

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES DE LOS
PRODUCTORES DE LECHE DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE LOS MILAGROS
PARA TRANSFORMAR EL PRODUCTO

AUTORES:

JUAN DIEGO MÚNERA SIERRA

DIANA MARCELA PALENCIA JIMÉNEZ

ASESOR:

MARÍA ÁNGELICA BURITICÁ BARRAGÁN

LILIANA PATRICIA RESTREPO MEDINA

TÍTULO:

PROFESIONAL QUE SE OTORGA:

ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO

FACULTAD DE PRODUCCIÓN Y DISEÑO

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS

MEDELLÍN

AÑO 2016

Contenido

1.	Resumen ejecutivo del proyecto.....	4
2.	Marco Teórico	5
2.1.	Marco de Referencia.....	5
2.2.	Marco de Antecedentes.....	5
2.3.	Marco de Aproximación Teórica.....	8
2.4.	Marco Conceptual.....	12
3.	Justificación.....	14
3.2.	Entorno del proyecto.	14
3.3.	Análisis de la Situación Actual.....	16
4.	Análisis de Problemas.....	16
4.1.	Descripción de la situación existente con relación al problema.	16
4.2.	Problema Central.....	21
4.3.	Magnitud actual del problema.....	21
4.4.	Causas que generan el problema.	21
4.5.	Efectos generados por el problema.....	21
	Efectos directos.....	21
	Efectos indirectos	22
4.6.	Diagrama de Árbol de Problemas	22
5.	Análisis de Involucrados.....	23
5.1.	Contextualización del análisis a realizar.....	23
5.2.	Matriz de Análisis de Involucrados.....	23
5.3.	Estrategias de Gestión de involucrados.....	25
5.4.	Población Afectada.	26
5.5.	Población Objetivo.....	26
6.	Análisis de Soluciones.	26
6.1.	Descripción de la iniciativa.....	26
6.2.	Localización.....	27
6.3.	Aporte a la política pública.	27
6.4.	Análisis del mercado.....	28
6.5.	Objetivo General.....	29
6.6.	Objetivos Específicos.....	29

7. Matriz de Análisis de Riesgos	29
8. Costos de la Alternativa	31
8.1. Estructura de Desglose de Trabajo	31
8.2. Estructura de Costos	31
9. Valoración de Ingresos y Beneficios	34
9.1. Identificación y definición	34
9.2. Cuantificación de beneficios	35
10. Matriz de Marco Lógico	35
10.1. Análisis Horizontal	38
10.2. Análisis Vertical	38
11. Cronograma	39

1. Resumen ejecutivo del proyecto

El programa de formación para fortalecer las capacidades de los productores de leche del Municipio de San Pedro de los Milagros, es un proyecto de inversión pública que pretende mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias que dependen de los ingresos percibidos por dicha actividad, lo que a su vez contribuye al fomento de nuevos procesos agroindustriales para lograr un desarrollo económico rural sostenible mediante el incremento de los conocimientos y los cambios tecnológicos.

A través de un proceso de caracterización de la población afectada, se seleccionaron 100 productores que serán los beneficiarios directos de este proyecto, quienes recibirán los talleres de formación especializados en procesos agroindustriales; de igual forma se les presentará alternativas de modelos asociativos para que cuenten con la información necesaria y evalúen la posibilidad de asociarse y crear un complejo productivo que traiga beneficios económicos para ellos y desarrollo local para el Municipio.

El desarrollo de este proyecto se hará en un término de 120 días en donde se aunarán esfuerzos por parte de la administración Municipal de San Pedro de los Milagros quien actuará como agente cooperante apoyando actividades técnicas y logísticas desde el momento mismo del proceso de selección de los beneficiarios y la Gobernación de Antioquia, quien por medio de su proyecto bandera “Antioquia Siembra” aportará los recursos financieros de modo que las actividades planteadas en la estructura de costos del proyecto puedan ejecutarse de la mejor manera posible.

Por otra parte, teniendo en cuenta que la naturaleza del proyecto es la “formación” de competencias de los productores se gestionará una alianza con una entidad académica con reconocimiento en el territorio y alta competencia en el tema a abordar, para que sea desde su experticia pueda dar cuerpo a los contenidos programáticos y metodológicos del programa.

Finalmente se espera que además de los beneficios que se puedan generar a las familias y al municipio con este proyecto, también pueda romperse el paradigma que se tiene sobre el campesino productor que entrega todos sus esfuerzos, capital y conocimiento a la industria y se empiece a tener una visión más globalizada sobre nuestro campo en donde no solo se produce, sino también se procesa y se innova.

2. Marco Teórico

2.1. Marco de Referencia

Después de haber realizado una lectura sistemática sobre los problemas más apremiantes que afronta el sector lácteo, los cuales, como ya se ha mencionado, provienen en gran medida de los tratados de libre comercio y la liberalización de los mercados, para los cuales el sector no estaba preparado, hace que Colombia sea poco competitivo no solo a nivel de exportaciones, sino también en el mercado interno, pues los altos costos de producción, la concentración en unas pocas empresas de la actividad industrial y transformación de la leche, hace que sea más económico para la industria comprar productos importados, dejando a los productores de leche con una sobreproducción y sin saber qué rumbo seguir; es precisamente en el eslabón primario de la cadena láctea, en el cual se pretende enfocar los esfuerzos de este proyecto donde más que identificar tecnologías que incrementen la productividad o buscar mecanismos que disminuyan los costos de producción, lo que se busca es hacer un proceso de formación en un grupo de 180 productores de leche del Municipio de San Pedro de los Milagros, con el fin de proporcionarles herramientas para que ellos conformen un “complejo productivo” y a través de este se puedan aprovechar los recursos y generar modelos de economía de escala y colaborativa.

2.2. Marco de Antecedentes

Tomando como referencia los diferentes trabajos investigativos realizados y proyectos que se han ejecutado en busca de alternativas para mejorar la producción de la ganadería lechera en el País, el Departamento de Antioquia y la región, se pretende en este documento dar evidencia de que tanto ha sido el impacto de estos y como se ve reflejado en las condiciones de vida de los campesinos productores del Municipio de San Pedro de los Milagros. Ahora bien, una de las variables a analizar es la producción láctea, puesto que es esta la materia prima que da pie a la realización de este trabajo y además es la que más espacio ha abarcado desde los escenarios de investigación para lo que refiere al sector agropecuario.

En este mismo contexto, se anota el Grupo de Investigación en Genética, Mejoramiento y Modelación Animal – GaMMA – (2015) detallan datos importantes que aportan en gran medida en la construcción de este trabajo y que plante que:

En Colombia se requiere una mejora en los sistemas de producción para la consolidación del mercado interno y el desafío de la globalización. Esto se logra a través del aumento en la eficiencia

productiva de las granjas; lo cual implica optimizar el uso de recursos durante los procesos, y mejorar los parámetros productivos y de calidad de los productos (*Consejo Nacional Lácteo 2010; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural et al 2010*). Para lo anterior, es necesario identificar todos los componentes del sistema productivo y sus relaciones entre sí, lo que se conoce como el enfoque basado en los procesos (*ISO 2013*).

Por tanto, el control lechero (CL) es una herramienta fundamentada en el seguimiento de los parámetros de calidad higiénica y composicional de la leche, así como de todos los componentes relacionados a éstos (información productiva, reproductiva y de manejo) (*Gonçalves 2008; UNAGA 2014, Cerón-Muñoz 2014b*). Un modelo de asistencia técnica (AT) basado en visitas de CL con posterior acompañamiento de asistentes técnicos, hace posible orientar al productor hacia una toma de decisiones acertada para la intervención de puntos críticos. El monitoreo de hatos consiste en la realización de prácticas rutinarias de toma de datos productivos, reproductivos, sanitarios, económicos e higiénicos que permiten realizar un análisis zootécnico de los sistemas de producción y generar alternativas por medio de AT para una toma de decisiones adecuada y conocer el estado de los indicadores a través del tiempo (*Tobón y Osorio 1999, Cerón-Muñoz, 2014b*). También es posible medir el impacto de las intervenciones realizadas sobre el sistema, y con ello determinar si los programas son eficaces y sus resultados satisfactorios.

