

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO  
PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA  
PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS A NIVEL INDUSTRIAL EN LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAUX  
VILLAMIL**

**POR: YESSICA ALEXANDRA INSUASTI ARCOS**

## **Dedicatoria**

Este nuevo logro, se lo dedico a mi familia, a mi padre que en todo momento me ha acompañado y ha estado a mi lado apoyando cada decisión y cada situación que se me presenta de manera incondicional; a mi madre que gracias a su esfuerzo y trabajo contribuyo en mi formación personal y profesional, a mi hermana a quien aprecio y deseo éxitos en su vida profesional y personal.

## **Agradecimientos**

### **Agradezco de manera especial a:**

Mi lugar de trabajo: La Institución Educativa Agroindustrial Víctor Manuel Chaux Villamil por permitirme desarrollar un trabajo compacto e íntegro contribuyendo en mi formación profesional.

La Universidad Católica de Manizales, por enriquecer mis conocimientos y permitirme crecer profesional y humanamente.

A mi familia por su apoyo y dedicación.

## **Notas Del Director De Tesis**

## Tabla De Contenido

<b>1. Fomento de la investigación a través del proyecto pedagógico productivo en las áreas técnicas para la producción de derivados lácteos a nivel industrial en la Institución Educativa Agroindustrial Víctor Manuel Chaux Villamil</b>	<b>8</b>
<b>2. Descripción contextualizada del problema</b>	<b>8</b>
<b>3. Descripción contextualizada de la institución</b>	<b>10</b>
<b>4. Pregunta o enunciado del problema</b>	<b>10</b>
<b>5. Objetivos</b>	<b>11</b>
<b>5.1 Objetivo general</b>	<b>11</b>
<b>5.2 Objetivos específicos</b>	<b>11</b>
<b>6. Justificación</b>	<b>12</b>
<b>7. Fundamentación</b>	<b>13</b>
<b>7.1 Investigación en proyectos productivos</b>	<b>13</b>
<b>7.2 Pedagogía en procesos de investigación</b>	<b>18</b>
<b>7.3 Proyectos institucionales</b>	<b>20</b>
<b>7.4 Productividad</b>	<b>21</b>
<b>8. Metodología</b>	<b>23</b>
<b>9. Recursos humanos y talento humano</b>	<b>24</b>
<b>10. Recursos financieros</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 10.1 Presupuesto global por fuentes de financiación</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 10.2 Presupuesto por fases del PPP</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 10.3 Descripción de los gastos de personal (recurrentes)</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 10.4 Descripción de equipos a utilizar (no recurrentes)</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 10.5 Software y aplicaciones (no recurrentes)</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 10.6 Visita a proveedores (no recurrentes)</b>	<b>29</b>

<b>Tabla 10.7 Materiales y suministros (no recurrentes)</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 10.8 Servicios técnicos (no recurrentes)</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 10.9 Material bibliográfico (no recurrentes)</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 10.10 Proyección de costos de publicación y difusión (no recurrentes)</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 10.11 Mantenimiento (no recurrentes)</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 10.12 Materia prima e insumos (no recurrentes)</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 10.13 Servicios industriales (no recurrentes)</b>	<b>32</b>
<b>11. Cronograma de actividades: Diagrama De Gantt</b>	<b>33</b>
<b>12. Procesos de evaluación y seguimiento</b>	<b>34</b>
<b>12.1 Indicadores y metas a alcanzar para la realización del PPP</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 12.1 indicadores de gestión para el desarrollo del PPP</b>	<b>34</b>
<b>13. Análisis y resultados obtenidos</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 13. Resultados del PPP</b>	<b>36</b>
<b>13.1 Fase I</b>	<b>39</b>
<b>13.2 fase II</b>	<b>40</b>
<b>13.3 Fase III</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 13.3.1 Programación horario de producción semanal</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 13.3.2 Producción mensual PPP</b>	<b>44</b>
<b>13.4 Costos de producción- utilidad neta</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 13.4 costos de producción</b>	<b>46</b>
<b>13.5 Indicador de producción mensual</b>	<b>49</b>
<b>13.6 Comercialización y ventas</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 13.6 comercialización y ventas PPP</b>	<b>50</b>
<b>13.7 Seguimiento y control del PPP</b>	<b>51</b>

<b>13.7.1 informe técnico y financiero.</b>	<b>51</b>
<b>13.7.1.1 Componente pedagógico.</b>	<b>51</b>
<b>13.7.1.2 Componente productivo.</b>	<b>52</b>
<b>13.7.1.3 Sostenibilidad.</b>	<b>52</b>
<b>13.8 Socialización de los resultados obtenidos</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 13.9 Matriz de evaluación del PPP</b>	<b>54</b>
<b>14. Conclusiones</b>	<b>55</b>
<b>Anexos</b>	<b>57</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>80</b>

## **1. Fomento de la investigación a través del proyecto pedagógico productivo en las áreas técnicas para la producción de derivados lácteos a nivel industrial en la Institución Educativa Agroindustrial Víctor Manuel Chaux Villamil**

### **2. Descripción contextualizada del problema**

Actualmente en el año 2014 se realizó la autoevaluación y el plan de mejoramiento institucional donde se refleja todos los aspectos por mejorar en el plantel.

Por tal motivo, se encuentra gran importancia hacer énfasis en la educación técnica, puesto que se aprecia un déficit bastante bajo en este aspecto, ya que no se le presta la atención necesaria y el interés para que la formación técnica se convierta en una herramienta del saber, donde el estudiante muestre un verdadero interés por aprender y desarrollar actividades prácticas y por obtener un conocimiento integral, que le permita ser un individuo útil para la sociedad.

En el plan de mejoramiento de la Institución se observa que un área de trabajo importante es la falta de investigación, por lo tanto se considera necesario profundizar y fomentar la investigación en proyectos pedagógicos productivos a través de las áreas técnicas para que se integren y se mejore la calidad educativa a nivel de la media técnica en los jóvenes estudiantes.

La problemática que se enfrenta al no desarrollar un apoyo e interés por la parte técnica, se debe a diversos factores: los docentes no realizan un seguimiento a proyectos de aula lo cual es un factor clave para fomentar la parte investigativa del estudiante, ya que permite desarrollar y profundizar de manera didáctica los temas tratados en clase. Por ello se busca implementar un sistema de integración a través de un proyecto pedagógico productivo de las áreas técnicas que integren igualmente la parte académica y que se convierta

en una herramienta de uso formativo para los estudiantes de la Institución Educativa, para realizar un aprendizaje verdadero.

Los estudiantes influyen ampliamente en el proceso investigativo y formativo, al ser claramente el objeto de estudio, igualmente hay causas específicas que intervienen en su aprendizaje, dado por su conducta y por la problemática social que viven en este sector: se ha notado una falta de interés por el estudio técnico que implica su ausencia en las aulas de clase sin un motivo válido o una justificación y la situación que viven diariamente al enfrentar conflictos familiares como la violencia, el maltrato y otros factores que de alguna manera influyen en su proceso formativo y en muchos casos los lleva a desertar a muy temprana edad del colegio para dedicarse a trabajar y ganar dinero para mantener a sus familias.

Los padres de familia o acudientes los cuales son el factor clave de motivación para que sus hijos como estudiantes asistan a las aulas y desarrollen un aprendizaje en todas las áreas de conocimiento y sean el futuro de la sociedad, este factor influye en el proceso de aprendizaje de manera significativa puesto que al no ejercer la autoridad de un orientador, de un formador de un ejemplo a seguir para la juventud, y al no mostrar interés por lo que el estudiante aprende, en muchas ocasiones por falta de tiempo, por trabajo, por problemas socio-económicos; no se logra desarrollar el interés por aprender, por conocer y por aplicar lo que se orienta en el aula y no se contribuye a fomentar el conocimiento, la investigación y la formación académica y técnica en sus hijos.

La parte directiva, la cual es el eje que orienta y guía la formación en la institución educativa, debe ejercer y gestionar en la institución la integración, coordinación y el trabajo en equipo para lograr la integración de todas las áreas de conocimiento tanto académicas como técnicas para desarrollar una adecuada articulación en la elaboración y planeamiento de actividades de cada una de las sedes y así trabajar colectivamente y por un mismo fin: el aprendizaje y la formación educativa de calidad con el fomento de la investigación y la formación técnica como herramienta clave para el futuro de los estudiantes.

### **3. Descripción contextualizada de la Institución**

La Institución Educativa Agroindustrial Víctor Manuel Chaux Villamil, está ubicada en Gabriel López corregimiento del municipio de Totoró- Cauca, es un establecimiento educativo rural que tiene la modalidad agroindustrial.

La región de Gabriel López está ubicada a 42 kilómetros de la ciudad de Popayán y es una zona de clima frío, por lo cual los cultivos de papa y fresa se ven favorecidos como también la producción de leche y carne al ser una zona ganadera.

La Institución Educativa cuenta con una sede secundaria principal y tres sedes de primaria con veinticuatro docentes en total; toda la institución está a cargo de un rector.

