración al Fondo departamental de emprendimiento. Gestión Proyectos cofinanciados a Fondos de Regalías.

3. Fortalecimiento sector productivo de escala-organizaciones sociales.

- 3.1 Subprogramas: Asociatividad para el emprendimiento agroindustrial y educación pertinente. Economía Solidaria Fortalecimiento de las organizaciones de economía solidaria.

Dentro de la construcción del Plan de Salvaguarda Étnica del pueblo Totoroez – Tontotuna en el 2012 se manejaron cinco ejes, uno de ellos el Eje Territorio con sus componentes Tierras, Producción y Ambiente en donde se formuló un proyecto para la construcción de una planta procesadora de plantas medicinales, aromáticas y condimentarías del pueblo indígena Totoroez-Tontotuna¹⁴.

A nivel departamental:

¹³ Ibíd. p.106

¹⁴ CABILDO DE LA PARCIALIDAD INDIGENA DE TOTORÓ. Pueblo Totoroez – Tontotuna. p.33

En el plan de desarrollo departamental 2012 – 2015 “Cauca, todas las oportunidades” busco la consolidación de cadenas productivas, y el Plan regional de competitividad del departamento la formulación e implementación de un plan de salvamento de la economía campesina¹⁵. En el numeral 2.6.1.2. Programa acceso a la financiación de proyectos agropecuarios, acuícolas, forestales y agroindustriales.

El cauca frente a las nuevas tendencias ve la necesidad de fortalecer las cadenas productivas y el conocimiento sobre los grandes mercados internacionales haciendo del departamento una región con múltiples potencialidades¹⁶

El plan de desarrollo CAUCA, TERRITORIO DE PAZ focalizara sus esfuerzos en torno a temas relacionados con las cadenas productivas regionales, la preservación de recursos naturales, el fortalecimiento de la economía campesina, el desarrollo sostenible¹⁷.

CAUCA, TERRITORIO DE PAZ refiere a un proceso dinámico de integración entre la innovación, la tecnología, la detección y solución de problemáticas sociales que busca mejorar la calidad de vida de los habitantes del Departamento, gracias al desarrollo de proyectos sostenibles en el tiempo¹⁸.

A nivel nacional:

La agricultura está colocando más atención sobre las exportaciones de plantas aromáticas pasaron de 1.869 a 2.898 toneladas durante el periodo 2000 al 2006, lo que representó una tasa de crecimiento promedio anual de 6,5%. Asimismo, el valor de las exportaciones paso de US\$ 3.718.000 a US\$ 5.469.000.

La caléndula, se utiliza como planta medicinal, condimentaría y ornamental, reconocida por ser la base de productos con finalidad terapéutica y, es autorizada por INVIMA como planta medicinal para su comercialización (Universidad Nacional

¹⁵ GOBERNACIÓN DEL CAUCA. PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO DEL CAUCA 2012-2015. p.81

¹⁶ GOBERNACIÓN DEL CAUCA. PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO DEL CAUCA 2016-2019. p.26

¹⁷Ibíd. p.41

¹⁸ Ibíd. 2. p.36

de Colombia, 2009). A su vez se encuentra entre los 15 primeros cultivos en producción y, se comercializan 60,52 toneladas al año¹⁹

Para el año 2012 la producción exportada de plantas aromáticas y condimentarias fue de 4720 toneladas, dirigidas a los EE.UU 75%, a Canadá un 10%. A Inglaterra el 8% y el 7% restantes en Alemania, Holanda y Dinamarca. Lo anterior muestra el gran potencial de mercado que hay por conquistar²⁰.

En el 2013 el Ministerio de Agricultura financio proyectos de la cadena de plantas aromáticas, medicinales y condimentarias PAMC, uno de ellos “Determinación de zonas agroecológicas óptimas en función del contenido de los glucósidos en Stevia rebaudiana en Colombia” propuesto por la Universidad de Córdoba con un monto total de \$415.2 millones de pesos. Otro proyecto que fue financiado fue el propuesto por BIOINNOVA en el departamento del Chocó con la “Caracterización agronómica y valoración industrial de BIXA ORELLANA (Achiote) por un monto total de \$364.7 millones de pesos²¹.

En la secretaría de Agricultura y Desarrollo rural del departamento de Antioquía se cofinanciaron unos proyectos con recursos del fondo CTI del SGR los cuales tenían como objetivo común el fortalecimiento del sector de las Plantas Aromáticas, condimentarias, medicinales y afines; con un valor total de \$3605 millones de pesos²².

DISTRIBUCIÓN DE LA CALÉNDULA EN EL PAIS

- TOLIMA: La plaza de la catorce, cerca al Jardín Botánico San Jorge de Ibagué. Altitud de 1200 msnm.
- CUNDINAMARCA: Municipio de Facatativá. Finca Los Nogales. Altitud de 2514msnm.
- CUNDINAMARCA: Localidad Villapinzón. Altitud 2600 msnm.

¹⁹ GARCIA VIVAS Y. Contenido y distribución de nutrimentos en diferentes etapas de desarrollo del cultivo de caléndula Caléndula officinalis. p.23

²⁰ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Manual del cultivo de las plantas condimentarias de exportación bajo buenas prácticas agrícolas. p.11

²¹ MINISTERIO DE AGRICULTURA. Ingredientes naturales: una alternativa de desarrollo rural sostenible. p.53.

²² MINISTERIO DE AGRICULTURA. Ingredientes naturales: una alternativa de desarrollo rural sostenible. p.54.

- VALLE DEL CAUCA: Municipio de Santiago de Cali. Vía a felidia. Altitud aprox. 1100 msnm
- VALLE DEL CAUCA: Municipio de Santiago de Cali. Vereda la Elvira. Altitud de 2000 msnm.
- VALLE DEL CAUCA: Municipio de Santiago de Cali. Localidad: Vereda El Porvenir, Finca La Esperanza. Altitud de 1500 msnm.
- BOYACÁ: Municipio de Paipa. Vereda Caños. Altitud de 2517 msnm.
- TOLIMA: Coyaima. Localidad: Jardín Botánico del resguardo de Castilla Angostura²³.
- NORTE DE SANTANDER: Chinácota. A una altitud de 135 msnm.
- ANTIOQUIA: Medellín. En El Corregimiento Santa Elena. Vereda El Cartucho. Altitud de 2440 msnm.
- ANTIOQUIA: Marinilla. En la Vereda El Rosario. Altitud de 1900 msnm.
- ANTIOQUIA: Municipio de Rionegro. En la Vereda El Carmín. Con una altitud de 2100 msnm.
- CAUCA. Municipio de Caldon. Corporación Pro tunía. Alt. 1.120 msnm.
- CAUCA. Municipio De Piendamó. Altitud de 1685 msnm²⁴.

²³ AGUDELO LONDOÑO C. Aprovechamiento agroindustrial de la caléndula (*caléndula officinalis*) mediante la producción de un gel des inflamatorio a partir de celulosa. p.21

²⁴ AGUDELO LONDOÑO C. Aprovechamiento agroindustrial de la caléndula (*caléndula officinalis*) mediante la producción de un gel des inflamatorio a partir de celulosa. p.21

5. SITUACION ACTUAL

Actualmente existen diferentes campañas a nivel municipal, departamental y nacional que apoyan la formulación e implementación de proyectos productivos rurales que beneficien a las comunidades indígenas y campesinos; entre algunas de las oportunidades en las que podrán apalancarse son el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 y el Plan Departamental de Desarrollo 2016-2019. En seguida, se hace una breve descripción de cada uno de estos.

El Plan Nacional De Desarrollo 2014 – 2018 en los Capítulos V, VI y VII hacen referencia al fortalecimiento, mejora e innovación del sector rural; a continuación, se hace un breve resumen de algunos apartados.

Capítulo V: “Competitividad e infraestructura estratégicas²⁵”; en el ítem “Acuerdos de consulta previa con grupos étnicos”; se plantea el Objetivo “Desarrollo de infraestructura vial y de transporte e inclusión coherente en las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como el acceso a energías sostenibles, en la perspectiva cerrar brechas productivas”. En este se encuentra el apartado Pueblos indígenas, que garantiza la financiación de proyectos interculturales de investigación sobre las propiedades botánicas y medicinales de las plantas en territorios indígenas. Entidad responsable: Colciencias.

Capítulo VI “Movilidad social²⁶”, en el objetivo “Desarrollo y fortalecimiento de la cultura y comunicaciones propias y apropiadas, la educación, la salud, la autonomía y seguridad alimentaria que incluyan a familias, mujeres, niñas, niños, jóvenes y mayores de los pueblos indígenas y del pueblo Rrom”, dentro de los enfoques a los Pueblos indígenas se pretende garantizar la protección jurídica de los conocimientos de las cualidades botánicas y medicinales de plantas en territorios indígenas y aplicaciones productivas. Entidad responsable: Ministerio de Salud y Protección Social.