Es importante destacar que en Colombia las Asistencias técnicas se han realizado históricamente para mejorar la operatividad y producción de los hatos lecheros, sin embargo, el fortalecimiento de competencias para dar valor agregado a los productos primarios (leche) o acompañamiento para la eficiente gestión de las finanzas personales y manejo asociativo es demasiado pobre. Situación que no ocurre en otros países en donde se realiza un acompañamiento más completo e integral a los productores.

Países como EUA, Australia, Canadá, entre otros, desarrollaron programas para asegurar la calidad de sus productos lácteos y disminuir así el riesgo de contaminación o enfermedad humana (*Brightling et al 2005; AAFC y DFC 2010; HHS et al 2013*). Dichos programas han probado ser efectivos y se basan en elementos como la AT, formación, capacitación a productores y trabajadores, investigación, control, evaluación, regulación y certificación. En la actualidad, Colombia desarrolla programas encaminados al mejoramiento de la competitividad láctea del país; uno de los puntos clave en éstos es el aseguramiento de la calidad higiénica y sanitaria de los productos (*CNL 2010; MADR et al 2010; UNAGA 2014*).

Es notable como en otros países el acompañamiento a los productores de leche es de un alcance mayor al nuestro puesto que se realiza de una manera más integral, incluyendo tópicos como la salud pública, el seguimiento, el control y acompañamiento no solo a productores, sino también a trabajadores, situación que no ocurre en nuestro país en donde las asistencias técnicas se encaminan a mejorar la competitividad industrial mas no rural.

En uno de los procesos de AT realizados por la Universidad de Antioquia con el objetivo de evaluar el impacto de los sistemas intensivos de producción de leche en la región del norte de Antioquia se contó con la participación de 179 hatos de lechería especializada distribuidos en los municipios de Bello, San Pedro de los Milagros, Donmatías, Entrerrios, Belmira, San José de la Montaña, Santa Rosa de Osos y Yarumal del Departamento de Antioquia (latitud $6^{\circ}18'N$ hasta $6^{\circ}54'N$ y longitud $75^{\circ}40'W$ hasta $75^{\circ}20'W$, con altitud desde los 1800 msnm hasta 2900 msnm). Todos los predios fueron georreferenciados en el mapa de Antioquia (*IGAC 2003*).

En este sentido, es que los predios tuvieron entre 6 y 9 visitas de CL y se prestó la AT fundamentalmente en control de mastitis por vaca (según el RCS y los antibiogramas), balance nutricional por vaca (según la relación de grasa y proteína, la lactosa y el MUN) y estado higiénico de la leche (según las UFC de tanque). Se realizaron prácticas de manejo de registros, chequeo de rutinas de ordeño y en algunas fincas se procedió al acompañamiento para la certificación en buenas prácticas ganaderas. Las muestras de leche fueron procesadas en el laboratorio de calidad de leche cruda de la Universidad de Antioquia, con protocolos establecidos por el laboratorio. El RCS y el MUN fue reportado en un equipo CombiFoss Plus MilkoScan (Foss, Denmark) basado en citometría de flujo, previamente calibrado con leche cruda estándar (Eastern Laboratory Services, Medina, OH, USA) y las UFC por un Bactoscan (Foss, Denmark), mediante citometría de flujo.

Para medir el impacto de la intervención de AT se analizaron los resultados de calidad de leche de tanque a través del tiempo, se utilizó la información de 1513 muestras de leche tomadas entre enero de 2014 y febrero de 2015. Se utilizaron modelos aditivos generalizados (GAM) para analizar las variables UFC, RCS y MUN con respecto a los efectos latitud, longitud, mes del año y número de visitas de seguimiento en monitoreo. El nivel de significancia utilizado fue 0.05. El análisis se realizó mediante el procedimiento `gam` de la librería `mgcv` del programa R Project (R Core Team 2014). Se probaron los supuestos de normalidad en los residuos y la homocedasticidad para la variable MUN. Para UFC y RCS se utilizó la distribución Poisson.

El documento concluye estableciendo que los parámetros de calidad higiénica y sanitaria UFC y RCS en la región del Altiplano Norte de Antioquia, cumplen con los estándares exigidos por la norma a nivel nacional e internacional respectivamente, y existe un gran potencial en la zona para superar los estándares internacionales, incluso cuando la gran mayoría de estas producciones se desarrollan en sistemas de pastoreo. Tomado del Documento: “Impacto en sistemas intensivos de producción de leche” (Grupo de Investigación en Genética, Mejoramiento y Modelación Animal - GaMMA, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, año 2015 [En línea]: <http://www.lrrd.cipav.org.co/lrrd27/12/cero27245.html>)

De igual manera el acompañamiento que desde las entidades estatales, mediante la ejecución de los Planes de Desarrollo tanto Territorial, como Departamental han tenido los productores, se ha limitado explícitamente a Asistencias técnicas para mejorar la producción, mas no fortalecer las competencias de transformación y valor agregado, ni mejorar las condiciones socioeconómicas de estos. En este contexto se anota que el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 “Transparencia y Conocimiento” El cual desde la Línea Estratégica 2 “Desarrollo Económico con transparencia y conocimiento”, Componente 2 “Agroindustrial”, Programa “Fomento de las cadenas productivas”, se hace un acompañamiento a los productores mediante una asistencia técnica muy básica y los procesos de formación para mejorar competencias y fortalecer las economías familiares son bastante débiles.

Finalmente, dentro del proceso investigativo en el presente trabajo, no se encontró evidencia sobre procesos de formación en el fortalecimiento a los productores de leche para transformar el producto y de esta manera generar mayor valor agregado y mejorar la condición socioeconómica de su entorno y del territorio.

2.3. Marco de Aproximación Teórica

El enfoque teórico de este trabajo aborda la relación entre la formación y el desarrollo local, y cómo se convierte esta en una ventaja competitiva de las regiones a partir de la especialización del talento humano sobre el saber hacer, de la capacidad para transformar y generar valor agregado, que solo se logra con la creación y asimilación de conocimientos. Así como lo expresa (Agustín Ibarra Almada – pagina 99) en el artículo Formación de los Recursos Humanos y Competencia Laboral, *“el nuevo modelo productivo gira en torno de la importancia y revaloración que se dé al trabajo humano, ya que se basa no solo en la capacidad física del individuo, sino en su potencial,*

inteligencia, conocimiento y creatividad, así como en sus capacidades de adaptación a los cambios, de innovación y de aprendizaje continuo a lo largo de toda su vida productiva.” (Fuente: página web- https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_articulo/ibarra1.pdf)

Como política para hacerle frente a los vertiginosos cambios que traen consigo la globalización, los países implementan programas de capacitación para fomentar el desarrollo en las zonas más postergadas, sin embargo, estas iniciativas han estado orientadas sobre todo a fortalecer lo que ya saben hacer, “el nuevo enfoque plantea el desarrollo del conocimiento en una perspectiva de adquisición de competencias que permitan a las personas tener nuevas iniciativas, nuevos emprendimientos y le doten de una mayor capacidad de asumir con éxito nuevos riesgos en materia económica y productiva. No se trata solo, por tanto, de “hacer mejor lo que siempre se ha hecho”, sino, además, de “hacer bien cosas que nunca se habían hecho”, pero que ofrecen posibilidades de éxito económico, de mayores ingresos, de más bienestar, Es decir de desarrollo.

Tendencias de cambio en la formación para el trabajo

Entre las principales tendencias de cambio que se han observado en la mayoría de los países durante los últimos años, destacan las que se refieren a los cambios tecnológicos y sus efectos sobre la organización de la producción y el trabajo, la globalización económica y la creciente competencia por los mercados, las cuales se manifiestan de manera heterogénea, compleja y dinámica, tanto entre países como entre sectores productivos e incluso entre grupos específicos de población, por lo que es necesario analizar las formas en que se expresan dichas tendencias y cómo se definen las políticas y estrategias para aprovechar las posibilidades que ofrecen para mejorar el bienestar social y contrarrestar los efectos que puedan erosionar aún más el nivel de vida de las personas, en función de las características económicas y sociales de cada país, en particular los de la región latinoamericana.

Globalización

La globalización es un término que guarda estrecha relación con la palabra integración (integración de países, regiones, mercados, economías, costumbres, etc.), y es un proceso que se ha venido dando a nivel mundial, en el cual mucho de los aspectos de la vida humana de unos lugares se ha ido relacionando e interconectando con los de otros y, en general, con el mundo entero.