En la modalidad técnica, se cuenta con áreas de la especialidad como la agroindustria, apoyada de las áreas técnicas de agrícola y la parte agropecuaria, las cuales van articuladas y se tratan de trabajar de manera integral para capacitar a los jóvenes conjuntamente con las actividades que pueden desarrollar en su región.

Se cuenta con una articulación con el servicio nacional de aprendizaje SENA, a través del cual los estudiantes de grado once reciben la titulación de técnicos en procesamiento de alimentos al culminar con éxito el programa de formación con la entidad.

### **4. Pregunta o enunciado del problema**

¿Cómo fomentar en los estudiantes el interés por las áreas técnicas en la I.E Agroindustrial Víctor Manuel Chaux Villamil?

## 5. Objetivos

### 5.1 Objetivo general

Promover la investigación en la formación técnica como herramienta de conocimiento y aprendizaje, a través del proyecto pedagógico productivo para la producción de derivados lácteos en la Institución Educativa Agroindustrial Víctor Manuel Chaux Villamil.

### 5.2 Objetivos específicos

- Definir y plantear el proyecto pedagógico productivo para la elaboración y transformación de derivados lácteos involucrando los conocimientos adquiridos en las áreas técnicas para garantizar el desarrollo adecuado de la producción de derivados lácteos a nivel institucional
- Desarrollar el proyecto pedagógico productivo para la producción de derivados lácteos en la institución educativa agroindustrial Víctor Manuel Chaúx Villamil integrando conocimientos técnicos en investigación y fortaleciendo el espíritu de emprendimiento en los estudiantes de la media técnica.
- Realizar un seguimiento periódico del PPP para que sea un proyecto sostenible a través del tiempo y permita la formación de los jóvenes emprendedores de la Institución Educativa Agroindustrial Víctor Manuel Chaux Villamil

## 6. Justificación

La investigación es una herramienta que permite al ser humano profundizar sus conocimientos y aprender sobre diversos temas de interés que son necesarios para realizar una formación completa y verdadera. En la Institución Educativa Agroindustrial Víctor Manuel Chaúx Villamil es necesario fomentar la investigación a través de la realización de proyectos productivos que integren conocimientos adquiridos en la teoría con la realización de prácticas continuas donde los estudiantes de la media técnica se involucren completamente y despierten las ganas de aprender, se motiven de alguna forma para continuar formándose y en un futuro se conviertan en hombres y mujeres emprendedores con proyección social y visión empresarial.

Es necesario fomentar la investigación y el interés por las áreas técnicas como proceso fundamental en el aprendizaje, para que los estudiantes se formen en un campo educativo con visión al futuro y al desarrollo de una sociedad que necesita jóvenes capaces de pensar y criticar con fundamentos que aporten conocimientos nuevos en pro de una educación de calidad y para mitigar los problemas de conflicto socioeconómico y político que cada vez más encierran al país en la pobreza y la desigualdad.

La realización del proyecto pedagógico productivo para la producción y comercialización de derivados lácteos, busca aprovechar tanto el conocimiento técnico que se les brinda a los jóvenes en el área de agroindustria como también el aprovechamiento de los recursos de la región, para enseñarles a aplicar sus saberes en la realización de productos que contribuyen al mejoramiento de la economía, contribuyendo a la generación de empleo, a la formación de empresas a nivel local, a crear en los jóvenes motivación e interés por hacer parte del proyecto y por ser formadores de nuevos saberes creando productos e innovando en la producción para que en la región se logre comercializar de gran manera los derivados lácteos.

## 7. Fundamentación

### 7.1 Investigación en proyectos productivos

Una educación de calidad, debe ser una educación con formación integral, donde cada integrante que conforme el proceso educativo este en la capacidad de contribuir como fuente de conocimiento con pensamiento crítico y reflexivo para ayudar a solucionar problemas y dificultades que se puedan presentar en cualquier circunstancia.

Es importante que se enfatice en la investigación como una herramienta de vital característica en el manejo del proceso educativo, para que se enseñe a los estudiantes a interesarse por su aprendizaje, a motivarse por salir adelante y por mejorar sus conocimientos al ser una fuente de gran valor y al sentirse como una pieza clave que hace parte de todo el proceso formativo que encierra la educación.

El proceso de la educación, permite al hombre descubrir nuevos parámetros, abrir nuevos caminos para encontrar respuestas a interrogantes que se logran resolver cuando se utiliza el pensamiento y se ponen en juego todos los conocimientos que cada persona ha logrado obtener en su formación intelectual, sin dejar de la lado la formación a nivel de valores y a nivel social. La investigación y la educación son factores clave para la formación de todo ser humano y de estos depende el éxito o el fracaso de su aprendizaje y de su enseñanza.

Todas las personas están en la capacidad de aprender, y todas las personas tienen algo que enseñar, pero se debe pensar algo muy importante: ¿todos saben cómo aprender y aprovechar el conocimiento que adquieren? Si todos supieran aprovechar sus facultades y capacidades y darle un uso adecuado a sus conocimientos, no habría tanta desigualdad, pobreza y violencia en la sociedad, y es allí donde los educadores entran a formar un papel importante, porque son ellos los que están encargados de involucrar a

sus estudiantes en procesos formativos que despierten su motivación por aprender, por preocuparse por adquirir aprendizajes íntegros, que vean en la educación un elemento vital para su desarrollo como persona, como miembro de una comunidad que espera mentes abiertas, mentes de cambio, mentes libres, mentes nuevas.

No se ha de olvidar que actualmente se está rodeado de diversos factores que pueden hacer de la educación un proceso más complejo o por el contrario un proceso más llevadero y más ágil donde el conocimiento es lo que realmente importa. López (2013) afirma: *“estamos frente a niños y jóvenes que nacen y crecen en la era digital, más sedientos de un conocimiento mediático que de un conocimiento pensado y reflexionado”* (p.17). Es esta situación la que debería plantear una nueva forma de concebir la educación, teniendo en cuenta que el auge de la tecnología y de las comunicaciones va a la vanguardia, y que cada uno está inmerso en este campo, todos tienen acceso a cualquier clase de sistemas tecnológicos por mínimos o por avanzados que sean. Y es allí donde el educador está en la tarea de involucrarse y de ir de la mano con estas nuevas herramientas, que pueden ser fundamentales para su trabajo de enseñanza y también de aprendizaje, ya que siempre se debe estar dispuesto a aprender, no debe haber límite de edad ni límite de tiempo.

Para poder involucrar a los niños y jóvenes en un proceso de educación de calidad, es necesario que se desarrolle un campo de formación integral donde los estudiantes se sientan cómodos, motivados e interesados por desarrollar todas sus capacidades intelectuales y por aprender sobre diversos temas de una manera didáctica, poco conformista, más crítica y reflexiva donde el estudiante se sienta fundamental para llevar a cabo el aprendizaje y donde el conocimiento se convierta en el elemento de mayor riqueza para su formación.

Se debe utilizar la ayuda de los medios de comunicación para lograr un aprendizaje de calidad, puesto que los estudiantes están en contacto directo con estos en todo momento así que ha de aprovecharse su interés por ellos para que de alguna manera se utilicen en el proceso formativo y sean de gran ayuda para la realización del aprendizaje en cualquier área de conocimiento, y así motivar al estudiante a leer, a escribir, a escuchar, a aprender. Se debe

recordar que si se llama la atención del estudiante, se atrae su mente para captar algo novedoso y así por ende va a aprender lo que se le esté enseñando, pero si por el contrario se pierde esa atención e interés, el estudiante cerrará su mente y ni siquiera se preocupará por escuchar lo que se le esté enseñando; y es aquí donde la investigación debe visualizarse como elemento integro, como pieza única de un proceso educativo que requiere dinamismo, novedades y talentos que se puedan desarrollar para brindar calidad en sus enseñanzas y aprendizajes.

Si la educación se encierra en un mecanismo único de enseñanza, es decir no avanza y se queda tradicionalmente con lo que se está acostumbrado a realizar, no brindará innovación y por ende los estudiantes no se verán atraídos hacia ella, por eso hay que embellecerla, hay que de alguna manera colocarle elementos nuevos que despierten el interés por conocerla y por hacer parte de ella, y esos elementos serán el reflejo de un proceso de investigación, donde se involucre el espíritu científico y se despierte el campo reflexivo y crítico.

El desarrollo del pensamiento científico va a permitir que la educación siga avanzando hacia un futuro agradable, lleno de esperanza y de conocimiento. La investigación si se logra involucrar adecuadamente en el proceso formativo, va a permitir abrir las mentes de los educandos para visualizar y encontrar nuevas estrategias para la solución de problemáticas, de diseñar nuevos métodos como estrategia para la resolución de conflictos, de crear nuevos horizontes del saber, y el docente está llamado a ser un vínculo de conexión entre el educando y el conocimiento.

La investigación ha de permitir formar camino hacia un aprendizaje colectivo, donde se obtengan gran cantidad de teorías e hipótesis que den solución a diversas problemáticas que se generen el impartir la enseñanza. Dicha enseñanza ha de llegar de manera oportuna, para que el estudiante no se sienta perdido y enfrascado en un laberinto sin salida, y por el contrario se sienta con la energía necesaria para generar preguntas, críticas, pensamientos reflexivos y que contribuyan a interesarse por lo que se está aprendiendo y no se quede conforme con lo que se dice sino que experimente por sí mismo el

por qué se le da esa solución, o si por el contrario se puede encontrar otras respuestas que respalden de manera más apropiada lo que se está dando por cierto.