Capitulo VII. “Transformación del campo, objetivos, estrategias y metas²⁷”, el objetivo “Acelerar la salida de la pobreza y la ampliación de la clase media rural

²⁵ DEPARTAMENTO NACIONAL DE DESARROLLO. Bases del plan nacional de desarrollo 2014-2018. p.199

²⁶ DEPARTAMENTO NACIONAL DE DESARROLLO. Bases del plan nacional de desarrollo 2014-2018. p.320

²⁷ *Ibíd.*, p.338 - 358

mediante una apuesta de inclusión productiva de los pobladores rurales”. Cuenta con los literales (b), (c) y (d) que se describen a continuación:

(b) “Desarrollar las capacidades productivas y comerciales de las comunidades rurales”; para este fin, es necesario realizar una acción integral para la inclusión social y productiva con enfoque territorial que apunte a mejorar las condiciones de vida y crear tejido social con énfasis en acciones diferenciadas para la mujer rural. Para ello, el Departamento para la Prosperidad Social (DPS) en conjunto con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), debe crear las condiciones de primer escalafón de ingresos para la población rural más pobre en el marco de los mecanismos de intervención integral en territorios rurales

Además, en la línea de la generación de capacidades productivas, es necesario contar con un modelo de acompañamiento para el desarrollo de negocios rentables agropecuario y no agropecuarios sobre la base de los saberes locales y regionales, así como impulsar la innovación a partir de la incorporación de buenas prácticas productivas y comerciales que faciliten el acceso a los mercados en condiciones justas y competitivas.

Para ello, se requiere el desarrollo de planes de negocio y el fortalecimiento de las figuras asociativas y esquemas cooperativos y solidarios que mejoren las capacidades productivas y comerciales en el marco de apuestas agropecuarias de impacto regional. También, se plantea diseñar e implementar la ruta para el emprendimiento y el desarrollo empresarial rural. Esto implica, la capacitación en planes de negocio, la formalización de la actividad empresarial de las asociaciones rurales, y la implementación de un sistema de información sobre la actividad empresarial en el sector rural.

Con el objeto de atender integralmente a las familias agricultoras, el Plan Nacional de Desarrollo diseñará un plan para el fomento y protección de la agricultura familiar, que apoyará proyectos integrales de producción, transformación y comercialización agropecuaria, incentivando y apoyando la producción sostenible y facilitando el acceso a bienes y servicios del Estado, para contribuir al afianzamiento de la población rural en sus territorios.

(c) “Facilitar el acceso a activos y mercados” plantea el desarrollo de acciones que incrementen la colocación de créditos, especialmente por parte del Banco Agrario para campesinos y productores dedicados a la agricultura familiar, principalmente en zonas rurales y rurales dispersas, esta entidad bancaria minimizara trámites,

ofrecerá líneas de crédito acordes a los flujos de caja y necesidades de los productores, entre otros.

Igualmente deben desarrollarse mecanismos que acerquen a los productores a los mercados de las ciudades, implementando acciones específicas de inclusión de pequeños productores y hogares dedicados a la agricultura. Algunos de los mecanismos son: incluir a los productores en los planes de abastecimiento de las ciudades, generar estrategias de compras públicas de orden nacional y territorial; brindar servicios para el mercadeo de los productos; y proveer de maquinaria e infraestructura para los procesos de transformación, almacenamiento y distribución de los productos de agricultura.²⁸.

(d) “Acuerdos de consulta previa con grupos étnicos”, en el objetivo 6 denominado “Consolidación del territorio, mejoramiento del hábitat (vivienda, agua y saneamiento básico) y desarrollo de la economía propia de Pueblos Indígenas y del pueblo Rrom²⁹” por un lado pretende garantizar el acceso y la adecuación a los actuales programas con enfoque productivo y desarrollo empresarial del MADR, que tengan como objeto la producción, transformación, comercialización de bienes y servicios agropecuarios, por parte de las comunidades indígenas. Entidad responsable: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Comercio.

Así mismo pretende garantizar el desarrollo de proyectos productivos que promuevan la generación de ingresos al igual que la creación y fortalecimiento de iniciativas propias; los proyectos deberán ser técnica, económica, ambiental y culturalmente viables. Entidad responsable: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Por otro lado el MADR construirá junto con los Pueblos y Comunidades Indígenas, una estrategia para la asistencia técnica en los territorios, que incluya el establecimiento de proyectos productivos agropecuarios a través del fortalecimiento de sus prácticas ancestrales, con un enfoque agroecológico. Además, se incluirán estrategias para la competitividad empresarial y apertura de mercados mediante la identificación de cadenas productivas de manera concertada con los Pueblos y Organizaciones Indígenas. Entidad responsable: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

²⁸ DEPARTAMENTO NACIONAL DE DESARROLLO. Bases del plan nacional de desarrollo 2014-2018. p.348-349

²⁹

También el MADR buscará establecer programas apropiados según contextos regionales para apoyo a la agricultura y actividades pecuarias; programas de facilidades de acceso a maquinaria y asistencia técnica agrícola. Entidad responsable: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Por último se formará y capacitará a los Pueblos Indígenas en temas de manejo ambiental y técnicas agrícolas para la preservación física y cultural, de acuerdo a los usos y costumbres de cada pueblo. Entidad responsable: Sena³⁰.

En el objetivo 4 denominado “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 campo³¹” hace referencia a la mejora en la competitividad del sector agropecuario y sus empresarios por medio de la provisión de bienes y servicios públicos sectoriales; también permite mayor eficiencia de los sistemas productivos y asegurar que las actividades agropecuarias sean motor de crecimiento económico y fuente de riqueza para los productores.

se requieren acciones orientadas a brindar servicios de apoyo integral que correspondan a las necesidades de los productores y las condiciones de los mercados, garantizar el uso eficiente del suelo y de los recursos hídricos, optimizar las condiciones de comercialización y logística para la producción agropecuaria en las regiones, mejorar la gestión de riesgos de mercado y climáticos, incrementar la oferta de recursos financieros para el sector y lograr el aprovechamiento comercial para la agricultura. Para ello, se plantean las estrategias descritas en los siguientes numerales.

a. Desarrollar un nuevo modelo de asistencia técnica integral y consolidar el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial. Se plantea crear un sistema de asistencia técnica integral, masiva, pertinente y oportuna, con el cual se logre que los productores rurales mejoren la productividad y la rentabilidad de los sistemas productivos de manera sistemática y rápida. Este esquema debe considerar los requerimientos en términos de servicios a partir de perfiles diferenciados por tipo de productor y de proyecto productivo.

Para ello, se propone la creación de módulos de atención con modelos operativos que satisfagan las necesidades específicas de asistencia técnica, no sólo en temas agropecuarios sino en otros complementarios al desarrollo de la actividad

³⁰ DEPARTAMENTO NACIONAL DE DESARROLLO. Bases del plan nacional de desarrollo 2014-2018. p.358-359

³¹

económica rural, y contar con un arreglo institucional que involucre a los entes territoriales, los gremios, las asociaciones de productores y agentes prestadores de servicios debidamente certificados.

Adicionalmente, se propone que el modelo de asistencia técnica se articule con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial, así como con el Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación. Para esto, La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), con el direccionamiento del MADR, debe brindar soporte técnico y administrativo para el desarrollo y fortalecimiento del Sistema, lo cual implica el desarrollo de modelos de producción que brinden soluciones tecnológicas por sistemas productivos y regiones.

Es decir, los modelos se deben definir a partir de las zonas agroecológicas haciendo explícita su creación, actualización o validación en territorio. Igualmente, es necesario que este proceso considere explícitamente el papel de las universidades nacionales y regionales y de los centros de investigación y desarrollo tecnológico del sector agropecuario de Colombia (CENI) a través de la generación de sistemas departamentales de innovación, basados en vínculos colaborativos para la generación de capacidades y conocimientos que permitan brindar soluciones pertinentes, ágiles y oportunas en las regiones.

Se debe, además, incorporar a los productores como agentes del proceso de investigación e innovación y buscar establecer estándares y procesos de certificación técnica para que los distintos centros de investigación accedan a los recursos de regalías para ciencia, tecnología e innovación. Para ello es necesario articular las fuentes de financiación nacional y regional para así optimizar los resultados e incrementar la competitividad del sector. Lograr los objetivos aquí propuestos y aprovechar las oportunidades de mejora, requiere desarrollar e implementar un sistema de información, seguimiento y evaluación para los desarrollos tecnológicos y su adopción.

b. Avanzar en la modernización de la infraestructura de adecuación de tierras bajo el concepto del uso eficiente del suelo y del agua

Es necesario contar con un modelo de planificación de la infraestructura de adecuación de tierras que tenga como punto de partida las demandas hídricas de los sistemas productivos, busque la gestión sostenible del recurso hídrico, incorpore modelos productivos que hagan un uso más eficiente del agua, y garantice la sostenibilidad de esta infraestructura en el tiempo.

A través de este modelo se debe planificar y ejecutar una nueva generación de distritos de adecuación de tierras mediante esquemas de inversión e instrumentos que propicien la participación privada en la construcción, la operación y el mantenimiento de infraestructura, especialmente en los de gran escala, con el fin de asegurar el cumplimiento y la sostenibilidad de todas sus dimensiones: técnica, económica, social y ambiental. Además, se debe considerar dentro de la ampliación de la cobertura con adecuación de tierras, la necesidad de infraestructura de almacenamiento de agua teniendo en cuenta la gestión del recurso hídrico y su uso multipropósito. Esto con el fin de enfrentar riesgos climáticos tales como inundaciones o sequías que puedan afectar la producción agropecuaria, forestal y pesquera. De igual manera, se deben desarrollar esquemas que aseguren que los medianos y pequeños productores pueden ser beneficiados de la oferta de servicios de esta nueva generación de distritos de adecuación de tierras.