Desde el punto de vista económico, la globalización ha sido promovida a través de la disminución de las regulaciones en los mercados, las transacciones de dinero, los acuerdos de libre

comercio, la creación de bloques económicos y/o mercados comunes entre países y regiones, entre otros. De igual forma, se anota que este proceso de integración mundial ha tenido tanto seguidores como críticos, por un lado, integrar la economía de un país con la del resto del mundo permite abrir nuevas oportunidades de crecimiento al país, nuevas fuentes de recursos, mayor comercio internacional, nuevos destinos para los productos nacionales, entre otros beneficios; igualmente, permite encontrar en el exterior productos que pueden ser utilizados en la economía nacional y que pueden representar un beneficio, mientras que, a nivel internacional, permite el desarrollo de instituciones comerciales internacionales, sistemas de producción integrados, etc. Sin embargo, cuando las economías están integradas, se corre el gran peligro de sufrir los efectos de situaciones que se presenten en otros lugares sobre las cuales no se tiene ningún control. Estas situaciones críticas pueden traer beneficios, pero también pueden generar efectos desastrosos, no solamente en el lugar del problema sino en otros países y regiones, provocando desajustes, crisis e inestabilidades de gran magnitud.

El proceso de globalización no es únicamente económico, en muchos campos (culturales, ambientales, etc.) también se ha desarrollado con aspectos positivos y negativos; sin embargo, siendo éste un sistema cada vez más predominante, es necesario que se encamine hacia la búsqueda del bienestar humano, hacia la búsqueda de soluciones a los problemas y necesidades sociales y económicas de las naciones y del mundo en general. (Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Globalización*. Recuperado de: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/comunicacion/libro>

Ventaja Competitiva

De acuerdo a la teoría de Michael E. Porter *“la ventaja competitiva de las naciones se crea, no se hereda, no surge de los dotes naturales de un país. La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y perfeccionarse, en este contexto se detalla que en un mundo de competencias cada vez más global, las naciones se han vuelto cada vez más importantes, a medida que la base de competencias se ha desplazado cada vez más hacia la creación y la asimilación de conocimiento, mediante un proceso altamente localizado.”* (Harvard Business Review, 2007, p 69)

De lo anterior se evidencia que para alcanzar una posición competitiva se requiere, entre otras cosas: la incorporación de progreso técnico, entendido como la capacidad de imitar, adaptar y desarrollar técnicas de producción de bienes y servicios antes inexistentes en una economía

(Bejarano, 1995) o de su mejoramiento; la diversificación de los productos exportables en condiciones de calidad y precio al menos equiparables a las de sus competidores; la adaptación a las nuevas condiciones de competencia en los mercados y la reconversión de sectores no competitivos. [en línea]: Tomado de:

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrilatina/247.htm>

Complejos productivos

Se entiende comúnmente por complejo productivo una concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas, con importantes y cumulativas economías externas, de aglomeración y de especialización (por la presencia de productores, proveedores y mano de obra especializados y de servicios anexos específicos al sector) y con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva. (Revista No 66 de la CEPAL, Una estrategia económica a partir de los complejos productivos p 108,

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12159/066105125_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Schmitz, otro autor al que suele citarse en lo referente a complejos productivos, los define como: “grupo de pequeños productores que hacen lo mismo o algo parecido estando cerca unos de otros” (1998, p. 4). (Libro Apertura Económica y desencadenamientos productivos CEPAL, P 16)

Desarrollo local

Según el documento “El desarrollo local en América Latina – 2004, p 3” el desarrollo local no dispone de un cuerpo teórico propio autónomo de las “teorías del desarrollo”. Por el contrario, existen diversas teorías del desarrollo que tienen diferentes implicancias en su forma de ver lo local.

En ese sentido, el desarrollo local debe considerar y ser considerado en relación a los contextos en los que se maneja, fundamentalmente los ámbitos regionales y nacionales pero sobre todo la globalización.

En los últimos años los procesos de globalización de la economía, la política y la cultura tienen una creciente incidencia en los territorios y sociedades concretas (lo local). Como consecuencia, aumentan los factores a tener en cuenta para el desarrollo de los territorios y crece la incertidumbre acerca de su futuro.

Bervejillo apunta que *“las transformaciones contemporáneas pueden ser pensadas como una simultaneidad de desterritorialización y reterritorialización. Por la primera, se reconoce la*

emergencia de sistemas globales que escapan a las determinaciones específicas de este o aquel territorio. Por la segunda, se confirma la territorialidad, en sentido fuerte, de los factores decisivos para el desarrollo de países y regiones. Los territorios aparecen, así, a un tiempo cuestionados y reafirmados como ámbitos y sujetos del desarrollo”.

2.4. Marco Conceptual

Cadena láctea

Está compuesta por dos eslabones principales, de acuerdo con el estudio de lácteos desarrollado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. El primer eslabón comprende la producción de leche cruda bien sea bajo un sistema especializado o de doble propósito. El segundo eslabón es el industrial, en el cual se produce una amplia gama de productos lácteos o derivados de la leche como leche pasteurizada, leche ultrapasteurizada, leche evaporada, leche condensada, leche en polvo, leche maternizada, leche instantánea, leches ácidas o fermentadas, crema acidificada, leches saborizadas, dulces de leche, mantequilla, y quesos.

Leche cruda

Se produce en las fincas y es vendida a las plantas procesadoras. De acuerdo con Fedegan en el documento “Análisis del Impacto de la Liberalización de Precios en el Mercado de la Leche”, la producción proviene de dos grandes fuentes: la lechería especializada¹ que es responsable del 45% de la producción total y el doble propósito² que es responsable del 55% de la producción restante. Se calcula que la producción lechera nacional proviene de 48% de razas bovinas de doble propósito como Pardo Suizo, Normando y Cebú, a las que pertenece 95% del total de la población de bovinos en Colombia (DNP, 2004, p. 2). Como tal y de acuerdo al Decreto 616 de 2006: “LECHE: Es el producto de la secreción mamaria normal de animales bovinos, bufalinos y caprinos lecheros sanos, obtenida mediante uno o más ordeños completos, sin ningún tipo de adición, destinada al consumo en forma de leche líquida o a elaboración posterior.”

Agroindustria sector lácteo

La transformación de la leche, satisface las necesidades de la población en general, ya hablando de un proceso técnicamente elaborado, obtener un sub producto de calidad idóneo e inocuo, así que reúna los requisitos, para disponer de un buen subproducto, que permita avanzar hacia adelante para demostrar que con un adecuado plan estratégico, se pueda mejorar teniendo una orientación más ligada al cliente; por tanto a la sociedad en su conjunto.

En este contexto, los sub-productos obtenidos de la leche, mediante tratamientos tecnológicos adecuados modifican los caracteres organolépticos y la composición de la leche.

Formación

Siendo consecuente con el propósito de este trabajo, y desde la perspectiva de Francisco Alburquerque, el término formación se asemeja a “las acciones para construir un "entorno innovador" que impulse el surgimiento y sustento de las iniciativas locales de desarrollo y las fases y actuaciones a considerar para el despliegue de actividades generadoras de crecimiento económico y empleo productivo. (Alburquerque F, *Desarrollo económico local y distribución del progreso técnico. Cuadernos ILPES N° 43, Cepal, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 1997*)

Otra mirada del término que tiene cabida en el contexto aquí tratado, la sostiene Vázquez Barquero, “la disponibilidad y calidad de los recursos humanos son factores clave para el desarrollo de una localidad o región ya que los mismos tienen fuerte repercusión sobre la productividad del sistema empresarial, la competitividad territorial y el modelo cultural sobre el que se edifica el proceso de cambio y crecimiento económico. De esta manera, los recursos humanos calificados se convierten en activos estratégicos para lograr mejoras en la competitividad territorial” (Vázquez Barquero, Antonio. “Desarrollo de los recursos humanos”, en *Política económica local, Editorial Pirámide*)

Capacidades

Las capacidades aquí abordadas tienen que ver directamente con las adquiridas después de un programa de formación, que permiten contar con las herramientas necesarias para poder ejecutar un proceso de transformación, capacidades técnicas tanto de conocimientos como capacidades instaladas, que necesariamente deben estar intrínsecas para generar desarrollo local a través de nuevas alternativas de producción, promoviendo la agroindustria lechera directamente desde los campesinos productores, partiendo de un enfoque integral y de transformación gradual de los sistemas de producción tradicionales.