Por eso es fundamental que se motive a los estudiantes a no ser conformistas, a indagar y a cuestionarse sobre su futuro, a no ser simplemente observadores de una realidad conocida y descrita, sino que sientan la necesidad de buscar su intelecto, de jugar con sus conocimientos de una manera práctica, donde cada uno esté en la capacidad de cuestionar su aprendizaje y de cambiar su actitud frente a lo que está pasando en su sociedad, en el mundo. Cada persona tiene la capacidad de llegar hasta donde su mente se lo permita, así que si cada uno se preocupa por ser alguien en la vida, ha de primero aprender a conocerse a sí mismo, motivarse e interesarse por ser mejor día a día y por aprender de cada cosa, de cada situación, de cada problema, de todo lo que la vida tenga preparado para él.

Todas las ideas, todos los pensamientos, todas las hipótesis y teorías que se vengan a la mente de cada ser humano, son riqueza y son fruto de su pensamiento, así que por más mínima que sean, han de tener un gran valor y no han de ignorarse puesto que pueden ser de gran ayuda para la solución de cualquier situación. Si alguien desecha una idea porque cree no estar a la altura del problema, ha de reflexionar sobre su postura puesto que a veces se le da un valor tan grande a la problemática que cuesta mucho encontrar una solución práctica y así se tenga a la simple vista se va a dudar sobre su eficacia, por lo tanto no se debe dudar que todo tiene solución y que la mente humana es tan brillante que lograra encontrar las respuestas más apropiadas para cualquier pregunta por compleja que sea.

Ávila (2006) afirma: *“El modelo especifica que los resultados de la investigación pueden estimular el planteamiento de nuevas hipótesis o el desarrollo de nuevas teorías”* (p.13). En este sentido la investigación ha de fomentarse en la institución educativa con el fin de generar mentes pensantes, ricas en conocimiento, motivadas a encontrar soluciones verdaderas, que den respuesta a interrogantes y que estén en un constante cambio ya que la mente del hombre es poderosa, y si se explota adecuadamente, se obtendrá una

fuentes de aprendizaje que motive la formulación constante de nuevas teorías, nuevas estrategias y aplicativos para el avance de la sociedad en pro de la educación.

Cuando se despierta el interés por el estudio, se motiva a desarrollar mecanismos claros para obtener un aprendizaje compuesto por estrategias de calidad, que se implementen de manera novedosa y flexible para que todas las personas tengan acceso a la educación sin ningún límite, y eso es lo que se debe buscar actualmente, ya que se supondría que con el avance del tiempo los jóvenes estén más motivados por ser alguien en la vida, por estudiar y por formarse intelectualmente, pero la realidad que se observa es otra, hay mayor oportunidades para estudiar, pero la vida profesional está tan saturada que los jóvenes piensan seriamente en dedicar su vida al estudio para la obtención de un título profesional que en estos momentos ya no es gran cosa. Es en este punto, donde se debe reflexionar, y se debe valorizar el enriquecimiento que cada persona ha logrado a nivel intelectual con sus estudios, no es lo mismo estar preparado y tener bases sólidas para afrontar un problema que conformarse con lo que se oye y se ve por terceros para ser marionetas que no tienen la capacidad de pensar y criticar lo que viven diariamente. Así que se debe educar a las personas para que sigan el trayecto de su formación intelectual con seguridad, puesto que una mente educada es una mente libre, una mente que piensa por sí misma y no se conforma con lo poco que se puede inferir de la realidad observada.

Por lo tanto la investigación ha de permitir a la mente del hombre convertirse en un arma fundamental, puesto que el pensamiento es la base del conocimiento y si se profundiza se logrará crear seres libres capaces de transformar su realidad y de encontrar respuestas para simples o complejos interrogantes que se puedan presentar.

## 7.2 Pedagogía en procesos de investigación

Una de las herramientas principales en la educación y en la formación de un docente es la pedagogía, palabra que se vuelve un misterio si no se entiende y profundiza su verdadero significado y si solo se limita a ver la realidad mostrada en el entorno.

Para hablar de pedagogía y poder comprender lo que verdaderamente es, conviene citar las palabras de (Meirieu, 2005) el cual afirma: *“un pedagogo es alguien que alcanza un nivel de pensamiento sobre la educación que ninguna institución le puede brindar”* (p. 436). Para ser un profesor, se debe estudiar y realizar una vida profesional que permita la vinculación con instituciones educativas para la formación de personas con deseo de educarse, pero es allí donde se empieza a confundir el hecho de ser un profesor y el hecho de ser un pedagogo. No se puede afirmar o suponer que si se es maestro se es pedagogo puesto que la pedagogía se alcanza cuando se logra ver y entender más allá de lo que se nos muestra y el hecho de alcanzar una titulación solamente es el comienzo para una larga formación si se quiere ser un pedagogo.

Para ser un pedagogo es necesario profundizar y volver atrás para cuestionarse ¿cómo?, ¿cuándo? Y ¿dónde? se empezó a formar, a interesarse por educarse, por interiorizar los conocimientos sin dejar a un lado al otro, se trata de no ser individualistas, de no solo preocuparse por uno mismo sino se piensa en el bienestar de la otra persona, de indagar la forma en la cual profundiza sus conocimientos, de cuestionarse y de brindar apoyo para que el estudiante se preocupe no solo por el saber, por el tener conocimientos sobre un determinado tema y se conforme o limite a ello, sino que esté dispuesto a aprender, puesto que si se pasa a profundizar lo que se sabe, se termina aprendiendo y se aprende para toda la vida.

La pedagogía por lo tanto, es una herramienta eficaz que permite ver más allá de lo mostrado, cuestionarse sobre todo lo que se aprende, pero sobre todo de retroceder y preguntarse desde que momento se empezó a

involucrarse en el campo del conocimiento, a recordar el camino que se ha recorrido y a hacer una vida productiva explorando todo lo que se conoce todo lo que se sabe todo lo que se ve y todo lo que se aprende para ser de alguna forma un portal entre el alumno y la educación, para ayudarlo a entender y a comprender lo que día a día se le enseña para que surja en él, el deseo de decidir experimentar para aprender, de no conformarse solo con lo dicho sino con hacer, puesto que solo con la teoría no se logra tener un verdadero conocimiento, se debe practicar e indagar lo que se sabe para poder decir que realmente se está aprendiendo profundamente.

En consecuencia, la pedagogía se puede decir entonces que es un camino que todo profesor o profesional puede desarrollar y puede alcanzar, si se aprende a cuestionar y se tiene una mente clara para indagar su recorrido desde el momento en el cual empezó a formarse y a vincularse con la educación, se debe comprender el por qué se decidió entrar en el campo de la educación, que lo llevo a ello, pero sobre todo el ser un pedagogo es mirar los problemas que se tienen desde un punto de vista que permita comprender eficazmente las soluciones adecuadas y brindar ayuda para que los otros también entiendan e interioricen lo que aprenden y se busque soluciones apropiadas para cada situación.

La pedagogía entonces es una herramienta útil que solo se alcanza cuando se entiende y comprende por qué se debe educar y aprender, pero esto solo se logra al hacer un recorrido por todo lo que la vida nos ha permitido de alguna u otra forma conocer para profundizar y explorar los saberes y transformarlos en verdadero conocimiento, en métodos y enseñanzas que se conviertan en estrategias didácticas, integrales, eficientes que le permitan al alumno aprender para toda la vida y no conformarse solo con saber para el momento.

### 7.3 Proyectos institucionales

Para llevar a cabo la realización de alguna actividad, cumplir objetivos y alcanzar metas, en algún momento y circunstancia, se ha de recurrir a la elaboración de proyectos que encaminen un fin o propósito que se quiere conseguir; por lo cual, la ejecución adecuada de estos conllevará al alcance exitoso de diversas tareas que van a servir como herramientas claves para la ejecución adecuada de procesos encaminados al beneficio y mejoramiento educativo en las diversas instituciones. Entonces, se puede decir que un proyecto consiste en la ordenación de un conjunto de actividades interrelacionadas entre sí que, combinando recursos humanos, materiales, financieros y técnicos, se realizan con el propósito de conseguir un determinado objetivo o resultado. (Instituto Asturiano De La Juventud, 2002).

Por consiguiente, un proyecto es el fundamento que lleva al cumplimiento y la realización de planes, programas, y procesos que bien dirigidos lograrán generar cambios y transformar la educación como el eje principal del aprendizaje colectivo, integral y esencial para la formación de los niños y jóvenes futuro de la sociedad.

La dirección adecuada de estos proyectos es otro factor que ha de tener gran importancia en la ejecución de los mismos, puesto que si la gestión de un determinado proyecto no se lleva a cabo de manera idónea, no se logrará que sus objetivos se alcancen y no se cumplirá con las metas propuestas y los fines planteados, por lo tanto es primordial que la persona que dirija un determinado proyecto, cuente con la capacidad necesaria y la experiencia adecuada para garantizar un manejo adecuado de todo lo que encamina el proyecto: recursos, necesidades y capital.