Así mismo, especialmente en los distritos de pequeña y mediana escala, es necesario fortalecer a las asociaciones de usuarios para que a través de ellas se asegure el mantenimiento y funcionamiento, ajustar la asignación de incentivos financieros en el marco de las intervenciones integrales en 352 territorios rurales e incluir, entre otros, los costos de energía, el apoyo a la pre-inversión de los proyectos y el fortalecimiento organizacional de los usuarios. Complementariamente, se deben adelantar acciones orientadas a mejorar los indicadores de productividad, competitividad y sostenibilidad de los distritos existentes en el país a través de un plan específico de rehabilitación de distritos de riego que incorpore el establecimiento de proyectos productivos agropecuarios que garanticen la sostenibilidad de la infraestructura³².

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO CAUCA 2016-2019

META DEL RESULTADO

Apoyar 11 agrocadenas productivas existentes y cadenas productivas de cultivos promisorios en el componente de competitividad y productividad.

INDICADOR DEL RESULTADO

Número de agrocadenas productivas y cadenas productivas de cultivos promisorios existentes apoyadas en el componente de competitividad y productividad

³² DEPARTAMENTO NACIONAL DE DESARROLLO. Bases del plan nacional de desarrollo 2014-2018. p.350

PROGRAMA

- CAPACIDADES EMPRESARIALES COMERCIALES

Realización de ferias comerciales y de exposición agropecuaria, Centros de Negocios que conecte la oferta y la demanda de productos y servicios a nivel regional, nacional e internacional, cofinanciar la participación de organizaciones de productores agropecuarios y agroindustriales en ferias y eventos comerciales, gestión para la construcción y adecuación de centrales de abasto. Concurrencia con Instituciones públicas y/o privadas, gremios, organizaciones de pequeños productores agropecuarios, entes territoriales, agencias de cooperación internacional y ONG's, para la formalización técnica empresarial, asesoría contable, financiera y de costos, imagen corporativa, certificaciones, asistencia técnica y formación en negociaciones dirigidas a organizaciones de pequeños productores agropecuarios.

OBJETIVO DEL PROGRAMA

- Desarrollo y fortalecimiento de las capacidades socio-empresariales y comerciales de las agrocadenas productivas.
- Realizar cuatro ruedas de negocio
- Apoyar en cuatro eventos productivos y/o comerciales la participación de organizaciones del sector agropecuario
- Realizar tres ferias de exposición agropecuaria

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO

Concurrencia y gestión con Instituciones públicas y/o privadas, gremios, organizaciones de pequeños productores agropecuarios, entes territoriales, agencias de cooperación internacional y ONG's para: la adecuación de tierras, formalización de la propiedad rural, titulación de predios baldíos y adquisición de tierra. Realización de convenios interadministrativos con entidades bancarias para el fortalecimiento financiero del programa "Fondo departamental de garantías agropecuarias".

OBJETIVO DEL PROGRAMA

- Promover el desarrollo productivo del departamento, mediante la implementación de estrategias dirigidas a mitigar los puntos críticos de la producción (abastecimiento de agua para la producción, acceso a los recursos de crédito, acceso a la tierra y la baja formalización de la propiedad rural).
- Cofinanciar cuatro distritos de riego
- Avalar 2.000 solicitudes de crédito en el departamento
- Formalizar 500 predios rurales³³.

³³ GOBERNACIÓN DEL CAUCA. PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO DEL CAUCA 2016-2019. p.74

6. PROMOTORES DEL PROYECTO

Desarrolladores del proyecto, Asociación de productores de plantas aromáticas y medicinales (ASOMURIPICK), Cabildo indígena de Totoró, Universidad del Cauca, Sistema Nacional de Aprendizaje (SENA), Alcaldía de Totoró, Gobernación del Cauca y Universidad del Cauca.

7. POBLACIÓN OBJETIVO

Población indígena del municipio de Totoró: Veredas Betania, La Peña

“El territorio que comprende el resguardo Totoró, está conformado por las familias Totoró, Novirao, Paniquitá, Polindara y Jebalá, quienes mantenían relaciones culturales y laborales con los grupos vecinos, de los pueblos Coconuco, Guambiano (Misak), Yanaconas³⁴”.

“La estructura social está constituida por familias nucleares que al mismo tiempo conforman unidades económicas. Las relaciones matrimoniales son endogámicas en los ámbitos comunitario y étnico, y exogámicas en las veredas. Las parejas por lo general se organizan libremente; son pocos los casos donde hay imposición por parte de los padres. Las relaciones también se desarrollan de forma espontánea³⁵”.

Se verán beneficiadas del proyecto 30 personas representando casi el mismo número de familias que serán capacitadas y formadas al final del proceso

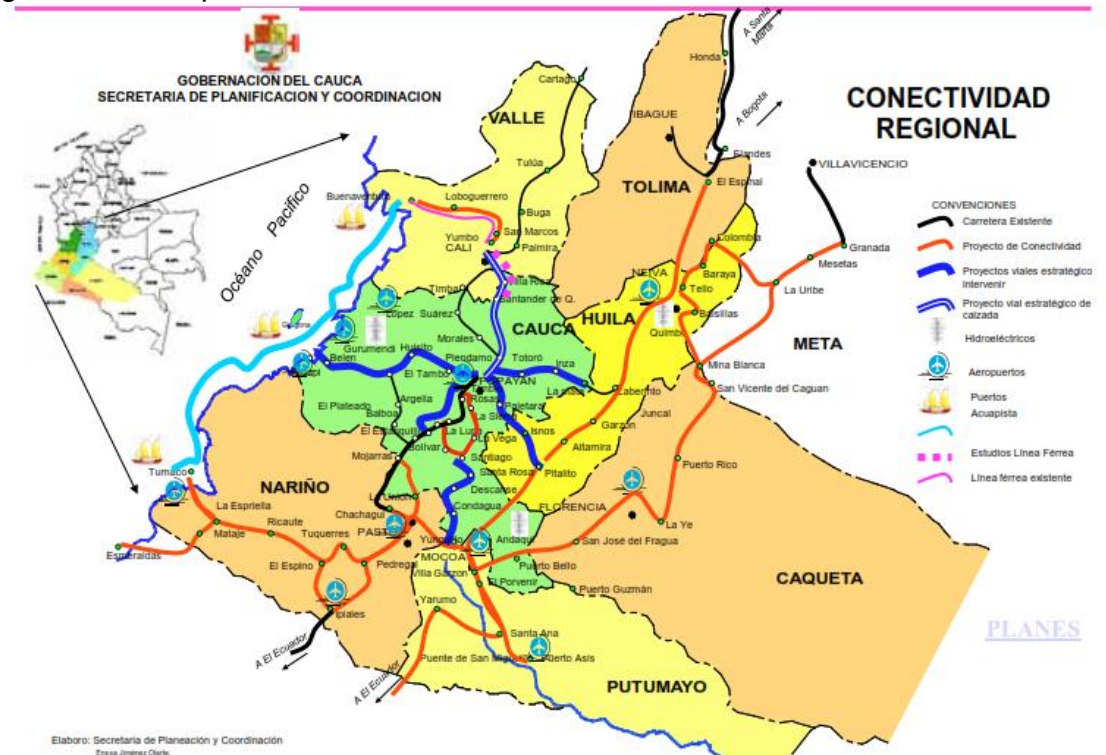
³⁴ MINISTERIO DE CULTURA. Caracterización de Totoró. p.3.

³⁵ *Ibíd.* p.7

8. ZONA DE INFLUENCIA

a) Macro localización -> Totoró

Figura 2. Municipio de Totoró



Fuente: Gobernación del Cauca. www.cauca.gov.co

Limita por el norte con Cajibío y Silvia; por el este con Inzá; por el sur con el departamento del Huila, al igual que con Puracé y Popayán y por el oeste con una parte de Popayán y Cajibío.

Extensión total: 42.198 Has

Extensión área urbana: 92 Km²

Extensión área rural: 329 Km²

Altitud (metros sobre el nivel del mar): 2.750

Temperatura media: 14° C

Distancia de referencia: Totoró 30 Km a Popayán

b) Micro localización-> Resguardo Totoró, vereda Betania, La Peña.

Figura 3. Resguardo de Totoró



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2008 – 2011

Ubicado en la parte central del municipio. Temperatura promedio de 12°C, a una altura de 2000 m.s.n.m. Es una zona agrícola de alta productividad, con una extensión de 6455 Has.

Dentro de sus actividades agrícolas se encuentra el cultivo de plantas aromáticas al igual que otros cultivos tradicionales como el maíz, cebolla, ullucos entre otros.

Actividades económicas: Trabajo por jornal y asalariado, jornaleo en otras fincas.

9. CUANTIFICACIÓN DEL MERCADO.

OFERTA.