(Documento: *desarrollo local y tipos de producciones, oportunidades para la pequeña producción.*

<file:///C:/Users/DianaMarcela/Downloads/Dialnet-DesarrolloLocalYTiposDeProducciones-2792231.pdf>)

3. Justificación

El proyecto planteado en este trabajo, busca mediante los conceptos teóricos de formación para el trabajo como motor de desarrollo regional, contribuir al fortalecimiento de las capacidades de los productores de leche del municipio de San Pedro de los Milagros con el fin que obtengan herramientas para hacerle frente a los impactos sentidos por los tratados de libre comercio, a través de un programa de formación que permita que los productores tengan la capacidad de transformar los excedentes de la materia prima que deja de comprar la industria y lo conviertan en un producto diferenciador. Para la implementación de un programa de formación, será necesario primero a través de una sensibilización previa con los productores, establecer qué tipo de productos está interesados en desarrollar y mediante alianzas con entidades educativas diseñar los contenidos programáticos para la capacitación.

El impacto que tendrá este proyecto una vez implementado será en primera medida incrementar los ingresos de las familias que se dedican a la producción de leche, además de la elaboración de un producto innovador que posibilite la generación de nuevos productos derivados de la materia prima inicial.

Por tanto, se resalta que este proyecto es una apuesta inicial para el área de la Gestión de proyectos, toda vez que posibilitará seguir indagando acerca de un sector productivo que ha sido estratégico en el quehacer del mercado y la productividad del país, es decir, que desde esta se puedan encontrar alternativas de formulación de propuestas e iniciativas que sigan dinamizando y consolidando la producción lechera del Municipio de San Pedro de los Milagros.

3.1. Entorno del proyecto.

El Municipio de San Pedro de los Milagros está ubicado a los 6° 27' 41" de latitud norte y 75° 33' 31" de longitud al Oeste frente al meridiano Greenwich, a 2475 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 16 grados centígrados. Tiene una extensión geográfica de 229 Kilómetros cuadrados, está a 42 Kilómetros de Medellín y pertenece a la región norte del departamento de Antioquia, en el centro regional de Santa Rosa. Limita al norte con los Municipios de Belmira y Entrerrios, por el Oriente con Don Matías, por el Occidente con San Jerónimo y al Sur con los Municipios de Girardota, Copacabana y Bello.

Figura 1. Localización general del Municipio de San Pedro de los Milagros en Antioquia.



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015

San Pedro de los Milagros hace parte de la región norte del departamento de Antioquia, la cual está conformada por dos grandes unidades fisiográficas: El altiplano de norte y las áreas de vertiente, orientadas hacia los ríos Cauca y Nechí. Nuestro municipio pertenece al altiplano norte, junto con Belmira, Entrerrios, parte de San José de la Montaña, Yarumal, Santa Rosa de Osos, Angostura y Don Matías. El área de vertiente noroccidental o del río Cauca pertenece a los municipios de Ituango, Toledo, Valdivia, Briceño, San Andrés y parte de San José.

Figura 2. Localización general del Municipio de San Pedro de los Milagros en la zona norte del departamento de Antioquia.



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015

3.2. Análisis de la Situación Actual.

Si bien San Pedro de los Milagros es un municipio con una economía dinámica, la cual se centra en un 98% a la producción lechera, todos los demás renglones socioeconómicos se ven afectados con el crecimiento o decrecimiento del sector. Como se puede inferir desde la descripción de la problemática actual, la situación para los productores de leche no es la mejor hoy en día, dado que el Oligopolio industrial, los costos de producción y la sobre oferta productiva han generado crisis económicas temporales que han impactado de manera directa en todo el desarrollo económico, social y territorial del Municipio.

En este sentido, es que durante las vigencias anteriores la Industria manipulo los topes de compra del producto debido a las altas importaciones que realizo para reconvertir leche en polvo en leche líquida y esto genero un sobre oferta que trato de solucionar restringiendo la compra a los productores, en donde en muchos casos si un productor tenía un promedio diario de 1.100 litros la Industria solo le compraba 900 desperdiándose de esta manera 200 litros. Bajo ese mismo modelo se vieron perjudicados alrededor de 1.800 productores de la zona y cerca del 80% de la economía (Comercial, Industrial, Turística) se afectó negativamente. Si los productores de leche contaran con herramientas suficientes para aprovechar estas situaciones el producto seguramente no se desperdiciaría, sino que se transformaría en otros productos con valor agregado.

4. Análisis de Problemas

Una vez los productores de leche adquieran las herramientas técnicas, prácticas y conceptuales para aprovechar al máximo su producción, aun en épocas de sobre oferta tendrán la oportunidad de generar nuevos mercados, productos con valor agregado y mejorar sustancialmente sus condiciones socioeconómicas.

4.1. Descripción de la situación existente con relación al problema.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) reporta que la producción de leche en el mundo ha aumentado más del 50% en las últimas tres décadas, los principales productores en el mundo son la India, Estado Unidos, China, Pakistán y Brasil; en Latinoamérica, Colombia es el cuarto país con mayor producción de leche. En este contexto se detalla entonces que la realidad frente a productos lácteos a nivel no solo local sino

internacional implica mayor connotación como producto que puede ser considerado esencial en la alimentación de los sujetos.

Bajo este panorama se puede anotar que, Colombia es un país que se caracteriza por su producción agrícola, dentro de la cual se destacan productos como: el café, las flores, el azúcar, el algodón, el banano, la papa, entre otros que hacen que el país sea reconocido a nivel mundial como uno de los mejores productores agrícolas, de igual forma, la ganadería y específicamente la producción de leche, juega un papel esencial en la economía del país; es por ello que con el fin de promover el desarrollo económico, el gobierno ha implementado políticas públicas orientadas precisamente a incentivar, apoyar y en cierta medida proteger cada sector productivo, para que desde este se contribuya en posibles soluciones de las necesidades y problemas que puedan presentarse.

En este sentido, es que la cadena láctea es un sector importante para la economía del país, según un estudio realizado por la Superintendencia de Industria y Comercio en el año 2012, representa el 10,2% del Producto Interno Bruto (PIB) pecuario, genera más de 400.000 empleos directos a ganaderos y se constituye como un producto de primera necesidad; debido a la relevancia que tiene para el desarrollo económico del país, existen algunos mecanismos como políticas públicas, acuerdos, programas y/o proyectos orientados a fortalecerlo, pues es bien sabido que en las últimas décadas, y más aún desde que Colombia le ha apostado a la apertura económica con los tratados de libre comercio que se han establecido, que si bien pueden ser motor de desarrollo para algunos sectores, a la vez ha servido para debilitar otros que no están preparados para hacerle frente a la inminente globalización y todas las exigencias del mercado que ésta trae implícito, así pues, se han intensificado las problemáticas que aquejan al sector lácteo y que afectan en mayor medida a los productores, lo que genera una gran inequidad entre los eslabones que lo conforman. Sin embargo, aún con la existencia de un Conpes lechero, acuerdos de competitividad, asociaciones como ANALAC (Asociación Nacional de Productores de Leche), y demás iniciativas que buscan precisamente proteger a los ganaderos y mitigar el impacto de la liberalización de los mercados, no ha sido suficiente, pues es evidente la crisis por la cual atraviesan los productores debido a varios factores como los altos costos de producción, la dispersión regional que dificulta la implementación de una economía de escala y colaborativa, entre otros, es precisamente el incremento en las importaciones lo que ha llevado a que la industria deje de comprar la leche a los ganaderos, generándose una sobre oferta del producto, que además se lo compran a un muy bajo

precio e incrementándose la informalidad y un decrecimiento económico en las regiones donde su principal actividad económica es la producción de leche.