Se debe garantizar que el proyecto, cualquiera que sea encaminado al cumplimiento de determinados objetivos, sea enfocado en principios reales, concretos, que tengan un inicio y un fin determinados, medibles, alcanzables y ejecutables, por lo que se ha de definir un alcance que permita hacer del proyecto planteado un proyecto existente, claro y preciso.

En un proyecto se ha de definir ante todo la idea a realizar y desarrollar, a través del análisis de situaciones, necesidades o problemas que requieran solución. Para contribuir con un mejoramiento en el proceso educativo, se ha de implementar y renovar las técnicas y procedimientos enfocándolos hacia el futuro de la educación, transformando las técnicas ortodoxas en métodos flexibles y entendibles, íntegros y prácticos que incentiven la vocación del docente y fomenten al estudiante a ser parte sólida del proceso formativo.

Un proyecto es una pieza que encamina la solución eficaz a una problemática existente y que conlleva a contrarrestar alguna necesidad básica que se debe mitigar, por tanto el gerente del proyecto ha de tener claro que siempre que exista una necesidad habrá una solución o estrategia que desarrollar para lograr contrarrestarlo y darle fin de una manera adecuada.

Un proyecto se ha de realizar aplicando metodologías apropiadas, desarrollando actividades y estrategias reales para lograr hacer un diseño, llevar a cabo una ejecución óptima y finalizar con una evaluación y seguimiento del mismo mejorando continuamente para obtener resultados idóneos que favorezcan y cumplan con los requerimientos planteados.

#### **7.4 Productividad**

La gestión adecuada de un proyecto, desencadena una serie de factores favorables entre ellos los recursos materiales, técnicos, y financieros. Los cuales van a permitir realizar un direccionamiento apropiado para el éxito del proyecto.

Para ello es importante resaltar que la producción es un factor clave para llevar a cabo el éxito, puesto que si no se cuenta con una dirección capacitada y responsable, no se podrá ejecutar ninguna acción para hacer el proceso más eficiente y eficaz.

Cabe citar a Vilcaromero Ruiz Raúl:

La gestión de producción es el conjunto de herramientas administrativas, que va a maximizar los niveles de la productividad de una empresa, por lo tanto la gestión de producción se centra en la planificación, demostración, ejecución y control de diferentes maneras, para así obtener un producto de calidad. (p.15).

Por lo tanto la gestión de la producción se convierte en una herramienta de uso diario, la mano derecha del gestor de un proyecto para obtener resultados idóneos, cumplir objetivos y contribuir con una mejora continua. Dentro del ámbito educativo, la productividad juega un papel muy importante puesto que implica tanto a la parte de administración de recursos, gestión del tiempo, factores financieros como también a los factores intelectuales y actitudinales para llevar a cabo una adecuada articulación y de esta forma obtener resultados que favorezcan al proceso formativo adecuadamente.

Se debe tener en cuenta que una adecuada dirección conlleva a obtener una productividad efectiva y favorable, por lo que el encargado de la gestión de un proyecto debe tener claro lo que se desea conseguir, objetivos y metas fijas, reales y medibles que se pueda dar cuenta a través de indicadores los resultados conseguidos a lo largo de la ejecución y evaluación del proyecto.

A nivel de productividad educativa, los resultados van a verse reflejados en el ámbito del aprendizaje integral del proceso formativo, donde con la ejecución de proyectos con visión futurista hacia una mejora de la educación, se obtendrá resultados favorables para el factor de emprendimiento y desarrollo que a través de los jóvenes estudiantes se puede llevar a cabo de manera práctica y generando conocimientos sólidos.

Básicamente, se busca que un proyecto sea productivo, para alcanzar la realización y ejecución del mismo en un límite adecuado de tiempo, pero para que todo esto se lleve a cabo ágilmente, es necesario que se fomente entre todos los integrantes del proyecto relaciones de liderazgo, respeto, solidaridad, colaboración y sobre todo que cada uno se identifique con el rol que le corresponde y realice sus actividades de la mejor manera para así obtener un rendimiento alto, lo que generará resultados favorables e igualmente se

obtendrán beneficios que reflejaran el trabajo en equipo y la adecuada administración del tiempo y del personal para obtener una alta productividad.

Por lo tanto se debe tener claro que para la adecuada orientación y dirección de un proyecto bien sea educativo, formativo, social, personal, entre otros; es necesario lograr que la productividad sea una herramienta vinculada a un proceso continuo, que se mida de manera eficiente a través de indicadores claros que permitan la obtención de resultados favorables para que el proyecto sea sostenible a través del tiempo favoreciendo a la población donde se desarrolla y siendo modelo para otros proyectos que surjan para contrarrestar otras problemáticas y a través de ellos generar bienestar a la comunidad.

## **8. Metodología**

Para el cumplimiento y realización del proyecto pedagógico productivo se llevó a cabo una investigación científica de carácter mixto: cuantitativo y cualitativo de tipo descriptiva teniendo como base lo expuesto por Sampieri. R., Fernández. C., Baptista. P. (2006), puesto que se pretende recolectar información de manera independiente sobre la población a analizar en este caso la población de estudiantes de grado décimo y undécimo, tomando una muestra significativa de estudiantes de cada grado pertenecientes al proyecto social de agroindustria, los cuales fueron los encargados de la realización de los derivados lácteos en la planta del colegio de la Institución Educativa. En este proyecto se busca especificar características sobre la aplicación práctica del conocimiento adquirido en el área técnica de agroindustria y mostrar con precisión las dimensiones del proyecto pedagógico productivo.

Los datos recolectados se manejan de manera mixta: cuantitativa y cualitativamente, puesto que en la primera medida se realiza un control de la información obtenida en cuanto a sistema de producción y comercialización de los derivados lácteos, los cuales son medidos y analizados de manera objetiva y real, mostrando a la comunidad educativa que el proyecto es viable y se obtienen resultados veraces y confiables. El carácter cualitativo de la

investigación en el proyecto, es de gran medida puesto que se maneja la recolección de datos no numéricos o no estandarizados donde se analiza la interacción y manifestación de conducta y aplicación de teorías aprendidas en las aulas de clases de la media técnica, para la realización del PPP.

La información se recolectó en las instalaciones de la Institución Educativa, manejando capacitaciones continuas para la realización de los diferentes productos, donde cada estudiante demostró que pone en práctica los conceptos adquiridos en el aula y se formó en un entorno de aprendizaje técnico donde su nivel de emprendimiento creció.

El proyecto pedagógico productivo para la elaboración de derivados lácteos innovadores en la Institución Educativa Agroindustrial Víctor Manuel Chaúx Villamil, se desarrolló a través de la ejecución de los siguientes recursos y cronograma de actividades.

## **9. Recursos y talento humano**

Para la realización y ejecución adecuada del proyecto, se analizó el perfil del personal y su capacidad para el planteamiento, análisis, desarrollo y producción del proyecto pedagógico productivo en la institución educativa:

- Yessica Alexandra Insuasti Arcos (Gerente del proyecto):

Ingeniera agroindustrial (Universidad del Cauca)

Diplomado en Sistemas integrados de Gestión. Bureau Veritas.

Docente de agroindustria, Institución Educativa Agroindustrial (INEA) Víctor Manuel Chaúx Villamil.

Coordinadora de proyecto social y técnico en área técnica INEA.

Funciones:

- Realizar el planteamiento y viabilidad del PPP en el área de agroindustria.

- Coordinar el desarrollo y ejecución del PPP y articularlo pedagógicamente con el área técnica cumpliendo las exigencias de las entidades externas.
- Gestionar adecuadamente los recursos para garantizar un proceso exitoso.
- Evaluar metodológicamente los resultados obtenidos y proponer mejoras que permitan la duración a través del tiempo del PPP.

## 10. Recursos financieros

Para la realización del PPP se tuvo en cuenta el siguiente presupuesto a nivel global y a nivel específico, detallando cada actividad y especificando cada característica para tener claridad y precisión en los gastos para la producción de derivados lácteos a nivel industrial.