Según la Encuesta nacional de plantas medicinales y aromáticas de Colombia, realizada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, la *Caléndula officinalis* L. es empleada por el 72% de los laboratorios del país y es la especie (dentro de este grupo) con mayor volumen de comercialización, con un porcentaje total de 26,9%³⁶. Dentro de las plantas medicinales, la caléndula se encuentra entre los quince primeros cultivos que se producen y comercializan en Colombia, con un total de 60,52 toneladas producidas anualmente. El director del GIPM asegura que, aunque esta es una especie introducida al país, se ha adaptado muy bien a las tierras locales y que, por lo tanto, no hay que desestimar su investigación, pues es de consumo masivo y tiene un alto potencial para la industria.³⁷

Tabla 2. Especies de plantas medicinales y/o aromáticas más comercializadas de acuerdo a los laboratorios naturistas encuestados

Nombre común	Nombre Científico	Frecuencia Absoluta ^a	Frecuencia Relativa ^b (% Laboratorios)
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i>	1	9.1
Ajo	<i>Allium sativum</i>	4	36.4
Alcachofa	<i>Cynara scolymus</i>	3	54.5
Berenjena	<i>Solanum melongena</i>	1	9.1
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	1	9.1
Caléndula	<i>Calendula officinalis</i>	7	63.6
Chuchuhuaza	<i>Maytenus laevis</i>	1	9.1
Cidrón	<i>Aloysia triohylla</i>	2	18.2
Cola de caballo	<i>Equisetum arvense</i>	1	9.1
Diente de León	<i>Taraxacum officinale</i>	3	27.3
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	1	9.1
Gingko	<i>Ginkgo biloba</i>	1	9.1
Ginseng	<i>Panax ginseng</i>	1	9.1
Gualanday	<i>Jacaranda caucana</i>	2	10.2
Limoncillo	<i>Cymbopogon citratus</i>	1	9.1
Manzanilla	<i>Chamomilla recutita</i>	2	18.2
Marrubio	<i>Marubium vulgare</i>	1	9.1
Ortiga	<i>Urtica dioica/urens</i>	3	27.3
Prontoalivio	<i>Lippia alba</i>	1	9.1
Sábila	<i>Aloe vera</i>	1	9.1
Torrijil	<i>Melissa officinalis</i>	1	9.1
Totumo	<i>Crescentia cujete</i>	3	27.3
Uña de gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	2	18.2
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>	5	45.5
Hierbabuena	<i>Mentha piperita</i>	1	9.1
Zarzaparrilla	<i>Smilax officinalis</i>	2	18.2

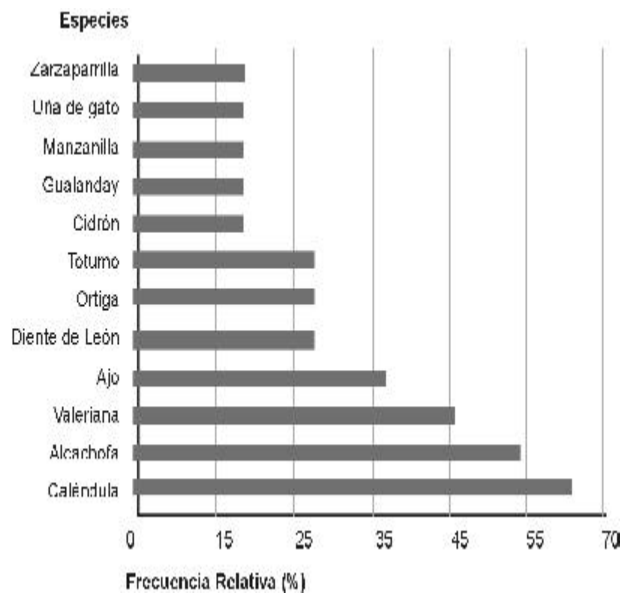
Fuente INSTITUO ALEXANDER VON HUMBOLDT. Caracterización del mercado colombiana de plantas medicinales y aromáticas. p 16.

³⁶ UNIVERSIDAD NACIONAL. Cultivos de caléndula serán más productivo

³⁷ INSTITUO ALEXANDER VON HUMBOLDT. Caracterización del mercado colombiana de plantas medicinales y aromáticas

De acuerdo con el criterio de los once laboratorios naturistas que dieron respuesta esta pregunta en la encuesta, la especie con mayor volumen de comercialización en el país es la caléndula (*Caléndula officinalis*). Considerada así por el 63.3% de los laboratorios naturistas

Figura 4. Especies con mayor volumen de venta según criterio de los laboratorios naturistas



}Fuente INSTITUO ALEXANDER VON HUMBOLDT. Caracterización del mercado colombiana de plantas medicinales y aromáticas. p 17.

El laboratorio que más compra caléndula, reporta compras por 153 kg al mes. La materia prima de esta especie proviene, por lo general, de cultivos ubicados en La Vega, Albán, Villeta, Tocaima y otros municipios de Cundinamarca. En la encuesta registran precios promedio de \$1.500 por kg en fresco y \$16.000 por kg pulverizado.

DEMANDA

Tomando en cuenta el criterio de algunos estudios y encuestas realizadas acerca de la creación de empresas que produzcan, transformen o comercialicen caléndula, se encontró información que identifica la oportunidad de la creación y factibilidad del proyecto. Citaremos algunos resultados.

Encuesta dirigida a laboratorios de productos naturales y tiendas naturistas de Bucaramanga y su área metropolitana. Con el objetivo de realizar una investigación de mercados que nos permita conocer el nivel de aceptación y actitud de compra de la caléndula con el fin de establecer la factibilidad de la creación de una empresa comercializadora.³⁸

Tabla 3: Plantas medicinales que más se utilizan en la elaboración de productos naturales

Plantas medicinales	Respuestas	%
Alcachofa	162	80%
Eucalipto	96	47%
Caléndula	169	83%
Totumo	156	77%
Estevia	29	14%

Fuente CRIOLLO MANTILLA LUZ. Factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de caléndula en la ciudad de Bucaramanga.

Estos resultados reflejan que la caléndula es la planta medicinal más utilizada en la elaboración de productos naturales con un 83% de preferencia por quienes respondieron la encuesta. Esto debido a la gran cantidad de propiedades medicinales que contiene.

La producción nacional de acuerdo a los consensos departamentales agrícolas reportados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el área cosechada en Colombia en hierba aromática y/o medicinales en el año 2007 fue de 358 hectáreas, de las cuales el 53,1% correspondió a Cundinamarca, el 33% al Valle del Cauca, el 8,4% al Cauca y el 5% restante se lo reparten Santander y Norte de Santander. Nótese que podemos dividir esta área cosechada en dos regiones: el área del occidente del país que comprende los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Risaralda, totalizo 158 hectáreas en ese año, lo que equivale al 44,1% del área nacional cosechada en hierbas aromáticas y/o medicinales, la que se incrementó a una tasa porcentual anual promedio de 20% entre 2004 y 2007.

³⁸ CRIOLLO MANTILLA LUZ. Factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de caléndula en la ciudad de Bucaramanga. p.61

Los notables incrementos del área cosechada en Cundinamarca, Valle del Cauca y Cauca en el periodo de análisis sugieren tasas de crecimiento anual elevadas pero que se moderan en los dos últimos años, insinuando la desaceleración del crecimiento.

De otro lado, y según la misma fuente, la producción de hierbas aromáticas y/o medicinales en el país en el año 2007 fue de 1815 toneladas, de las que el 55,4% corresponde a Cundinamarca, el 17,9% a Valle del Cauca, el 11,9% a Norte de Santander y el 3,7% restante a Cauca y Santander.

Tabla 4: frecuencia de pedidos de materia prima

Respuesta	Frecuencia	Participación
Semanal	80	39%
Mensual	123	61%
Total	203	100%

Fuente CRIOLLO MANTILLA LUZ. Factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de caléndula en la ciudad de Bucaramanga.

De la población encuestada se determinó que la mayor frecuencia de compra de insumos es mensual con un 61%, ya que, al comprar volúmenes altos de materia prima, el precio disminuye sin perder la calidad del producto. El 39% manifiesta hacer el pedido semanal ya que la rotación de inventarios es muy baja³⁹.

Tabla 5: cantidad de compra de caléndula mensual

Respuesta (kg).	Frecuencia	Participación
De 1 a 50	0	0,0%
De 51 a 100	98	48,3%
De 101 a 150	82	40,4%
De 151 a 200	20	9,9%
De 201 en adelante	3	1,5%
Total.	203	100,0%

Fuente CRIOLLO MANTILLA LUZ. Factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de caléndula en la ciudad de Bucaramanga.

³⁹ CRIOLLO MANTILLA LUZ. Factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de caléndula en la ciudad de Bucaramanga. p.62

El volumen de consumo de las empresas encuestadas determina que 98 empresas consumen de 51kg a 100 kg mensual, seguido de 82 empresas encuestadas que requieren de 101 kg a 150 kg mensuales de caléndula.⁴⁰

Tabla 6: si existiera una empresa que comercializara este tipo de producto, ¿estaría dispuesto a comprarlo?

Respuesta.	Frecuencia.	Participación.
Sí	195	96%
No.	8	4%
Total.	203	100%

Fuente CRIOLLO MANTILLA LUZ. Factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de caléndula en la ciudad de Bucaramanga.