Por las razones anteriormente expuestas, es que se puso la mirada en una de las regiones más afectada de Colombia como lo es el norte de Antioquia, y específicamente en el municipio de San Pedro de los Milagros, gran productor de leche, para vislumbrar una alternativa eficiente que impacte directamente y de manera positiva al sector primario, de tal forma que trascienda al método tradicional de vender su producto y se convierta este en su materia prima para innovar y desarrollar productos con valor agregado, que generen no solo mayores ingresos a las familias productoras, sino también que sirvan como elemento diferenciador, donde a la vez se pueda incentivar el turismo e indirectamente sea generador de desarrollo en el Municipio. Para lograr esto es necesario fomentar un programa de formación, sensibilizar a los productores en la necesidad de capacitarse para que adquieran herramientas para lograr una transformación de su realidad, generales inquietudes y motivarlos a la creación de equipos de trabajo que aúnen esfuerzos, reduzcan costos y diversifiquen sus productos y de esta manera, sus ingresos no dependan cien por ciento de la capacidad o voluntad que tenga la industria de comprarles a cualquier precio su producto, que definitivamente está subvalorado.

Todo lo anterior, pone en jaque el gremio lechero del país que no ha estado preparado para afrontar los retos de la globalización y los impactos sentidos por los TLC, como los son la alta importación de subproductos lácteos (lacto-suero), lo que genera que para la industria sea más fácil reconvertir que comprar leche al productor. Sin tener en cuenta la calidad del producto final, ni los problemas de salud que se pueden generar en la población. Esto se presenta debido a la falta de intervención de los gobiernos locales que no proponen proyectos orientados a la formación y fomento de cadenas productivas con valor agregado, de igual forma la falta de iniciativas de asociación entre los mismos productores para implementar planes de acción que resuelvan sus intereses más apremiantes, que en pocas palabras se resumen en mejorar los ingresos percibidos por la producción de leche y ser competitivos tanto a nivel nacional como internacional mediante la diversificación de productos.

En la actualidad, de cada dos litros de leche que se producen en el país, menos de un litro se alcanza a procesar. En 2014 se produjeron 6.700 millones de litros, de los cuales solo 3.200 millones se procesaron. Según la Federación Nacional de Ganaderos (Fedegan), el mercado de la leche en Colombia se rige por un oligopolio. Hay muchos oferentes (los ganaderos) y pocos

compradores (industriales). En este mercado, los primeros 5 compradores dominan cerca del 56% de la producción formal. Esto es una problemática estructural ya que el precio al que los industriales compran el litro de leche a los campesinos es frecuentemente hasta 294% más bajo de lo que cuesta un litro de leche en el mercado. Además, desde que entró en vigencia en 2012 el Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos los precios pagados al productor se han estancado. En términos reales, los precios que le pagan hoy al ganadero son los mismos que se le pagaban en 2006. (Federación de ganaderos. 2015 [En línea]: Tomado de [<http://www.dinero.com/economia/articulo/analisis-del-sector-lechero-colombia-2015/211145>].

Todo lo anterior evidencia una baja competitividad principalmente en el eslabón primario de la cadena productiva, y se podría deducir que las políticas públicas establecidas para fomentar la productividad y competitividad del sector lácteo han tenido poco impacto en el sector primario generándose un deterioro en la calidad de vida de los involucrados y particularmente de los productores, lo que dificulta el desarrollo de las regiones que tienen como principal actividad económica la producción de leche.

Ahora bien, para el caso de Antioquia produce 3,5 millones de litros de leche al día. De estos, casi el 70% proviene de la zona Norte del departamento que se convirtió en la primera cuenca lechera del país por encima de municipios de la Sabana Cundiboyacense como Ubaté, Simijaca y Samacá, los cuales perdieron protagonismo debido a dificultades climáticas de los últimos años. La cuenca del norte conformada por 17 municipios, tiene en Donmatías, Santa Rosa de Osos, Entreríos, Belmira, San Pedro de los Milagros, San José de la Montaña y Yarumal, a las poblaciones que alcanzan un mayor volumen, logrando una extracción diaria de 2 millones y medio de litros, la cual no presenta variaciones significativas a lo largo del año. (Universidad Católica del Norte. Año 2015. Pp 75)

De una manera más específica, en el Municipio de San Pedro de los Milagros y de acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal 2016 – 2019 “Amor por San Pedro” se observa que: La actividad económica se centra fundamentalmente en el sector primario, ganadería de leche, productos derivados de la leche y la agricultura con cultivos de papa principalmente. La posesión de la tierra se encuentra en su mayoría en manos de pequeños productores donde la actividad agropecuaria es uno de los ejes de desarrollo económico, cultural y social del municipio, genera condiciones de bienestar en la población rural brindando opciones de empleo, calidad de vida y arraigo regional,

con todas las implicaciones que desde el punto de desarrollo rural implica, además de participar de manera importante en el PIB del municipio.

Lo anterior, debido a que durante la construcción del Plan de Desarrollo actual, la administración Municipal realizó un trabajo investigativo con el fin de obtener un diagnóstico específico por sector y de esta manera establecer el componente estratégico. Para el caso del sector agropecuario además de levantar información mediante fuentes primarias y secundarias se realizó a través de la Umata (Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria) un trabajo de caracterización de los productores agropecuarios con el fin de establecer sus condiciones socioeconómicas, de producción y de mercado.

De acuerdo a la caracterización realizada a 1.482 predios encuestados, se estableció que el 86.98% se destinan a la ganadería bovina como actividad económica. De los predios dedicados a la actividad ganadera, la producción lechera es la más importante, en donde se encontró que, el 98.37% de las fincas se dedican al sistema de producción de lechería especializada, el 0.62% a la ganadería de carne y el 0.77% al doble propósito. El censo agropecuario del DANE 2005 reporta que la ganadería de leche representa en el 98%. (Plan de desarrollo municipal 2016-2019 Amor por San Pedro, pp 127)

Como se puede evidenciar en la información obtenida en la caracterización, el principal renglón económico en el Municipio es la producción de leche, ésta se ha visto afectada en los últimos años por diferentes variables económicas y sociales que han deteriorado la situación financiera de los productores y ha afectado la dinámica de crecimiento y desarrollo del Municipio. Al ser San Pedro un Municipio de alta producción de leche, con una producción cercana a los 750.000 litros diarios, donde el 90% es vendida a una misma empresa, se presentan situaciones asociadas a la dinámica del mercado en donde confluyen factores como la importación, impactando de manera directa en el precio, afecta a los productores ya que se genera una sobreoferta del producto, el cual no es comprado por la industria, sino que es el productor quien asume la pérdida dicho excedente en donde en el 100% de los casos, a estos no tener las competencias, conocimiento y capacidades técnicas para transformarlo se ven obligados a botarlo o regalarlo.

4.2. Problema Central

Mediante un previo proceso de identificación y análisis de involucrados, se realizó una lluvia de ideas de las problemáticas que se han estado presentando en los productores de leche del Municipio de San Pedro de los Milagros, posteriormente se priorizaron los problemas identificados a través de la matriz de impacto cruzado, a partir de ésta se pudo establecer la problemática a intervenir es la **“Poca capacidad de los productores de leche del Municipio de San Pedro de los Milagros para transformar el producto”**.

4.3. Magnitud actual del problema

- 1.482 Productores de leche en el Municipio de San Pedro de los Milagros con niveles bajos de formación para transformar en su materia prima en productos con valor agregado.
- El 15% del total de la leche producida en el Municipio de San Pedro de los Milagros, está siendo desperdiciada.

4.4. Causas que generan el problema

Causas Directas:

- La industria disminuye la compra de la leche a los productores.
- Insuficiente intervención gubernamental.
- Desconocimiento de los procesos Agroindustriales

Causas Indirectas

- Incremento en la importación de productos lácteo e insumos agropecuarios.
- Existencia de un oligopolio en la industria láctea.

4.5. Efectos generados por el problema

Efectos directos

- Sobreoferta de leche.
- Poca competitividad en cuanto a precios frente a productos e insumos importados (que afecta más a los productores que a la industria).
- Desperdicio del excedente del producto
- Bajos ingresos de las familias productoras de leche

Efectos indirectos

- Bajo crecimiento económico del Municipio.