**Tabla 10.1 Presupuesto global por fuentes de financiación**

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL		
	Recurrentes	No Recurrentes	
PERSONAL	1.240.000		1.240.000
EQUIPOS		600.000	600.000
SOFTWARE Y APLICACIONES		170.000	170.000
MATERIALES Y SUMINISTROS		10.609.970	10.609.970
VISITA A PROVEEDORES		50.000	50.000
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO		30.000	30.000
PUBLICACIONES		300.000	300.000
SERVICIOS TÉCNICOS		1.200.000	1.200.000
MANTENIMIENTO		950.000	950.000
MATERIA PRIMA E INSUMOS		4.000.000	4.000.000
SERVICIOS INDUSTRIALES		600.000	600.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.240.000</b>	<b>18.609.970</b>	<b>19.849.970</b>

**Tabla 10.2 Presupuesto por fases del PPP**

RUBROS	Fase 1 DISEÑO Y FORMULACION (ARRANQUE DEL PPP )		Fase 2 AJUSTES ( ALISTAMIENTO DEL PPP )		Fase 3 EJECUCION DEL PPP ( PRODUCCION Y COMERCIALIZACION A NIVEL LOCAL )	
	FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL		FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL		FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL	
	Recurrentes	No recurrentes	Recurrentes	No recurrentes	Recurrentes	No recurrentes
PERSONAL	120.000		120.000		1.000.000	
EQUIPOS		50.000		50.000		500.000
SOFTWARE Y APLICACIONES		20.000		50.000		100.000
MATERIALES Y SUMINISTROS				6.523.750		4.086.220
VISITA A PROVEEDORES				50.000		
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO		30.000				
PUBLICACIONES						300.000
SERVICIOS TECNICOS				1.000.000		200.000
MANTENIMIENTO				850.000		100.000
MATERIA PRIMA E INSUMOS				3.000.000		1.000.000
SERVICIOS INDUSTRIALES				100.000		500.000
<b>TOTAL</b>	<b>120.000</b>	<b>100.000</b>	<b>120.000</b>	<b>11.623.750</b>	<b>1.000.000</b>	<b>6.886.220</b>

**Tabla 10.3 Descripción de los gastos de personal (recurrentes)**

NOMBRE DEL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO	FORMACIÓN ACADÉMICA	ROL EN EL PROYECTO	TIPO DE VINCULACIÓN CON EL PROYECTO	DEDICACIÓN HORAS POR SEMANA	RECURSOS	TOTAL
					FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL	
YESSICA ALEXANDRA INSUASTI ARCOS	ingeniera agroindustrial	coordinadora	fijo	5 horas	Talento Humano	\$1.000.000
ESTUDIANTES MEDIA TECNICA DECIMO Y ONCE	bachilleres básicos	manipuladores	fijo	2 horas	Talento Humano	\$ 240.000
					<b>TOTAL</b>	<b>\$1.240.000</b>

**Tabla 10.4 Descripción de equipos a utilizar (no recurrentes)**

EQUIPO	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS	TOTAL
		FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL	
IMPRESORA	Impresión material de investigación, libros	Tecnológicos	\$200.000
VIDEOBEAN	Proyección de presentación del PPP	Tecnológicos	\$200.000
FOTOCOPIADORA	Copias de manuales, proyecto PPP, informes		\$200.000
		<b>TOTAL</b>	<b>\$600.000</b>

**Tabla 10.5 Software y aplicaciones (no recurrentes)**

EQUIPO	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS	TOTAL
		FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL	
2 computadores	paquete office para la realización formatos, hojas de cálculo, capacitaciones	Tecnológicos	\$170.000
		<b>TOTAL</b>	<b>\$170.000</b>

**Tabla 10.6 Visita a proveedores (no recurrentes)**

LUGAR	JUSTIFICACIÓN	COSTO TRANSPORTE POR DESPLAZAMIENTO	COSTO ALIMENTACIÓN POR DÍA	NÚMERO DE DÍAS	RECURSOS	TOTAL
					FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL	
Pueblo de Totoró	Visita de campo (funcionamiento del pasteurizador)	\$ 40.000	\$10.000	1	Tecnológicos	\$50.000
					<b>Total</b>	<b>\$50.000</b>

**Tabla 10.7 Materiales y suministros (no recurrentes)**

CANTIDAD	MATERIAL	JUSTIFICACIÓN	VALOR UNIDAD	RECURSOS	TOTAL
				FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL	
1	Pasteurizador por lotes	Elemento necesario para la realización de derivados lácteos a nivel industrial	\$2.500.000	Tecnológicos	\$2,500.000
8000	Etiquetas para derivados lácteos	Material de etiquetado para la comercialización y venta de los productos realizados en el PPP	\$815.000	Comercialización y ventas	\$815.000
1	Pendón baner print	Material de publicidad para la venta de derivados lácteos	\$ 85.000	Publicidad	\$ 85.000
1000	Volantes full color	Material publicitario para la comercialización y venta de derivados lácteos	\$130	Publicidad	\$130.000
N.A	Material de laboratorio	Material para la realización de pruebas de calidad, toma de muestras, control de variables de proceso en la elaboración de derivados lácteos a nivel industrial	\$ 2.543.700	Tecnológicos	\$2.543.700
800	Material de empaque (tarrinas)	Empaque para la venta de derivados lácteos	\$562.56	Comercialización y venta	\$450.050
1	Refrigerados horizontal con vitrina	Elemento para la conservación de los	\$ 3.200.000	Comercialización y venta	\$ 3.200.000

		productos terminados			
1200	Tarros para postre, panelitas, dulces, liberales	Material de empaque de los productos terminados para la venta	\$738.6	Comercialización y venta	\$ 886.220
				<b>Total</b>	<b>10.609.970</b>

**Tabla 10.8 Servicios técnicos (no recurrentes)**

TIPO DE SERVICIO TÉCNICO	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS	TOTAL
		FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL.	
instalaciones	Transporte e Instalación de equipo (pasteurizador por lotes en la INEA), transporte e Instalación de refrigerador por lotes	Tecnológicos	\$1.200.000
		<b>TOTAL</b>	<b>\$1.200.000</b>

**Tabla 10.9 Material bibliográfico (no recurrentes)**

NOMBRE DEL TEXTO	DESCRIPCIÓN (AUTORES, EDICIÓN, EDITORIAL, AÑO)	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS	TOTAL
			FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL.	
Cartilla para el desarrollo de los proyectos pedagógicos productivos una estrategia para el aprendizaje escolar y el proyecto de vida	Ministerio de educación nacional. Panamericana formas e impresos.1da Edición. Año 2010.	Texto guía para la elaboración de proyectos pedagógicos productivos en la educación técnica.	Material Bibliográfico	\$ 15.000
Manual para el desarrollo de los proyectos pedagógicos productivos una estrategia para el aprendizaje escolar y el proyecto de vida	Ministerio de educación nacional. Panamericana formas e impresos.1da Edición. Año 2010.	Texto guía para la elaboración de proyectos pedagógicos productivos en la educación técnica.	Material bibliográfico	\$ 15.000
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 30.000</b>

**Tabla 10.10 Proyección de costos de publicación y difusión (no recurrentes)**

**(Cartillas, boletines, libros, capítulos de libro, publicación en revistas)**

TIPO DE PUBLICACIÓN	NÚMERO DE EJEMPLARES	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS	TOTAL
			FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL.	
Revista	1	Presentación por escrito del Proyecto desarrollado en la ESPECIALIZACIÓN	Publicaciones	\$100.000
Tesis	1	Presentación por escrito del Proyecto desarrollado en la ESPECIALIZACIÓN	Publicaciones	\$200.000
			<b>TOTAL</b>	<b>\$300.000</b>

**Tabla 10.11 Mantenimiento (no recurrentes)**

EQUIPO, MATERIAL O SERVICIO	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS	TOTAL
		FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL.	
arreglo de tuberías agua	abastecimiento permanente de agua para el adecuado procesamiento de los derivados lácteos	Tecnológicos	\$300.000
estufas	arreglo de estufas para evitar escapes o fugas de gas en el procesamiento de las materias primas	Tecnológicos	\$ 250.000
ozonificador	arreglo del ozonificador para purificar el agua en el área de procesamiento	Tecnológicos	\$400.000
		<b>TOTAL</b>	<b>\$950.000</b>

**Tabla 10.12 Materia prima e insumos (no recurrentes)**

Material	Justificación	Recursos	Total
		FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL	
Leche	Materia prima principal para la elaboración de derivados lácteos	Tecnológicos	\$2,500.000
Azúcar	Insumo necesario para la realización de diferentes derivados lácteos	Tecnológicos	\$900.000
Aditivos, colorantes, saborizantes, coagulantes, espesantes	Insumos necesarios para garantizar la adecuada producción y elaboración de derivados lácteos a nivel industrial	Tecnológicos	\$ 600.000
		<b>Total</b>	<b>\$ 4.000.000</b>

**Tabla 10.13 Servicios industriales (no recurrentes)**

Servicio a utilizar	Justificación	Recursos	Total
		FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO EN LAS ÁREAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VÍCTOR MANUEL CHAÚX VILLAMIL	
Gas (pipa)	Servicio necesario para la producción y transformación de la materia prima a producto terminado	Tecnológicos	\$ 500.000
Energía eléctrica	Servicio necesario para la conexión de equipos utilizados en la elaboración de los derivados lácteos	Tecnológicos	\$50.000
Agua	Insumos necesarios para garantizar una adecuada producción en la elaboración de derivados lácteos a nivel industrial	Tecnológicos	\$ 50.000
		<b>Total</b>	<b>\$ 600.000</b>