El 96% de los encuestados manifiestan estar dispuestos a comprar la caléndula como insumo para la elaboración de sus productos, debido a las bondades que ofrecen la planta y la durabilidad que tendría el producto en esa presentación. El 4% manifiesta que tiene convenios establecidos con proveedores actuales lo cual impediría adquirir el producto con una nueva empresa⁴¹

⁴⁰ CRIOLLO MANTILLA LUZ. Factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de caléndula en la ciudad de Bucaramanga. p.63

⁴¹ Ibíd. p.71

10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

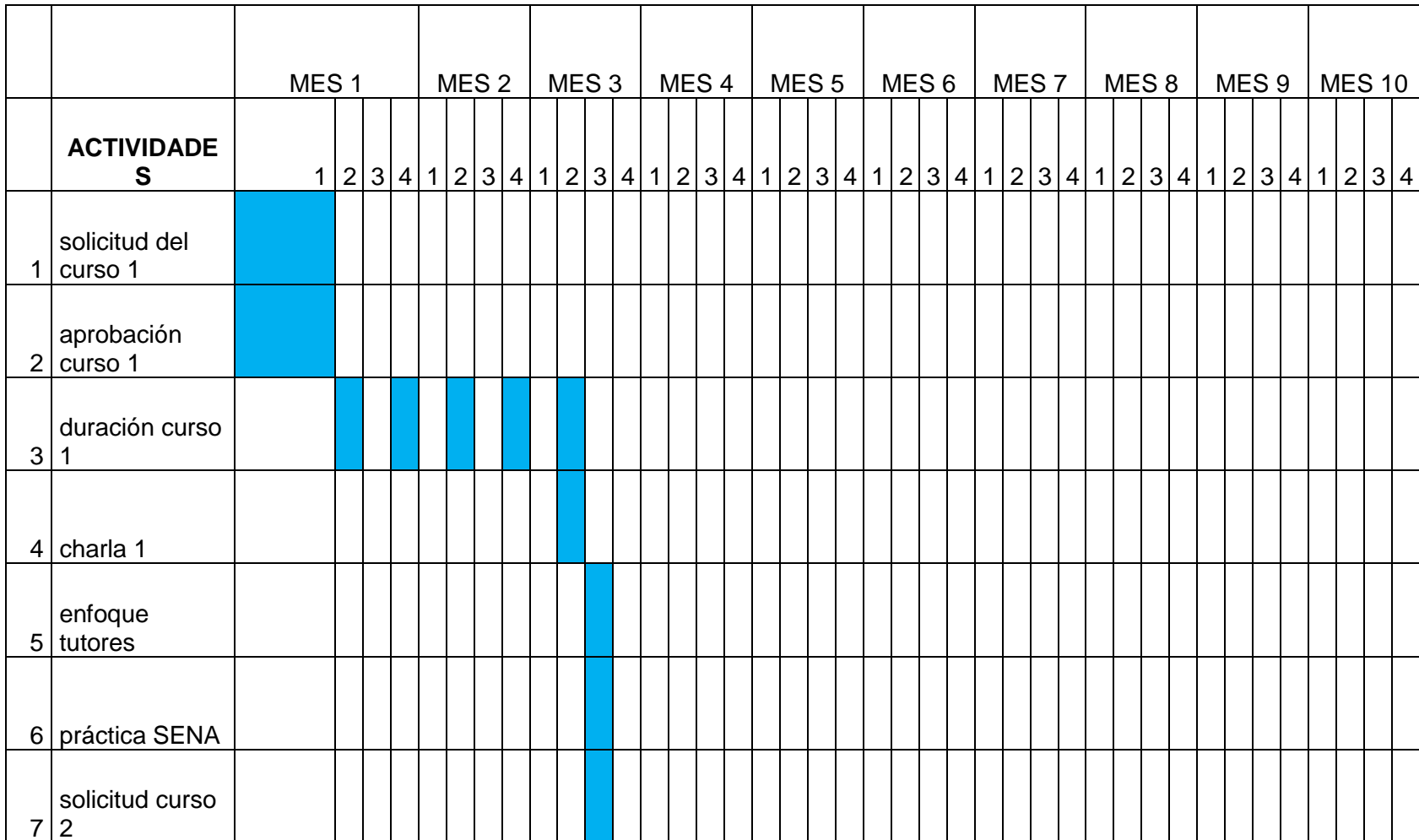
En primer lugar se capacitará a la población objetivo en técnicas de producción primaria y transformación de la caléndula, estas capacitaciones serán brindadas por el SENA (producción primaria) y la otra por parte de los formuladores del proyecto (mejoramiento y transformación de la caléndula).

También por medio del SENA se capacitará en emprendimiento e innovación, por último, se brindará apoyo hacia la parte de asociatividad, mercadeo y comercialización.

El proyecto se dividirá en tres fases de la siguiente manera:

- Fase 1: capacitación en producción primaria y transformación de la caléndula
- Fase 2: capacitación en emprendimiento e innovación
- Fase 3: capacitación en asociatividad, mercadeo y comercialización de plantas aromáticas.

Gráfico 1. Diagrama de Gantt actividades del proyecto a través del tiempo.



FASE 1: Capacitación en producción primaria y transformación de la caléndula

Con la ayuda de los cursos cortos del SENA se buscará dar orientación en la mejora de las capacidades técnicas de los pobladores. Se iniciará con el fortalecimiento del labrado, siembra y cosecha de plantas aromáticas en general, para cuyo fin se basará en el curso ofrecido por el SENA denominado “Producción Sostenible De Plantas Aromáticas Y Medicinales⁴²”. Este constará de un enfoque más amplio hacia la parte de plantas aromáticas que será profundizado por los formuladores del proyecto aplicando conceptos del método desarrollado, para un potenciamiento de la caléndula según el estudio realizado por la Universidad Nacional, sede en Palmira, Valle del Cauca⁴³. Además, los formuladores del proyecto también instruirán en conceptos de transformación básica como procesos de molienda, secado y empaclado de la caléndula.

Ficha del curso SENA:

NOMBRE: Producción Sostenible De Plantas Aromáticas Y Medicinales

PERFIL DE ENTRADA: no aplica

TIPO DE FORMACIÓN: presencial por medio de solicitud al centro de gestión de enseñanza

DURACIÓN: 50 horas

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA:

- Suelos y abonos orgánicos
- Practicas agronómicas para el cultivo de plantas aromáticas y medicinales
- Cosecha y poscosecha de plantas aromáticas, medicinales y condimentarías

HABILIDADES QUE DESARROLLA: preparar el terreno para la siembra, tipo convencional, labranza reducida o mínima o labranza cero, según los requerimientos técnicos

FASE 2: capacitación en emprendimiento e innovación.

Después de capacitar en técnicas de mejoramiento en producción de la caléndula, se inicia el proceso de fomentar la innovación y el emprendimiento de proyectos. Por medio de la formulación de proyectos se espera que los pobladores capacitados apliquen los conceptos básicos para generar ideas que los beneficien, como la capacidad de sembrado, la mejora en la infraestructura, el

⁴² SISTEMA DE ENSEÑANZA NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA. Producción Sostenible De Plantas Aromáticas Y Medicinales

⁴³ UNIVERSIDAD NACIONAL. Cultivos de caléndula serán más productivo

empleo de herramientas de trabajo, entre otros, que ocasione un aumento notable en la productividad y eficiencia de la localidad.

Ficha del curso SENA:

NOMBRE: Curso Básico de Emprendimiento

PERFIL DE ENTRADA: no aplica

TIPO DE FORMACIÓN: presencial por medio de solicitud al centro de gestión de enseñanza

DURACIÓN: 60 horas

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA: Curso Corto

HABILIDADES QUE DESARROLLA: proyectar el mercado de acuerdo con el tipo de producto o servicio y características de los consumidores y usuarios.⁴⁴

FASE 3: capacitación en asociatividad, mercadeo y comercialización de plantas aromáticas.

En esta fase se brindaran dos cursos los que buscan fortalecer la asociatividad, el mercadeo y comercialización de plantas aromáticas; adicional a esto los formuladores del proyecto darán apoyo en la parte comercial.

Ficha del curso SENA:

NOMBRE: Cooperativismo Básico y Asociatividad

PERFIL DE ENTRADA: no aplica

TIPO DE FORMACIÓN: presencial por medio de solicitud al centro de gestión de enseñanza

DURACIÓN: 40 horas

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA: Curso Corto

HABILIDADES QUE DESARROLLA: Contabilizar operaciones de acuerdo con las normas vigentes y las políticas organizaciones.⁴⁵

Ficha del curso SENA:

⁴⁴ SISTEMA DE ENSEÑANZA NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA. Curso Básico de Emprendimiento

⁴⁵ SISTEMA DE ENSEÑANZA NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA. Cooperativismo Básico y Asociatividad

NOMBRE: Mercadeo Para Unidades Productivas Rurales

PERFIL DE ENTRADA: no aplica

TIPO DE FORMACIÓN: presencial por medio de solicitud al centro de gestión de enseñanza

DURACIÓN: 30 horas

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA: Curso Corto

HABILIDADES QUE DESARROLLA:

- Contabilizar los recursos de operación, inversión y financiación de acuerdo con las normas y políticas organizacionales.
- Planear actividades de mercadeo que respondan a las necesidades y expectativas de los clientes y a los objetivos de la empresa.
- Realizar negociación con los proveedores y clientes según los objetivos y estrategias establecidas por la organización⁴⁶.