4.6. Diagrama de Árbol de Problemas

	Bajo crecimiento económico del Municipio			
EFECTOS	Sobreoferta de leche.	Poca competitividad en cuanto a precios frente a productos e insumos importados (que afecta más a los productores que a la industria).	Desperdicio del producto excedente	Bajos ingresos de las familias que dependen de la producción de leche
PROBLEMA				
	“Poca capacidad de los productores de leche para transformar el producto”			
				
CAUSAS	La industria disminuye la compra de la leche a los productores	Insuficiente intervención gubernamental	Desconocimiento de los procesos Agroindustriales	
	Incremento en la importación de productos lácteo e insumos agropecuarios		Existencia de un oligopolio en la industria láctea	

5. Análisis de Involucrados

Todos los actores de la cadena láctea en el Municipio de San Pedro de los Milagros, que de manera directa o indirecta se ven afectados con la situación socioeconómica el sector, los cuales constantemente buscan mejorar las condiciones y obtener mejores ingresos de su actividad productiva.

5.1. Contextualización del análisis a realizar

En el Municipio de San Pedro de los Milagros, los productores de leche atraviesan por una situación socioeconómica coyuntural, en la cual deben decidir si continúan ejerciendo la actividad económica como productores de leche o cambian tal vez a ser productores de carne, tal y como se los ha propuesto la industria, que en este caso es Colanta, o si por otro lado, como se propone en este proyecto, aprovechan su potencial para transformar su producto insignia, la leche, en productos con valor agregado, por medio de un programa de formación que les brinde las herramientas necesarias para que estén en la capacidad de generar procesos agro-industriales y mejorar así no solo los ingresos económicos de las familias que dependen de ésta actividad, sino que también serán un motor importante que impulse la economía del Municipio. Este proyecto se presentará inicialmente a la alcaldía del Municipio y por medio de ésta solicitar la financiación a la secretaría de agricultura y desarrollo rural de la gobernación de Antioquia.

5.2. Matriz de Análisis de Involucrados

Actores	Tipo de entidad				Roles de los actores	Interés de participar en el proyecto	Tipo de actitud			Contribución o razón del desacuerdo
	PUB	Ciudadanía	O. C	PRI			+	-		
Industria láctea: Colanta, Alpina, Alquería, Lácteos el Zarzal, Lácteos el Galán				x	Compran la leche al productor, la industrializan y obtienen el margen más alto de beneficios en la cadena de valor	No participan de manera directa en el proyecto, se convierten en competencia.		x		La Industria láctea se ve afectada debido a que pierden volumen de intermediación

Actores	Tipo de entidad				Roles de los actores	Interés de participar en el proyecto	Tipo de actitud			Contribución o razón del desacuerdo
	PUB	Ciudadanía	O. C	PRI			+	-		
Ministerio de Agricultura	x				Apoyar técnica y humanamente el desarrollo de las actividades del Proyecto	Cumplimiento de metas de resultado del PND, cierre de brechas.	x			Acompañamiento técnico y humano
Gobernación de Antioquia	x				Apoyar técnica y humanamente el desarrollo del proyecto	Cumplimiento de metas de resultado del PDD, cierre de brechas.	x			Acompañamiento técnico y humano
Alcaldía de San Pedro de los Milagros	x				Apoyar técnica y humanamente el desarrollo del proyecto	Cumplimiento de metas de resultado del PMD, cierre de brechas.	x			Acompañamiento técnico y humano
Grupos políticos			x		Aunar esfuerzos para mejorar las condiciones socioeconómicas de los productores de leche	Fortalecer las diferentes fuerzas políticas constituidas	x			Veeduría
Productores de leche				x	Vincularse al desarrollo del programa	Mejorar las condiciones socioeconómicas participando en un margen más alto de las utilidades del negocio	x			Asistencia y vinculación directa al proyecto.
Comerciantes				x	Compra de los productos generados	Ampliar la oferta de productos comercializados	x			Compra de los productos elaborados

Actores	Tipo de entidad				Roles de los actores	Interés de participar en el proyecto	Tipo de actitud			Contribución o razón del desacuerdo
	PUB	Ciudadanía	O. C	PRI			+	-		
Prolesa			x		Acompañar los proyectos que generen beneficio a los productores del Municipio	Fortalecimiento de la asociación	x			Apoyar técnicamente el desarrollo del proyecto

5.3. Estrategias de Gestión de involucrados

Con el fin de que este proyecto realmente cumpla con el propósito establecido, una vez identificados los actores que hacen parte de la problemática tratada, es necesario clasificarlos en grupos de interés y determinar la contribución que cada uno de ellos puede aportar en la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta no solo los que están a favor si no también los que están en desacuerdo para tener una visión más holística de los impactos positivos y negativos que surgirán. Es solo a partir de la participación activa de la población que se pueden generar alternativas de solución efectiva y un verdadero control social. Se han identificado dos áreas de interés básicas, en las cuales se pueden involucrar a los actores para que participen en pro del proyecto:

- Generar crecimiento económico rural sostenible en el territorio, a través de la asistencia técnica y formación en procesos agroindustriales: Mediante un proceso de comunicación efectiva de los objetivos, donde de manera previa deben quedar claras las expectativas de los grupos de interés, es necesario concertar no solo con los que aprueban el proyecto, sino también con la industria, que en un inicio podría tener una actitud negativa frente al proyecto, para abrirles un espacio de opinión y que por medio de su experiencia transformadora se puedan convertir más bien en un aliado estratégico del proyecto y a futuro puedan ser vistos como una competencia leal.
- Mejorar las condiciones socioeconómicas de los productores de leche: Son los productores y sus familias los principales interesados en mejorar sus condiciones socioeconómicas, además de la administración municipal como generadora de iniciativas de avance social, pero para que haya una buena aceptación del proyecto, se debe sensibilizar y facilitar espacios de

comunicación, garantizando así la inclusión de las necesidades reales de la comunidad y que de esta manera se sientan verdaderamente involucrados.

5.4. Población Afectada

1.482 productores de leche que pertenecen al Municipio de San Pedro de los Milagros. (Fuente: Umata 2015- San Pedro de los Milagros).

5.5. Población Objetivo

La población a impactar con el proyecto son 100 productores de leche que no se encuentran asociados a ninguna entidad procesadora (Colanta, Alpina, Alquería) y que en épocas de sobre producción son los principales afectados puesto que es a quienes se les restringe el recibo del producto.

6. Análisis de Soluciones

Con el fin de defender los intereses de los productores de leche del municipio, se hizo un listado de las posibles alternativas de solución para hacerle frente a la problemática por la que atraviesa el sector, entre algunas que salieron a la luz, estaban disminuir la producción acorde a las necesidades de la industria y dejar la producción de leche como una actividad secundaria, y dedicarse a la producción de carne como actividad principal, lo cual no garantiza una sostenibilidad económica, por otro lado, el reconocimiento que ya tiene el municipio como productor de leche y los esfuerzos que deben hacer las administraciones por consolidar el desarrollo rural, hizo necesario socavar en alternativas que fueran realmente pertinentes a la realidad que se vive en la comunidad, que se puedan aprovechar los recursos actuales con los que ya se cuentan y que sea factible de ejecutar tanto física, técnica como financieramente.

6.1. Descripción de la iniciativa

La formación para el fortalecimiento de las capacidades de los productores, busca suministrarle herramientas pedagógicas, metodológicas, materiales y financieras que les ayuden a procesar directamente sus productos y comercializarlos con un valor agregado. De esta manera recibirán un margen más amplio de la cadena de valor y garantizarán la venta permanente de la producción.

Para poder alcanzar el objetivo de la iniciativa se hace necesario contar inicialmente con la voluntad política de las administraciones tanto Municipal como Departamental, puesto que son estas las más interesadas en que las brechas de pobreza y desigualdad disminuyan, así como que las familias mejoren su situación socio económica; además que estos beneficios les permitirán a las entidades territoriales avanzar en un mejor índice de calidad de vida.

Igualmente, el acompañamiento de una entidad académica con alta competencia en el tema permitirá dar garantía al programa de que los contenidos y herramientas suministrados a los beneficiarios puedan ser asimilados de la mejor manera y de esta forma alcanzar más tangiblemente los beneficios para ellos.

La alternativa del proceso de formación busca además que los beneficiarios de este puedan analizar la factibilidad de trabajar mediante una figura asociativa y de esta manera fortalecer la economía de escala, para esto se realizarán los estudios pertinentes sobre cuál es la figura jurídica más adecuada y se les suministrara también un documento que contiene el desarrollo de un modelo de producción agroindustrial, sobre el cual puedan acogerse y empezar su proceso de industrialización y comercialización de productos con valor agregado.