## 11. Cronograma de actividades

### Diagrama De Gantt

	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAY	JUN	PERSONAS	HARDWARE	VALOR ACTIVIDAD
TIEMPO EN MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<b>FASE I DISEÑO Y FORMULACION</b>															
<b>ARRANQUE DEL PPP</b>															
REVISIÓN Y ANÁLISIS DE DOCUMENTACIÓN	■	■											1	1	\$ 44.000
IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO		■	■										1	1	\$ 44.000
DESARROLLAR ESTRATEGIAS		■	■										1	1	\$ 44.000
FORMULACIÓN DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO (PPP)	■	■	■										1	1	\$ 44.000
REVISIÓN DE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO Y SU ENFOQUE PEDAGÓGICO			■										1	1	\$ 44.000
<b>FASE II AJUSTES</b>															
<b>ALISTAMIENTO DEL PPP</b>															
REALIZACIÓN DE CAPACITACIÓN Y DOMINIO SOBRE LA TEMÁTICA DEL PPP			■	■	■								1	1	\$ 44.000
REALIZAR LA SOCIALIZACIÓN PROYECTO PPP EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA			■	■	■								1	1	\$ 44.000
ENTREGA Y APROBACIÓN DE PRESUPUESTO CAPITAL SEMILLA			■	■	■								1	1	\$ 6.523,750
ELECCIÓN DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN DEL PPP			■	■	■								1	1	\$ 44.000
APROBACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIONES, PLAN DE INVERSIÓN DE LOS RECURSOS			■	■	■								1	1	\$ 44.000
REVISIÓN Y COMPRA DE MATERIALES E INSUMOS REQUERIDOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PPP			■	■	■	■	■	■					4	2	\$ 5.000.000
ADECUACIÓN Y ALISTAMIENTO DE PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS					■	■	■	■							
<b>FASE III EJECUCION DEL PPP</b>															
<b>PRODUCCION Y COMERCIALIZACION A NIVEL LOCAL</b>															
PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INEA								■	■	■	■	■	5	1	\$ 2.286.250
COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS								■	■	■	■	■	5	1	\$ 1.000.000
SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PPP								■	■	■	■	■	1	1	\$ 1.000.000
TIEMPO EN MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			\$ 17.250.000

## 12. Procesos de evaluación y seguimiento

Para realizar la evaluación del PPP se analizará cada etapa del proceso: diseño y planificación, ejecución, y evaluación a través de los siguientes métodos:

### 12.1 Indicadores y metas a alcanzar para la realización del PPP

Permitirá obtener el cumplimiento de cada objetivo planteado, a través de los indicadores propuestos en las actividades realizadas como se muestra la siguiente tabla:

**Tabla 12.1 indicadores de gestión para el desarrollo del PPP**

ACTIVIDAD	INDICADOR DE RESULTADO	RESULTADO	META
Revisión y análisis de documentación (PEI, Plan de mejoramiento, evaluación institucional modelo pedagógico)	Problemas analizados en el PEI/ Total de Problemas institucionales encontrados	Elección de problema a resolver en la institución educativa	100%
Implementación de herramientas de diagnóstico para identificar causas y efectos del problema a resolver	Elaboración de herramienta diagnóstico de causas- efectos del problema encontrado (espina de pescado)	Análisis del problema. Causas- efectos (Árbol de problemas, espina de pescado)	Elaboración completa de la espina de pescado con su respectivo análisis
Formulación del proyecto pedagógico productivo (PPP) para elaboración de derivados lácteos en la INEA	Elaboración del PPP	Formulación adecuada del PPP para la correcta ejecución del mismo	Proyecto elaborado 100%
revisión de la viabilidad del proyecto y su enfoque pedagógico		Aprobación del PPP	Proyecto aprobado
Realización de capacitación y dominio sobre la temática del PPP para la realización de derivados lácteos en la región	Capacitaciones del personal (estudiantes) para la realización de los derivados lácteos y la ejecución del PPP	Personal capacitado para la realización y manejo del PPP	80%
Realizar la Socialización	Socialización proyecto PPP	Socialización del proyecto PPP a la comunidad	90%

proyecto PPP en la institución educativa		educativa, docentes, padres de familia, estudiantes, comunidad.	
Entrega y aprobación de presupuesto capital semilla	Definición y consignación de capital semilla	Consignación del capital semilla a la cuenta bancaria de la INEA	100%
Elección del comité de evaluación del PPP	Comité de evaluación	Selección y definición del comité de evaluación del PPP	100%
Aprobación por el consejo directivo del acuerdo de adición del recurso girado por el MEN al presupuesto de la Institución y aprobación del proceso de contrataciones, plan de inversión de los recursos según las recomendaciones emitidas por el comité de evaluación	Aprobación de presupuesto de la institución y de las contrataciones plan de inversión	Adición del capital semilla al presupuesto de la INEA	Adición del 100% del capital semilla
Revisión de materiales e insumos requeridos para la realización del PPP	Materiales requeridos/ materiales comprados	Alistamiento y Compra de materiales e insumos	100%
Adecuación y alistamiento de planta procesadora de alimentos	Materiales e insumos requeridos e instalados en la Planta procesadora	Planta procesadora en buenas condiciones para dar inicio a la práctica (elaboración de derivados lácteos en la INEA)	Planta adecuada 80%
Producción de derivados lácteos en la INEA	Productos planificados para elaborar(mes)/ total de productos elaborados (mes)	Obtención de derivados lácteos a nivel institucional.	80%
Comercialización y distribución de derivados lácteos en el corregimiento de Gabriel López-Totoró	Productos elaborados/ productos vendidos	Venta de derivados lácteos a nivel local.	80%
Seguimiento y control de la ejecución del PPP	Informe financiero y técnico mensual/ total de informes financiero y técnicos entregados	Evaluación del proyecto pedagógico productivo Elaboración de informes mensuales sobre el seguimiento y control del PPP	100%

### 13. Análisis y resultados obtenidos

A través de la siguiente tabla se muestra los resultados obtenidos a través del desarrollo y cumplimiento de los indicadores y metas propuestos anteriormente y ejecutados de manera efectiva.

**Tabla 13. Resultados del PPP**

FASE	ACTIVIDAD	INDICADOR DE RESULTADO	RESULTADO	CUMPLIMIENTO	META
I	Revisión y análisis de documentación (PEI, Plan de mejoramiento, evaluación institucional modelo pedagógico)	Problemas analizados en el PEI/ Total de Problemas institucionales encontrados	Elección de problema a resolver en la institución educativa	$8/21 = 0.38 \times 100$ = 38%	30%
	Implementación de herramientas de diagnóstico para identificar causas y efectos del problema a resolver	Elaboración de herramienta diagnóstico de causas- efectos del problema encontrado (espina de pescado)	Análisis del problema. Causas- efectos (Árbol de problemas, espina de pescado)	Realización de la herramienta diagnóstico(espina de pescado) sobre problema a resolver	Elaboración completa de la espina de pescado con su respectivo análisis
	Formulación del proyecto pedagógico productivo (PPP) para elaboración de derivados lácteos en la INEA	Elaboración del PPP	Formulación adecuada del PPP para la correcta ejecución del mismo	Proyecto pedagógico productivo elaborado y formulado.	Proyecto elaborado 100%
	revisión de la viabilidad del proyecto y su enfoque pedagógico	Entrega de documento a Fundación Manuel Mejía Ministerio De Educación y sede colegio INEA.	Aprobación del PPP	Proyecto PPP revisado, corregido y aprobado.	Proyecto aprobado

II	Realización de capacitación y dominio sobre la temática del PPP para la realización de derivados lácteos en la región	Capacitaciones del personal (estudiantes) para la realización de los derivados lácteos y la ejecución del PPP	Personal capacitado para la realización y manejo del PPP	Capacitación de estudiantes continua a través de clases teórico-prácticas	90%
	Realizar la Socialización proyecto PPP en la institución educativa	Socialización proyecto PPP	Socialización del proyecto PPP a la comunidad educativa, docentes, padres de familia, estudiantes, comunidad.	Socialización del PPP a padres de familia, estudiantes y comunidad educativa.	90%
II	Entrega y aprobación de presupuesto capital semilla	Definición y consignación de capital semilla	Consignación del capital semilla a la cuenta bancaria de la INEA	Capital semilla consignado a la cuenta bancaria de la INEA	Depósito de la totalidad del capital semilla a los recursos de la INEA.
	Elección del comité de evaluación del PPP	Comité de evaluación	Selección y definición del comité de evaluación del PPP	Conformación del comité de evaluación: 3 docentes de áreas técnicas y un representante de padres de familia.	Comité conformado en un 100%
	Aprobación por el consejo directivo del acuerdo de adición del recurso girado por el MEN al presupuesto de la Institución y aprobación del proceso de contrataciones, plan de inversión de los recursos según las recomendaciones emitidas por el comité de evaluación	Aprobación de presupuesto de la institución y de las contrataciones plan de inversión	Adición del capital semilla al presupuesto de la INEA	Realización del Acuerdo de adición presupuestal, y la resolución de adición presupuestal en la institución educativa INEA	Adición del 100% del capital semilla
	Revisión de materiales e insumos requeridos para la realización del PPP	(Materiales requeridos/ materiales comprados) X 100  Materiales requeridos:	Alistamiento y Compra de materiales e insumos	= (6/7)X 100 = 86%  o Acta de aprobación de compras a	100%