⁴⁶ SISTEMA DE ENSEÑANZA NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA. Mercadeo Para Unidades Productivas Rurales

11. INSUMOS

Tabla 7: Cotización de las capacitaciones

CAPACITACIÓN								
FASE	SENA				FORMULADOR(ES)			
	INST RUC TOR (ES)	VAL OR	TOT AL	INST RUC TOR (ES)	VAL OR	TOT AL		
1	1	\$0	\$0	2	\$500.000	\$1.000.000		
2	1	\$0	\$0	2	\$0	\$0		
3	1	\$0	\$0	2	\$500.000	\$1.000.000		
TOTAL						\$2.000.000		

Fuente: autores

Dentro del ítem de capacitación se reitera que en el caso de las capacitaciones ofrecidas por el SENA, estas no tendrán ningún valor durante el tiempo de duración del proyecto, dado el concepto manejado por esta institución hacia el aprendizaje para todos. Se calcula el concepto del instructor del SENA con la intención de manejar una tabla completa. Los formuladores del proyecto devengaran 500.000 mil pesos cada uno durante la primera fase y la tercera fase.

Tabla 8: Cotización equipos de apoyo

EQUIPOS DE APOYO				
		CANTIDAD	VALOR	TOTAL
FASE 1	VIDEO BEAM	1	\$600.000	\$600.000
FASE 2	VIDEO BEAM	1	\$600.000	\$600.000
FASE 3	VIDEO BEAM	1	\$600.000	\$600.000
TOTAL				\$1.800.000

Fuente: autores

En esta tabla se ilustran los equipos de apoyo que se necesitaran para poder dar las capacitaciones. Hay una herramienta que se va a utilizar, esta será el video beam para realizar la proyección, esta herramienta tendrá un valor de alquiler de 150.000 pesos por semana, pero, el valor se reportara como de 600.000 por pesos mensuales para efectos contables.

Tabla 9: Cotización del salón de estudio

SALON DE ESTUDIO			
FASE 1	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
	1	\$0	\$0
FASE 2	1	\$0	\$0
FASE 3	1	\$0	\$0
TOTAL			\$0

Fuente: autores

El costo por el salón donde se realizarán las capacitaciones fue de valor cero, debido a la disponibilidad de uno de los salones en la institución educativa, que con el fin de ayudar en el desarrollo del proyecto facilitaron uno de los salones para llevar a cabo el proyecto.

Tabla 10: Cotización de refrigerios

REFRIGERIOS				
FASE 1	PERSONAS	DÍAS	VALOR	TOTAL
	30	30	\$3.000	\$2.700.000
FASE 2	30	25	\$3.000	\$2.250.000
FASE 3	30	34	\$3.000	\$3.060.000
TOTAL				\$8.010.000

Fuente: autores

La cotización de los refrigerios para los asistentes a las capacitaciones tuvo un valor de 3000 pesos por cada persona, según los días que se va asistir al seminario se calculó el valor por fase que es diferente durante el desarrollo del proyecto.

Tabla 11: Cotización material didáctico

MATERIAL DIDÁCTICO				
		CANTIDAD	VALOR	TOTAL
FASE 1	CUADERNOS	30	\$2.000	\$60.000
	LAPICEROS	3	\$4.800	\$14.400
	MARCADORES	4	\$3.000	\$12.000
	FOTOCOPIAS	200	\$100	\$20.000
FASE 2	CUADERNOS	0	\$2.000	\$0
	LAPICEROS	0	\$4.800	\$0
FASE 3	CUADERNOS	0	\$2.000	\$0

	LAPICEROS	0	\$4.800	\$0
TOTAL				\$106.400

Fuente: autores

Para el normal desarrollo del proyecto se va a proveer de cuadernos de apuntes, lapiceros, fotocopias a los participantes del seminario, y de marcadores y material de apoyo a los asesores SENA que participaran de las capacitaciones, estos costos se calculan para ser entregados en la primera fase, ya que no se considera necesario realizar compra de más materiales debido al cálculo de las personas asistentes a las capacitaciones como del material necesario para utilizar.

Tabla 12: concepto transporte

TRANSPORTE				
	VALOR PERSONA	CANTIDAD PERSONAS	DIAS	VALOR
fase 1	\$13.200	2	30	\$792.000
fase 2	\$13.200	2	25	\$660.000
fase 3	\$13.200	2	34	\$897.600
Total				\$2.349.600

Fuente: autores

El transporte desde la ciudad de Popayán hasta Totoró tiene un costo de 5000 pesos por persona, hay que tener en cuenta el que es un viaje de ida y vuelta y por tanto serían 10.000 pesos, además, se incluyen los valores para el desplazamiento hasta el terminal de transporte en la ciudad de Popayán que suma en ida y vuelta un valor de 3.200 pesos. El valor por concepto de transporte varía en cada una de las fases dada la movilidad que tendrán los formuladores a través del proyecto, valor que será constante a través de todo el proyecto

Tabla 13: Charlas, visita, feria, práctica y actividad

CHARLAS/VISITA/FERIA/PRACTICA/ACTIVIDAD						
	ENTE/ACTIVIDAD	VALOR	TRANSPORTE	HOSPEDAJE	ALMUERZOS (35p)	TOTAL
FASE1	CHARLA ASORUM (ASOCIATIVIDAD)	\$500.000	\$559.380	\$60.000	\$24.000	\$1.143.380
	PRACTICA SENA	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
FASE2	CHARLA ARAMCA (EMPREDIMIENTO)	\$500.000	\$420.800	\$60.000	\$24.000	\$1.004.800
	ACTIVIDAD LLUVIA DE IDEAS	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

FASE3	CHARLA Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia	\$500.000	\$420.800	\$60.000	\$24.000	\$1.004.800
	Visita: Laboratorio cosmético	\$0	\$600.000	\$0	\$280.000	\$880.000
	Feria empresarial (UNICAUCA)	\$0	\$350.000	\$0	\$280.000	\$630.000
TOTAL						\$4.662.980

Fuente: autores

Tabla 14: conceptos varios

CONCEPTOS VARIOS	
	VALOR
FASE 1	\$200.000
FASE 2	\$200.000
FASE 3	\$200.000
TOTAL	\$600.000

Fuente: autores

Se añade este ítem con el fin de que en caso de algún imprevisto se logre subsanar cualquier situación extraordinaria que afecte el normal desarrollo del proyecto.

Tabla 15: Valor proyecto

VALOR PROYECTO	
SUBTOTALES	VALOR
CAPACITACIÓN	\$2.000.000
EQUIPOS DE APOYO	\$1.800.000
SALON DE ESTUDIO	\$0
REFRIGERIOS	\$8.010.000
MATERIAL DIDÁCTICO	\$106.400
TRANSPORTE	\$2.349.600
CERTIFICACIONES	\$144.000
CHARLAS/VISITA/FERIA/PRACTICA/ACTIVIDAD	\$4.662.980
CONCEPTOS VARIOS	\$600.000
TOTAL	\$19.672.980

Fuente: autores

Por último, el proyecto tendrá un valor de 19'672.980 pesos que incluyen los valores de capacitación, equipos de apoyo, salón de estudio, refrigerios, material didáctico, transporte, certificaciones, charlas/visita/feria/practica/actividad y conceptos varios.

12. RESULTADOS ESPERADOS

La proyección del proyecto es que se cumpla cada uno de los objetivos específicos del proyecto en cada una de las fases, por con siguiente

a. Capacitar en buenas prácticas de producción primaria y transformación de la caléndula.

Como resultado esperado de esta actividad es que cada una de las personas del resguardo que fueron capacitadas aumente su productividad, rendimiento y capacidad sembrada en producción de caléndula, además, de que se empiece la transformación de la caléndula para que se genere valor agregado a la producción de esta planta aromática. Los resultados se medirán cualitativamente en torno a la cantidad de personas que empiezan a aumentar su capacidad de siembra de la caléndula, con un seguimiento donde quede constancia de cuanto era el porcentaje sembrado de caléndula antes de la capacitación y compararlo con el que hay después (porcentaje de hectáreas sembradas antes versus porcentaje de hectáreas sembradas después). También se medirá el rendimiento de la cosecha de la caléndula a través del tiempo comparando la rapidez y mejora de calidad de la flor con el método tradicional de la comunidad frente al enseñado dentro de la capacitación (duración de la cosecha antes versus duración de la cosecha después). Otro punto es que se empiece con los procesos de transformación de la caléndula comparando la cantidad en toneladas transformadas antes de la capacitación frente a la cantidad de toneladas transformadas después de la capacitación.

b. Generar estrategias de innovación de la agroindustria de la caléndula en Totoró.

Como resultado del proyecto se busca que se empiece a aprovechar los incentivos existentes para la generación de empresas, como por ejemplo los fondos de regalías además de aprovechar las políticas públicas dirigidas hacia el potenciamiento del sector rural, por ende, se espera que aumenten los proyectos de aprovechamiento dirigidos hacia la agroindustria de la caléndula (proyectos formulados a la transformación y comercialización de la caléndula antes y después).

c. Proponer estrategias asociativas de acopio, transformación y comercialización de la caléndula.