6.2. Localización

Entre los factores que se tuvieron en cuenta está que San Pedro de los Milagros ubicado en el norte de Antioquia es un municipio cuya actividad económica principal es la producción de leche, por lo tanto todos los productores de leche que se verán beneficiados con el proyecto viven allí, la viabilidad de realizar este proyecto en el municipio es muy alta, teniendo en cuenta el interés político que tiene la administración en generar programas orientados al desarrollo rural, sumado a las características socioculturales donde la comunidad ya se siente identificada y se representan como ícono lechero del departamento de Antioquia.

6.3. Aporte a la política pública

El proyecto se articula con el Plan Nacional de Desarrollo y a su vez con el Plan Departamental y Municipal, como se describe a continuación:

Plan de desarrollo nacional	“Todos por un nuevo país”
Estrategia	Transformación del campo
Objetivo 4	Transformación del campo: 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.
Plan de desarrollo departamental	“Antioquia Piensa en Grande”
Línea estratégica 2	La nueva ruralidad para vivir mejor en el campo
Objetivo	Contribuir a la inclusión socio productiva del campesinado a través del incremento de la seguridad alimentaria (acceso y disponibilidad) de las familias campesinas de Antioquia, fortaleciendo las capacidades para el desarrollo de planes de abastecimiento local y la implementación de emprendimientos sostenibles, con base en organizaciones socio empresariales y la innovación tecnológica como una alternativa en el escenario del postconflicto.
Plan de desarrollo Municipal	“Amor por San Pedro”
Línea estratégica 3	Amor por la sostenibilidad agroindustrial.
Objetivo	Fomentar emprendimientos agroindustriales que contribuyan a la generación de ingresos y seguridad alimentaria en las familias campesinas del Municipio

6.4. Análisis del mercado

La producción de leche del Municipio de San Pedro de los Milagros, ha tenido un crecimiento en sus productores de manera histórica alrededor del 2% anual, lo que permite establecer que durante este año hay aproximadamente 1.482 productores de leche. Sin embargo, en ningún momento a estos se les ha fortalecido mediante programas de formación para generar procesos agroindustriales, ya que todos los esfuerzos de formación han sido encaminados en el mejoramiento de la calidad de la materia prima (leche) o aumento de la producción, lo que genera indirectamente beneficios es a la industria.

BIEN O SERVICIO	AÑO	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
Productores beneficiados con el programas de formación para generar procesos agroindustriales	2012	0	1.394	1.394
	2013	0	1.423	1.423
	2014	0	1.452	1.452
	2015	0	1.482	1.482
	2016	0	1.512	1.512
	2017	0	1.541	1.541
	2018	0	1.572	1.572

6.5. Objetivo General

Implementar un programa de formación para los productores de leche del Municipio de San Pedro de los Milagros, permitiendo un fortalecimiento en sus capacidades para la transformación de su materia prima en productos con valor agregado.

6.6. Objetivos Específicos

- Formar a los productores seleccionados a través de contenidos programáticos diseñados particularmente para atender las necesidades y condiciones sociales de los beneficiarios.
- Evaluar la factibilidad de que se genere una asociación de productores de leche para que se desarrollen nuevos productos lácteos.

7. Matriz de Análisis de Riesgos

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFECTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Los beneficiarios del proyecto no participan de manera activa en el desarrollo del programa de formación	Poco probable	Alto	Incumplimiento en el alcance establecido en el proyecto	• Realizar campañas de sensibilización con los productores beneficiados.
				• Garantizar que el lugar donde se desarrollará el programa sea accesible a todos los beneficiarios

				<ul style="list-style-type: none"> • Identificar previamente las necesidades de cada comunidad en el área de influencia del proyecto
Desinterés de los beneficiarios del proyecto en trabajar bajo un modelo asociativo	Probable	Alto	Dificultades para lograr los beneficios estimados en el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Inducir mediante todo el desarrollo del programa de formación la importancia de la asociatividad y economía colaborativa • Presentar a los beneficiarios del proyecto ejemplos de casos de éxito mediante modelos asociativos
La institución académica seleccionada para el desarrollo de los contenidos no establece los contenidos de acuerdo a las necesidades del proyecto	Remoto	Alto	• Deserción de los beneficiarios	• Realizar interventoría pre operativa que revise los contenidos a desarrollar
			• Incumplimiento del objetivo del proyecto	• Aval por parte de las entidades Municipales y Departamentales sobre los contenidos programáticos
Las entidades Departamentales y Municipales no aprueban el documento de procesos agroindustriales	Poco probable	Bajo	No implementación del proceso agroindustrial establecido	• Concertación con las administraciones y beneficiarios en la elaboración del documento

8. Costos de la Alternativa

8.1. Estructura de Desglose de Trabajo

La estructura de desglose de trabajo realizada para soportar la estructura de costos del presente proyecto se entrega como documento anexo al trabajo debido a su estructura.

8.2. Estructura de Costos.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	PRODUCTO	ACTIVIDADES	COSTOS
Implementar un programa de formación para los productores de leche del Municipio de San Pedro de los Milagros, permitiendo un fortalecimiento en sus capacidades para la transformación de su materia prima en productos con valor agregado.	Formar a los productores seleccionados a través de contenidos programáticos diseñados particularmente para atender las necesidades y condiciones sociales de los beneficiarios.	Proceso de selección de los productores que se beneficiaran con el programa de acuerdo a parámetros previamente establecidos.	Caracterizar a los productores de leche	\$ 14.226.806
			Diseñar una campaña de sensibilización del proyecto.	\$ 9.157.778
			Selección de productores que recibirán la capacitación	\$ 9.091.875

	Diseño de contenidos programáticos	Gestionar alianzas con entidades académicamente acreditadas para las capacitaciones	\$ 10.006.667
		Establecimiento de las temáticas a desarrollar	\$ 29.413.253
		Construcción del material pedagógico y metodología de trabajo	\$ 56.173.258
	Desarrollo de los talleres de formación	Gestionar los sitios donde se llevaran a cabo los talleres y coordinar los horarios de la formación	\$ 475.000
Contratar a los profesionales que		\$ 2.763.958	

		realizarán la capacitación	
		Contratación de servicio de refrigerio	\$ 1.572.820
		Entrega de material pedagógico a los productores	\$ 4.733.320
		Ejecución de la capacitación	\$ 80.820.698
	Evaluar la factibilidad de que se genere una asociación de productores de leche para que se desarrollen nuevos productos lácteos.	Estudio de factibilidad de los Productores interesados en asociarse	Encuestas y/o entrevistas para determinar el interés de los productores en asociarse
		Alianza con cámara de comercio para presentar los diferentes modelos	\$ 865.000

		asociativos a los productores de leche	
		Elaboración del documento final de factibilidad	\$ 1.897.915
	Documentación de un proceso agroindustrial para la elaboración de productos con valor agregado	Consulta con expertos en procesos agroindustriales	\$ 1.140.000
		Desarrollo de proceso de investigación	\$ 1.710.000
		Elaboración del documento	\$ 1.898.350
SUBTOTAL			\$ 233.129.477
INTERVENTORÍA 5%			\$ 11.656.474
ADMINISTRACIÓN 10%			\$ 23.312.948
TOTAL			\$ 268.098.898

9. Valoración de Ingresos y Beneficios

9.1. Identificación y definición

El proyecto contempla una serie de beneficios e ingresos, los cuales impactan de manera directa a los productores de leche beneficiarios del proyecto mejorando su condición

socioeconómica mediante el aprovechamiento del 100% de la producción que generan en cada una de las fincas, puesto que existe un porcentaje promedio de 7,6 litros diarios por finca que la industria no compra y se convierte en sobreproducción lo que genera sobre costos y pérdidas económicas, Por lo que que en la ejecución del proyecto los productores aprenderán a transformar dicho excedente y convertirlo en nuevos productos para comercializar.