		pasteurizador, refrigerador, material de laboratorio, insumos y materia prima, material publicitario, punto de venta.		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ realizar</li> <li>○ Acta de aprobación de gastos PPP</li> <li>○ Visita a proveedores</li> <li>○ Evaluación de ofertas</li> </ul>	
	Adecuación y alistamiento de planta procesadora de alimentos	Materiales e insumos requeridos e instalados en la Planta procesadora	Planta procesadora en buenas condiciones para dar inicio a la práctica (elaboración de derivados lácteos en la INEA)	Limpieza, adecuación, instalación de equipos y capacitación para el inicio del PPP	Planta adecuada 80%
III	Producción de derivados lácteos en la INEA	Días trabajados(mes)/ total días a producir (mensual)	Obtención de derivados lácteos a nivel institucional.	días trabajados / días totales a procesar 82.5%	80%
	Comercialización y distribución de derivados lácteos en el corregimiento de Gabriel López-Totoró	((Productos vendidos / productos elaborados) X 100 ) / # Meses laborados	Venta de derivados lácteos a nivel local.	74.5 %	70%
	Seguimiento y control de la ejecución del PPP	Informe financiero y técnico mensual/ total de informes financiero y técnicos entregados Informes a partir de (septiembre de 2014 a junio de 2015)	Evaluación del proyecto pedagógico productivo Elaboración de informes mensuales sobre el seguimiento y control del PPP	= (9/ 9) x 100 = 100%	90%

### 13.1 Fase I

Para dar inicio al PPP, fue necesario realizar una revisión de la documentación como el PEI y el plan de mejoramiento institucional, con el fin de encontrar solución a los problemas planteados en los documentos y de esta manera contribuir con un adecuado proceso evolutivo para mejorar los aspectos negativos de la institución educativa INEA. En la revisión de dichos aspectos, se encontró 21 problemas en el plan de mejoramiento institucional de la INEA, referentes a las 4 áreas: administrativa y financiera, directiva, académica y comunitaria.

Se observó que uno de los aspectos de gran falencia es el apoyo a la investigación para el fortalecimiento en todas las áreas del conocimiento, por lo cual se hizo necesario prestar mayor interés a este aspecto y vincular el área técnica de agroindustria para contribuir con el mejoramiento de este y otros 39 ítems que se veían favorecidos al implementar el PPP, como lo es el Fortalecimiento de las alianzas estratégicas con el sector productivo que era otra situación por mejorar que se logró contrarrestar con el PPP puesto que se realizaron compromisos con los productores de materia prima (leche) para comprarla a buen precio y garantizar estabilidad al proveedor al adquirir de 30 a 60 litros semanales por producción.

Otro aspecto que se ayudó a mejorar fue el mejoramiento de la integración, coordinación y el trabajo en equipo puesto que el PPP incentiva a los jóvenes participantes a necesitar la ayuda del otro para llevar a cabo el proceso de la elaboración de los productos de manera ágil, eficiente y productiva para garantizar y cumplir con los requerimientos establecidos, lo cual crea en ellos interés por trabajar en equipo y motivación por hacer parte del PPP, además se logró mejorar otros aspectos como la creación de compromiso por parte de los docentes en la elaboración del PEI y la Vinculación del P.E.I hacia los principios institucionales, ya que con la elaboración y realización del PPP se fortalecieron algunos aspectos o problemas institucionales y se hizo lo posible por contribuir con el mejoramiento institucional al contrarrestar aspectos negativos del plan de mejoramiento en las diferentes áreas de la institución, por lo tanto se lograron contrarrestar 8 problemas planteados en el plan de mejoramiento institucional, de los 21 encontrados,

cumpliendo la meta esperada en un 38%, lo cual indica que se cumplió con los objetivos planteados para alcanzar el resultado.

Igualmente se elaboró el diagrama de la espina de pescado teniendo en cuenta el problema escogido, que fue el apoyo de la investigación, fomentando a través del área técnica de agroindustria para contrarrestar el aspecto negativo en el plan de mejoramiento, a través de esta herramienta se analizó y se observó todas las falencias que se tiene en el tema, para posteriormente ayudar a que el PPP se realice adecuadamente y se obtengan resultados positivos.

Se realizó la formulación del PPP para la realización de derivados lácteos a nivel industrial en las instalaciones de la INEA, para lo cual se cumplió con los requisitos y formatos establecidos por La Fundación Manuel Mejía y El Ministerio De Educación Nacional para la formulación del proyecto en educación rural. Se siguieron todas las pautas y lineamientos del proceso y se procedió a entregar el proyecto formulado para su aprobación. Después de varios meses, en junio de 2014, se recibió la aprobación del proyecto, se realizaron y ajustaron las observaciones requeridas y solicitadas para dar inicio al PPP en la institución educativa INEA.

### **13.2 fase II**

A lo largo del año académico, en el área técnica de agroindustria, se brinda a los estudiantes conocimientos y metodologías apropiadas para el desarrollo y proceso de producción de derivados lácteos, además que se cuenta con la articulación con el SENA, donde los jóvenes obtienen la titulación de técnicos en producción de derivados lácteos o técnicos en alimentos, factor que es de gran ventaja para el manejo del PPP al manejar temáticas y conceptos acordes al tema a tratar. Cumpliendo con una adecuada formación en la media técnica, se realizan prácticas constantes para que los estudiantes elaboren diversidad de productos con parámetros de calidad, higiene y regidos por la normatividad reglamentaria garantizando seguridad alimentaria y productos elaborados industrialmente. Por lo anterior se puede decir que la meta se cumple en un 90% al estar los estudiantes directamente relacionados y capacitados

para hacer parte directa del proceso de elaboración de derivados lácteos a nivel industrial en la planta de la institución educativa.

La socialización del proyecto se llevó a cabo a través de su presentación en el consejo directivo, el cual está integrado por el rector, docentes, padres de familia y representante estudiantil, a los cuales se les explico el funcionamiento, la sostenibilidad y el compromiso que se debe tener para así lograr que el proyecto prospere y se obtengan los resultados esperados. También se realizó una charla con los estudiantes de la media técnica que iban a hacer parte del proyecto (décimo y once), y se procedió a involucrarlos en el tema a través de su participación en la elaboración de los productos cumpliendo con su trabajo social para la comunidad, por lo anterior, 15 estudiantes de la media técnica se vincularon en el proyecto de manera permanente para la elaboración de los productos en la planta del colegio INEA.

Contando con la aprobación del proyecto para la fase de implementación y adecuación, a finales del mes de septiembre de 2014, se realizó la entrega del capital semilla para dar inicio al PPP, este capital fue consignado a la cuenta bancaria del colegio y se procedió con todo el papeleo requerido para posteriormente poder ser utilizado en los objetivos planteados en el proyecto y para satisfacer los requerimientos solicitados para la ejecución y producción de los productos a nivel industrial.

Al tener el capital semilla depositado, se necesitaba un comité idóneo para garantizar el manejo adecuado de los recursos y para cumplir con los requisitos planteados por la entidad Manuel Mejía y por El Ministerio De Educación Nacional, los cuales exigían que se conformara un comité de evaluación encargado de velar por el bienestar y el buena dirección del PPP, por lo cual se decidió en reunión de consejo directivo, conformar el comité con los docentes de las áreas técnicas de la institución los cuales son: Luis Alberto Garzón encargado del área técnica agrícola, la docente Francly Magnolia Quintana encargada del área técnica agropecuaria, la docente Yessica Alexandra Insuasti encargada del área técnica de agroindustria, y un representante de los padres de familia para lo cual se eligió al señor Mauricio Capote, persona que tiene conocimientos sobre producción de leche y papa al ser un productor de gran importancia en su región. El comité quedo conformado el día 21 de octubre en la sesión

de consejo directivo y a partir de esa fecha se solicita a los miembros del mismo ponerse en el proceso de ejecución y verificación para garantizar el adecuado manejo del PPP.

Posteriormente, se realizó la aprobación del presupuesto de la Institución y de las contrataciones al plan de inversión mediante la adición del capital semilla al presupuesto de la INEA, esto se hizo a través de un Acuerdo de adición presupuestal N. 002, y la resolución N. 002 de adición presupuestal en la institución educativa INEA, ambos documentos fueron aprobados y firmados por los integrantes del consejo directivo el día 21 de octubre de 2014, con lo cual se autoriza desde la fecha a la ejecución del presupuesto del capital semilla.

Realizando un análisis del presupuesto del capital semilla, se procedió a hacer una revisión de materiales e insumos requeridos para la elaboración y ejecución del PPP, por consiguiente, se observó la falencia de gran material e insumos para la producción de derivados lácteos, al igual que herramientas y material de trabajo. Por lo tanto, se definió que se requerían los siguientes materiales y herramientas de trabajo para llevar a cabo la ejecución del proyecto: un pasteurizador por lotes el cual es una herramienta que permite garantizar de manera industrial el proceso de pasteurización de la leche para su adecuada conservación y manejo en la elaboración de lácteos, material de laboratorio para realizar las pruebas de plataforma como densidad, acidez, pH, y organolépticas, la compra de insumos como azúcar, fécula, colorantes, saborizantes, etc. Empaques para los diferentes productos y material publicitario como volantes, etiquetas, pendón, para dar a conocer los productos a los clientes de la región. Para todo ello se llevó a cabo el procedimiento sugerido en la circular N.01 del ministerio de educación sobre las aclaraciones al manual operativo para el manejo de la ejecución de los proyectos pedagógicos productivos en los establecimientos educativos, para lo cual se realizaron visita a proveedores, se hizo comparaciones de cotizaciones y evaluación de ofertas cumpliendo con los requisitos del manual operativo para la ejecución del capital semilla.