En este ítem se espera que aumente la asociatividad por parte de la comunidad y la población capacitada, además, también se espera que se creen más canales de comercialización y se logre sacar la producción de caléndula transformada a muchos más lugares del departamento o al Valle del Cauca donde existe mayor industria de la caléndula.

13. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Con la aplicación del proyecto en el resguardo indígena de Totoró se aprovechara el uso de la caléndula ancestralmente utilizada como básica y esencial para el alivio de malestares estomacales, dolencias, problemas de piel entre otras, donde solo se limitaba al uso doméstico y se desaprovechaba su potencial agroindustrial, por ende, al incentivar el uso más tecnificado e industrial de la caléndula añadiendo valor agregado como realizar procesos de transformación, conceptos de mercadeo y comercialización se lograra a corto plazo el aumento de la economía de la población, del mismo modo aumentara el poder adquisitivo de la localidad que genere un aumento en la velocidad de desarrollo del municipio repercutiendo en las bases para tener unas mejores condiciones de vida, al igual de que se logren subsanar las necesidades básicas de los pobladores. A corto plazo el proyecto contribuirá en el desarrollo industrial y más tecnificado de la caléndula por medio del uso de herramientas y técnicas más adecuadas para aumentar la producción y el rendimiento de la cosecha de la planta aromática, con la ayuda de un centro de acopio y aumentando la asociatividad de los pobladores del resguardo lograra iniciar con el proceso de resolver la problemática del escaso uso y aprovechamiento de la cadena de valor de la caléndula. A mediano plazo se busca que el proyecto logre aumentar las hectáreas sembradas con caléndula y dejando claro a los demás pobladores que la caléndula es una alternativa muy rentable que permite aumentar los ingresos de los hogares y activa con fuerza la economía del municipio. A largo plazo se pretende que la economía de la agroindustria de la caléndula sea auto sostenible donde se encuentren amplias áreas de caléndula sembradas además de que existan centros de acopio y un mercado creado que compre o utilice la producción de la caléndula para la transformación. Igualmente, que exista una planta de transformación que genere empleo. En general, cuando el plan a largo plazo esté terminado y las necesidades básicas insatisfechas de la localidad estén amortiguadas con poder de la economía de la agroindustria de la caléndula, habrá generación de empleo. La población buscará continuar sus estudios para ser personal calificado para entrar como mano de obra calificada para acceder a empleos generados por la agroindustria de la caléndula.

14. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Crear un herbolario donde se construya un cultivo extensivo el cual se encargue de la producción al por mayor de grandes cantidades de plantas dirigidas directamente a la industria, que implicaría procesos de transformación y manipulación diferentes regidos por toda una serie de normativa y adaptados según las salidas comerciales finales.

Incentivar la creación de parcelas de producción ecológica de Plantas Aromáticas y Medicinales PAM que pueden estar ubicadas en zonas de montaña, estas parcelas pueden ser de superficies pequeñas (0,5 – 2 Has) que cultivan más de cuatro o cinco especies (de floración escalonada), generalmente en regadío y que cuentan con instalaciones y equipamientos de transformación poco sofisticados y obradores sencillos en el caso de que elaboren productos comerciales finales⁴⁷.

Aprovechar los aspectos visuales y fragantes de las plantas aromáticas permite fomentar el turismo al ser un hilo conductor de ofertas educativas, relacionado con visitas para el reconocimiento botánico o talleres para la elaboración de productos artesanos (jarabes, caramelos, cremas, jabones, velas, aceites, vinagres, infusiones, etc.)⁴⁸.

Este proyecto no solo se interesa por una mejora en conocimientos en BPA de la producción primaria de la caléndula, también trata de motivar a las comunidades a incursionar en nuevos mercados imponiéndose con productos de buena calidad y con las características deseadas por el mercado, diferenciándose de los demás desde el comienzo de la cadena. El agricultor al especializarse en el cultivo de una sola especie será para él más sencillo el uso de maquinarias y obtendrá una mayor producción, siendo consiente que se tiene un riesgo por las fluctuaciones del mercado. La discontinuidad en los productores ocasiona que las empresas que utilizan las plantas aromáticas como materia prima la compren en territorio nacional, esto se debe a que “los productores son en su mayoría pequeños (menos de 1 hectárea) lo que impide que tengan capacidad de negociación ante las grandes empresas, no existen agremiaciones fuertes de productores de plantas aromáticas en Colombia por ser un cultivo relativamente nuevo y por la falta de apoyo del gobierno a nuevos cultivos con potencial de exportación”⁴⁹.

⁴⁷ Y CABAU R. Producción ecológica de plantas aromáticas y medicinales. p.4

⁴⁸ MORE E. la producción sostenible de plantas aromáticas y medicinales. .p.9

⁴⁹ MENESES AGUDELO E. Transformación de plantas aromáticas en infusiones. p.71

15. PLAN OPERATIVO DE INVERSIONES

Tabla 16: plan operativo de inversión

PLAN OPERATIVO DE INVERSIONES										
	CAPACITACIÓN	EQUIPOS DE APOYO	SALÓN DE ESTUDIO	REFRIGERIOS	MATERIAL DIDÁCTICO	TRANSPORTE	CERTIFICADOS	CONCEPTOS VARIOS	CHARLAS/VISITAS/ FERIAS/ACTIVIDADES	TOTAL
f1	\$1.000.000	\$600.000	\$0	\$2.700.00 0	\$106.40 0	\$792.000	\$0	\$200.00 0	\$1.143.38 0	\$6.541.78 0
f2	\$0	\$600.000	\$0	\$2.250.00 0	\$0	\$660.000	\$0	\$200.00 0	\$1.004.80 0	\$4.714.80 0
f3	\$1.000.000	\$600.000	\$0	\$3.060.00 0	\$0	\$897.600	\$144.00 0	\$200.00 0	\$2.514.80 0	\$8.416.40 0
T	\$2.000.000	\$1.800.000	\$0	\$8.010.00 0	\$106.40 0	\$2.349.60 0	\$144.00 0	\$600.00 0		\$19.672.980

Fuente: autores

El plan operativo de inversiones para este proyecto distribuye los desembolsos de dinero en tres fases; se tuvieron en cuenta el valor de las capacitaciones tanto del asesor SENA y de los formuladores del proyecto, además, se fijó los costos equipos de apoyo, salón de estudio, refrigerios, material didáctico y el valor de transporte de los formuladores, valores que sumados en la fase uno es de 6'541.780 pesos, para la fase dos de 4'714.800 pesos, y para la última fase un valor de 8'416.400 pesos que dan como valor del proyecto de 19'672.980 pesos. Los desembolsos se programan para ser realizados 5 días antes de iniciar una fase del proyecto, todo, por motivos logísticos que permitan el normal desarrollo de las actividades del proyecto.

16. EVALUACIÓN EX - ANTE DE LOS IMPACTOS

Los requerimientos de inversión son más bajos cuando se cultivan hierbas. La inversión principal es mano de obra (estimula el empleo), costos de plántulas o semillas certificadas, costos de maquinaria menores (herramientas tradicionales); y los costos químicos son bajos porque son cultivos balanceados ecológicamente.

El cultivo de hierbas aromáticas genera cuatro empleos por hectárea, además la actividad es desarrollada por pequeños y medianos productores

Los mayores problemas que se encuentran en la producción de plantas aromáticas, son en el manejo y control de las labores del campo, que ocasionan grandes pérdidas al productor y al comercializador, por lo que implica un mayor tiempo en la selección y un menor rendimiento final del producto empacado, ya que se incrementa la manipulación y se reduce la vida útil en anaquel

17. MARCO LÓGICO

Tabla 17: Matriz marco lógico

MATRIZ DE MARCO LOGICO		
DESARROLLO DE LA AGROINDUSTRÍA DE LA CALÉNDULA EN EL RESGUARDO INDIGENA DE TOTORÓ EN EL MUNICIPIO DE TOTORÓ, CAUCA.		
OBJETIVO GENERAL	Fomentar el desarrollo de la cadena de valor de la planta de caléndula en las veredas Betania y La Peña, Totoró-Cauca	
OBJETIVOS ESPECIFICOS	1	Desarrollar buenas prácticas de producción primaria y transformación de la caléndula.
	2	Generar estrategias de innovación de la agroindustria de la caléndula en Totoró.
	3	Proponer estrategias asociativas de acopio, transformación y comercialización de la caléndula.
RESULTADOS ESPERADOS	1	Las personas del resguardo capacitadas aumenten su productividad, rendimiento y capacidad sembrada en producción de caléndula. Incentivando a generar la transformación de la caléndula donde se genere valor agregado a la producción de esta planta aromática.
	2	Se busca que se empiece a aprovechar los incentivos existentes para la generación de empresas. Por ende, se espera que aumenten los proyectos de aprovechamiento dirigidos hacia la agroindustria de la caléndula.
	3	Se espera que aumente la asociatividad por parte de la comunidad y la población capacitada, además, también se espera que se creen más canales de comercialización y se logre sacar la producción de caléndula transformada.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	1	Solicitud del curso 1
	2	Aprobación curso 1
	3	Duración curso 1
	4	Charla 1
	5	Enfoque tutores
	6	Práctica SENA
	7	Solicitud curso 2
	8	Aprobación curso 2
	9	Charla 2
	10	Duración curso 2
	11	Actividad lluvia de ideas
	12	Solicitud del curso 3
	13	Aprobación curso 3
	14	Duración curso 3
	15	Solicitud curso 4
	16	Aprobación curso 4
	17	Duración curso 4
	18	Charla 3
	19	Visita
	20	Feria
	21	Certificaciones
FUENTES DE VERIFICACIÓN	Lista de asistencia, registros fotográficos.	
SUPUESTOS	Que todas las personas asistan cumplidamente a los talleres en los horarios acordados.	
RECURSOS NECESARIOS	\$19.672.980	
LIMITANTES EXTERNAS	1	Cierre de vías
	2	Paros transportadores, indígenas y/o campesinos
	3	Temporadas de sembrado de productos altamente productivos
	4	Eventos extras en los salones
INDICADORES	1	Cantidad de personas que terminan el curso.