9.2. Cuantificación de beneficios.

DESCRIPCION DEL INGRESO Y/O BENEFICIO	CANTIDAD FAMILIAS BENEFICIADAS	VALOR UNITARIO	TOTAL	TOTAL MESES PROYECTADOS
Incremento de los ingresos a las familias beneficiarias del proyecto en un 15% aproximadamente	100	\$105.000,00	\$10.500.000,00	\$378.000.000,00

DESCRIPCION DEL INGRESO Y/O BENEFICIO	CANTIDAD LITROS DE LECHE DIARIOS QUE SE VAN A APROVECHAR	VALOR COSTO DE PRODUCCIÓN LITRO	PERDIDA EVITADA DIARIA	TOTAL MENSUAL	TOTAL VALOR PERDIDAS EVITADAS 36 MESES
Aprovechamiento de litros de leche que se dejan de vender diariamente por restricciones en la compra por parte de la industria	360	\$650,00	\$234.000,00	\$7.020.000,00	\$252.720.000,00

DESCRIPCION DEL INGRESO Y/O BENEFICIO	CANTIDAD LITROS DE LECHE DIARIOS QUE SE VAN A VENDER	GANANCIA POR LITRO DIARIO	GANANCIA DIARIA TOTAL	GANANCIA MENSUAL	GANANCIA TOTAL PROYECTADA DEL BENEFICIO
Venta de productos transformados por los beneficiarios del proyecto	360	\$250,00	\$90.000,00	\$2.700.000,00	\$97.200.000,00

TOTAL BENEFICIOS Y/O INGRESOS				\$727.920.000,00	
--------------------------------------	--	--	--	-------------------------	--

10. Matriz de Marco Lógico

	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	<p>Objetivos De Desarrollo Sostenible 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.</p> <p>Plan de desarrollo nacional - “Todos por un nuevo país”: Transformación del campo: Objetivo 4. 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.</p> <p>Plan de desarrollo departamental - “Antioquia Piensa en Grande”: Línea estratégica 2: La nueva ruralidad para vivir mejor en el campo. Objetivo: Contribuir a la inclusión socio productiva del campesinado a través del incremento de la seguridad alimentaria (acceso y disponibilidad) de las familias campesinas de Antioquia, fortaleciendo las capacidades para el desarrollo de planes de abastecimiento local y la implementación de emprendimientos sostenibles, con base en organizaciones socio empresariales y la innovación tecnológica como una alternativa en el escenario del postconflicto.</p> <p>Plan de desarrollo Municipal - “Amor por San Pedro”: Línea estratégica 3: Amor por la sostenibilidad agroindustrial. Objetivo: Fomentar emprendimientos agroindustriales que contribuyan a la generación de ingresos y seguridad alimentaria en las familias campesinas del Municipio</p>			
PROPÓSITO	Implementar un programa de formación para los productores de leche del Municipio de San Pedro de los Milagros, permitiendo un fortalecimiento en sus capacidades para la transformación de su materia prima en productos con valor agregado.	Porcentaje de implementación del programa META: 100%	Informe Final del proyecto	Se cuenta con la participación activa de los productores beneficiarios, para la correcta implementación del programa
COMPONENTES	1 Formar a los productores seleccionados a través de contenidos programáticos diseñados particularmente	Número de productores que participan en el programa de formación META: 100	Listados de asistencia - Entrega de certificados de productores beneficiados	Se cuenta con la participación efectiva de los actores en el desarrollo del programa

		para atender las necesidades y condiciones sociales de los beneficiarios.			
	2	Evaluar la factibilidad de que se genere una asociación de productores de leche para que se desarrollen nuevos productos lácteos.	Documento de evaluación y factibilidad de modelo asociativo elaborado META: 1	Documento de factibilidad elaborado	Los productores beneficiarios del programa se interesan en integrarse mediante el modelo asociativo recomendado por los resultados que genere el estudio
ACTIVIDADES	1	Proceso de selección de los productores que se beneficiaran con el programa de acuerdo a parámetros previamente establecidos.	Productores seleccionados para el programa de formación: META: 100	Documento de proceso de priorización y selección de los beneficiarios del programa	Los productores seleccionados manifiestan el interés y compromiso de cumplir con los términos del programa
	1 2	Diseño de contenidos programáticos	Numero de módulos establecidos para el desarrollo del programa. META: 3	Documentos programáticos de cada uno de los temas que se desarrollaran en el programa de formación	La institución académica encargada para el desarrollo del proyecto establece las temáticas bajo el contexto (Población objetivo, Tiempo, lugar)
	1 3	Desarrollo de los talleres de formación	Número de productores que asisten a todas las jornadas programadas META: 100	Listados de asistencia - Registro fotográfico	Se cuenta con la participación efectiva de los actores en el desarrollo del programa

	14	Estudio de factibilidad de los Productores interesados en asociarse	Numero de estudios de factibilidad realizados META: 1	Documento de factibilidad de modelo asociativo	Los productores beneficiarios del programa acogen las recomendaciones expuestas en el documento de factibilidad
	15	Documentación de un proceso agroindustrial para la elaboración de productos con valor agregado	Documentos de procesos agroindustriales elaborados y aprobados por la administración municipal y departamental. META: 1	Documento final de procesos agroindustriales	Las entidades territoriales aprueban el documento de procesos agroindustriales elaborados.

10.1. Análisis Horizontal.

La matriz de Marco Lógico, es un instrumento de gestión utilizado para la planificación, seguimiento y evaluación de programas y proyectos públicos. Para su elaboración se tuvieron en cuenta diferentes elementos de análisis los cuales debieron ser abordados mediante la identificación de una situación no deseada que está ocurriendo en el gremio de los productores de leche, haciendo énfasis en el Municipio de San Pedro de los Milagros, y cómo la búsqueda de alternativas de solución a dicha problemática quedaba articulado a las políticas públicas establecidas en los planes de desarrollo, contribuyendo al logro de las metas no solo a nivel municipal sino departamental y nacional, configurándose así el fin, que lo que describe en todo caso es un bienestar a nivel general que para este en particular está enfocado en contribuir a mejorar la condiciones socioeconómicas a nivel rural, todo esto será verificado a través de unos indicadores formulados, que darán fe de su cumplimiento por medio de informes, registros y o documentos quedando establecidos en los medios de verificación y proyectando las condiciones ideales para que se pueda dar la ejecución del proyecto, lo que es conocido en la matriz como los supuestos.

10.2. Análisis Vertical.

Utilizando la metodología de lluvia de ideas de los principales problemas por los que atraviesa el sector lácteo, se realizó un proceso de priorizaron de los problemas identificados que se materializaron en una matriz de impacto cruzado, a partir de ésta se pudo establecer la problemática

12. Bibliografía

- Acuerdo de Competitividad Cadena Láctea Colombiana, Consejo Nacional Lácteo 2010; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Política Nacional para mejorar la competitividad del sector lácteo Colombianos, Conpes 3675 de 2010
- Plan de Desarrollo Municipal de San Pedro de los Milagros, 2012-2015 y 2016-2019
- Plan de Desarrollo Departamental de Antioquia, 2012-2015 y 2016-2019
- Plan de Desarrollo Nacional 2014-2018
- Análisis estructural de sectores estratégicos: sector productos lácteos – documento de investigación, Facultad de Administración, Universidad del Rosario, 2012
- Evolución reciente de la actividad láctea: el desafío de la integración productiva – documento de proyecto, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2008
- El cluster: un análisis indispensable... una visión pesimista, Martin Dirven, 1999.
- Gonçalves 2008; UNAGA 2014, Cerón-Muñoz 2014b, (información productiva, reproductiva y de manejo)
- Evaluación económica de sistemas de producción de leche en el trópico, Federico Holman, 1990.
- “Impacto en sistemas intensivos de producción de leche” Grupo de Investigación en Genética, Mejoramiento y Modelación Animal - GaMMA, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, año 2015 [En línea]:
<http://www.lrrd.cipav.org.co/lrrd27/12/cero27245.html>
- Evolución de los Sistemas de Producción de Leche en el Trópico Latinoamericano y su interrelación con los Mercados: Un Análisis del Caso Colombiano, Federico Holman, 2010
- Agustín Ibarra Almada, artículo Formación de los Recursos Humanos y Competencia Laboral, p. 99. (Fuente: página web-
https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_articulo/ibarra1.pdf
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Globalización*. Recuperado de:
<http://www.banrepultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/comunicacion/libro>
- Michael E. Porter , Harvard Business Review, 2007, p 69