	2	Documentos elaborados de emprendimiento e innovación (según la q vallamos a unir 3 grupos de 10).
	3	Número de asociaciones consolidadas después de las capacitaciones.
	4	Cantidad de hectáreas sembradas de caléndula
	5	Tiempo de cosecha post capacitaciones
	6	Toneladas de caléndula post capacitaciones.

Fuente: autores

BIBLIOGRAFIA

AGUDELO LONDOÑO C. Aprovechamiento agroindustrial de la Caléndula (*Calendula Officinalis*) mediante la producción de un gel desinflamatorio a partir de celulosa. Universidad de San Buenaventura. Santiago de Cali 2011. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/1470/1/Aprovechamiento_Cal%C3%A9ndula_Celulosa_Agudelo_2011.pdf

ALCALDIA DE TOTORÓ. Plan de desarrollo 2008-2011. Diagnostico. Totoreños unidos si podemos gobernar. Secretaria de Planeación Municipal. Totoró Cauca, Colombia 2008. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pd%20-%20plan%20de%20desarrollo%20-%20totoro%20-%20cauca%20-%202008%20-%202011.pdf>

CABILDO DE LA PARCIALIDAD INDIGENA DE TOTORÓ. Pueblo Totorez – Tontotuna. Totoró Cauca, Colombia. 2013. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: http://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/plan_de_salvaguarda_pueblo_totorez.pdf

CAMPO RIVERA J., Cultivos de caléndula serán más productivo. Universidad Nacional sede Palmira. UN medios. Edición UN periódico impreso No. 157. Palmira, Valle del Cauca, Colombia. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://www.unperiodico.unal.edu.co/dper/article/cultivos-de-calendula-seran-mas-productivos.html>

CARDONA J. Producción, uso y comercialización de especies aromáticas en la región Sumapaz, Cundinamarca. Revista colombiana de ciencias hortícolas. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://www.soccolhort.com/revista/pdf/magazin/Vol5/Vol.5%20No.1/Vol.5%20No.1.%20Art.10.pdf>

CASTRO RESTREPO D. Cultivo y producción de plantas aromáticas y medicinales. Universidad Católica de Oriente. Rionegro Antioquia, Colombia. Segunda edición. 2013. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en:

<http://www.uco.edu.co/investigacion/fondoeditorial/libros/Documents/Libro%20Plantas%20Aromaticas%202013.pdf>

CRIOLLO MANTILLA L. QUINTERO MANCILLA G. Factibilidad de una empresa comercializadora de caléndula en la ciudad de Bucaramanga. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga 2009. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/11305/2/132319.pdf>

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE PLANEACIÓN. Plan departamental de desarrollo Cauca territorio de paz 2016-2019. Gobernación del Cauca. Popayán 2016. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: http://cesar.gov.co/c/filesmain/institucional/2016-2019/plan_de_desarrollo_departamental_2016-2019_el_camino_del_desarrollo_y_la_paz.pdf

DANE, Boletín, censo general 2005 perfil Totoró-Cauca. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en línea: <http://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/cauca/totoro.pdf>

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA (DANE). Boletín, perfil Totoró. Cauca. Censo general 2005. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/cauca/totoro.pdf>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Bases del plan nacional de desarrollo 2014-2018 todos por un nuevo país. Bogotá D.C. Versión del congreso. 2014. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/Plan%20de%20Acci%C3%B3n/PLAN%20NACIONAL%20DE%20DESARROLLO%202014%20-%202018%20TODOS%20POR%20UN%20NUEVO%20PAIS.pdf>

GARCIA VIVAS Y. Contenido y distribución de nutrimentos en diferentes etapas de desarrollo del cultivo de caléndula *Caléndula officinalis*. Universidad Nacional de Colombia sede Palmira. Palmira Valle del Cauca, Colombia 2012. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/10592/1/7010001.2012.pdf>

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Manual del cultivo de las plantas condimentarias de exportación bajo buenas prácticas agrícolas. Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural. Medellín Antioquía. Colombia 2014. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://conectarural.org/sitio/sites/default/files/documentos/manual%20condimentarias.pdf>

GOBERNACIÓN DEL CAUCA. Plan departamental de desarrollo del cauca 2016-2019 Un gobierno que construye paz, es gobierno que no conoce límites geográficos, ideológicos o políticos. Secretaria de Planeación Departamental. Popayán Cauca 2016, Colombia [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <https://drive.google.com/file/d/0B88B9ZZJsmHkMzVoTHRJX2hhQTA/view>

INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT. Caracterización del mercado colombiano de plantas medicinales y aromáticas. Bogotá D.C. febrero 2003. Primera edición. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/item/download/252_7a0141164b5b070130a50f1e953d56b2

LA AGENCIA DE LA ONU PARA REFUGIADOS ACNUR, Diagnóstico departamental del Cauca. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en línea: http://www.acnur.org/t3/uploads/media/COI_2170.pdf

MENESES AGUDELO E. Transformación de plantas aromáticas en infusiones. Corporación Universitaria Lasallista. Caldas Antioquía, Colombia 2013. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/935/1/Trasformacion_plantas_aromaticas_infusiones.pdf

MINISTERIO DE AGRICULTURA. Ingredientes naturales: una alternativa de desarrollo rural sostenible. Secretaria Técnica Nacional. Villavicencio Meta, Colombia 2014. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <https://sioc.minagricultura.gov.co/PlantasAromaticas/Documentos/004%20-%20Documentos%20Competitividad%20Cadena/D.C.%20%E2%80%93%202014%20Octubre%20-%20Taller%20Nacional.pdf>

MINISTERIO DE CULTURA. Totoró. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en línea: **DIAGNOSTICO**

<http://observatorioetnicocecoin.org.co/cecoin/files/Caracterizaci%C3%B3n%20del%20pueblo%20Totoro.pdf>

MORE E. Guía para la producción sostenible de plantas aromáticas y medicinales. Centro Tecnológico Forestal de Catalunya. Catalunya España. 2010. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://apsb.ctfc.cat/docs/GUIA%20PAM-CASTELLAfinal.pdf>

MUNICIPIO DE TOTORÓ. Diagnóstico de condiciones sociales y económicas. Línea base de indicadores socioeconómicos. Totoró 2012. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://www.cauca.gov.co/sites/default/files/informes/totoro.pdf>

POSSO P. Cadena productiva de las plantas aromáticas, medicinales, condimentarías y aceites esenciales. Gobernación del Valle del Cauca. Coordinación cadena de plantas aromáticas, medicinales. Condimentarías y aceites esenciales. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://www.valledelcauca.gov.co/agricultura/publicaciones.php?id=2798&dPrint=1>

RIVERA GONZALEZ J. Factibilidad para la creación de una empresa productora de plantas aromáticas tecnificadas en Barbosa Santander. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga 2009. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/11477/2/143270.pdf>

SENA SOFIA PLUS. Capacitación En Emprendimiento E Innovación. Ministerio de Trabajo. Colombia. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/detalle-oferta.html?fm=0&fc=vv5KbhHiSbQ>

SENA SOFIA PLUS. Cooperativismo Básico y Asociatividad. Ministerio de Trabajo. Colombia. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: http://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/detalle-oferta.html?fm=0&fc=Nn_0ECCo-LA

SENA SOFIA PLUS. Mercadeo Para Unidades Productivas Rurales. Ministerio de Trabajo. Colombia. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/detalle-oferta.html?fm=0&fc=1wlayVMf4el>

SISTEMA DE ENSEÑANZA NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SOFIA PLUS. Producción Sostenible De Plantas Aromáticas Y Medicinales. Ministerio de Trabajo. Colombia. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: <http://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/detalle-oferta.html?fm=0&fc=05cnWcKihNY>

Y CBAU R. Producción ecológica de plantas aromáticas y medicinales. Centro Tecnológico Forestal de Catalunya. Catalunya España. 2005. [Citado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en internet en: [http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/industrial-utilization-of-medicinal-and-aromatic-plants/contenidos/temario/Unit-2/produccion ecológica de plantas aromáticas y medicinales cultivo y recolección.pdf](http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/industrial-utilization-of-medicinal-and-aromatic-plants/contenidos/temario/Unit-2/produccion%20ecologica%20de%20plantas%20aromaticas%20y%20medicinales%20cultivo%20y%20recoleccion.pdf)