La meta se optimiza en un 86% puesto que además de la compra de materiales, equipos e insumos, se requiere la adecuación de un espacio destinado como punto de

venta de los derivados lácteos, lo cual hasta el momento no he ha logrado ejecutar por motivos de presupuesto, por lo tanto se procede a vender los productos directamente dentro de las instalaciones de la planta de procesamiento del colegio, donde se almacenan en el refrigerador.

Al finalizar el año escolar 2014, y al inicio del año académico 2015, se llevó a cabo el proceso de adecuación y alistamiento de la planta procesadora de alimentos de la institución educativa INEA, llamada AGRICOLAC, se realizó una labor de limpieza y desinfección, instalación de equipos (pasteurizador y materiales formativos de laboratorio), y capacitación para su correcto manejo en la producción de derivados lácteos, y capacitaciones para la elaboración de los productos y el funcionamiento del proyecto durante las clases de agroindustria. La meta tiene un valor del 80% puesto que la planta del colegio cumple con algunos requisitos de manipulación de alimentos regidos por decreto 3075 de 1997, pero hace falta todavía cumplir con toda la normatividad colombiana que exige el INVIMA para los establecimientos dedicados a la producción y manipulación de alimentos, pero a pesar de esto el espacio destinado para la producción de alimentos ha sido adecuado y mantenido en condiciones favorables para llevar a cabo un proceso idóneo de manipulación, transformación y comercialización de los diversos productos.

### 13.3 Fase III

La producción y comercialización de derivados lácteos inicia en el mes de febrero de 2015, se organiza la producción tres días a la semana y se inicia con 10 litros por día para cada grupo de estudiantes, el calendario de producción se fija de la siguiente manera para los grados de la media técnica:

**Tabla 13.3.1 Programación horario de producción semanal**

<b>Grado</b>	<b>Día</b>	<b>Cantidad a producir de leche</b>
Décimo	Miércoles	10 litros
Once A	Jueves	10 litros
Once B	Martes	10 litros

Desde el mes de mayo, se realiza un ajuste a la cantidad de leche suministrada por el proveedor y se acuerda incrementar a 20 litros por día para cada grupo de estudiantes, por lo tanto a partir del día 12 de mayo se para a producir con estas cantidades por incremento en la demanda de los productos producidos.

En la siguiente tabla se muestra la producción mensual que se realizó por cada grupo de estudiantes de la INEA.

**Tabla 13.3.2 Producción mensual PPP**

MES	DIA	PRODUCTO	ENCARGADO	CANTIDAD MP	CANTIDAD PRODUCTO	PRECIO VENTA(PESOS)	TOTAL PESOS
F E B R E R O	3	YOGURT	ONCE B	10 LITROS	10 LITROS 3 UND PERSONALES	LITRO 4000 PESOS VASO: 1000PESOS	43000
	5	PANELITAS	ONCE A	10 LITROS	9 PAQUETES X 25 UNID C/U	2000 PESOS CADA PAQUETE	18000
	5	TURRONES	ONCE A		165 UNID	UND 100 PESOS	16500
	5	CANELAZO	ONCE A		8 VASOS	VASO 500 PESOS	4000
	10	LIBERALES	ONCE B	10 LITROS	125 UNID	UND 100 PESOS	12500
	11	YOGURT	ONCE B	14 LITROS	14 LITROS	LITRO 4000 PESOS	56000
	11	YOGURT	ONCE A	5 L ITROS	5 LITROS	LITRO 4000 PESOS	20000
	12	MANJAR BLANCO	ONCE A	5 LITROS	16 UNID	UND 2000 PESOS	32000
	17	LIBERALES	ONCE B	10 LITROS	230 UNID	UNID 100 PESOS	23000
	18	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	8 LITROS 1 PERSONAL	LITRO 4000 PESOS VASO 1000 PESOS	33000
	19	YOGURT	ONCE A	10 LITROS	10 LITROS 5 VASOS	LITRO 4000 PESOS VASO 1000 PESOS	45000
	23	PANELITAS	ONCE A	10 LITROS	30 UNID	UND 300 PESOS	9000
	23	YOGURT	ONCE A		4 LITROS 1 VASO	LITRO 4000 PESOS VASO 1000 PESOS	17000
	24	ARROZ DE LECHE	ONCE B	10 L ITROS	34 VASOS	VASO: 1000 PESOS	34000
	25	DULCE DE COCO	DECIMO	10 LITROS	11 UNID	UND 2000 PESOS	28000
	24	YOGURT	ONCE B	4 LITROS	4 LITROS 3 PERSONALES	LITRO 4000 PESOS VASO 1000 PESOS	19000
	3	KUMIS	ONCE B	10 LITROS	13 UNID PERSONALES	UND X VASO: 1000 PESOS	13000
	4	HELADOS DE LECHE	DECIMO	10 LITROS	20 UNID	1 UND: 1000 PESOS	20000
	4	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	23 UNID	1 UND: 1000	23000

						PESOS	
M A R Z O	5	ARROZ DE LECHE	ONCE A	5 LITROS	22 UND	1 UND 1000 PESOS	22000
	5	YOGURT	DECIMO	20 LITROS	16 LITROS 20 PERSONALES	LITRO: 4000 PESOS VASO: 1000 PESOS	84000
	10	LIBERALES	ONCE B	10 LITROS	314 UND	1 UND 1000 PESOS	31400
	18	HELADOS	DECIMO	10 LITROS	50 UND	UND 1000 PESOS	50000
	20	HELADOS	ONCE B	10 LITROS	49 UND	UND 1000 PESOS	48000
	24	YOGURT	ONCE B	10 LITROS	39 UND	UND 1000 PESOS	39000
	24	HELADOS	ONCE B		15 UND	UND 1000 PESOS	15000
	25	HELADOS MANGO	DECIMO	10 LITROS	15 UND	UND 1000 PESOS	15000
	25	HELADOS MORA			20 UND	UND 1000 PESOS	20000
03	26	LIBERALES	ONCE A	10 LITROS	202 UND	UND 100 PESOS	20200
04	7	LIBERALES	ONCE B	10 LITROS	565 UND	UND 100 PESOS	56500
A B R I L	8	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	41 VASOS	UND 1000 PESOS	41000
	9	ARROZ DE LECHE	ONCE A	10 LITROS	21 UND	UND 1000 PESOS	21000
	9	YOGURT	ONCE A		10 UND X VASO 3 LITROS	VASO 1000 PESOS LITRO 4000 PESOS	22000
	14	ARROZ DE LECHE	ONCE B	10 LITROS	51 UND	VASO 1000 PESOS	51000
	15	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	34 UND	VASO 1000 PESOS	34000
	21	ARROZ DE LECHE	ONCE B	10 LITROS	60 UND	UND 1000 PESOS	61000
M A Y O	12	KUMIS	ONCE B	10 LITROS	55 VASOS	VASO 1000 PESOS	55000
	12	HELADOS PIÑA	ONCE A	10 LITROS	65 HELADOS	UND 1000 PESOS	65000
	13	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	4 LITROS 17 VASOS	LITRO 4000 PESOS VASO 1000 PESOS	33000
	13	LIBERALES	ONCE A	10 LITROS	270 UND	UND 100 PESOS	27000
	14	QUESO	ONCE A	20 LITROS	5 QUESOS	UND 5000 PESOS	25000
	15	ARROZ DE LECHE	ONCE A	10 LITROS	47 UND	UND 47000 PESOS	47000
	19	YOGURT	ONCE B	10 LITROS	4 LITROS 30 UNID	LITRO 4000 PESOS UND 1000 PESOS	46000
	19	YOGURT	ONCE A	10 LITROS	4 LITROS 31 POSTRE	LITRO 4000 PESOS POSTRE 1500 PESOS	62500
	20	AVENA	ONCE A	8 LITROS	30 VASOS	VASO 1000 PESOS	30000
	21	YOGURT	ONCE A	20 LITROS	14 LITROS 44 UND	LITRO 4000 PESOS VASO 1000 PESOS	100000
26	MANJAR BLANCO NARANJA	ONCE B	10 LITROS	14 UND	UND X 200 GR = 3000 PESOS	42000	

	26	LIBERALES FRESA	ONCE B	10 LITROS	545 UND	UND= 100 PESOS	54500
	27	YOGURT	DECIMO	20 LITROS	10 LITROS 22 UND	LITRO= 4000 PESOS UND= 1000 PESOS	62000
	28	ARROZ DE LECHE	ONCE A	10 LITROS	50 UND	UND= 1000 PESOS	50000
	28	PANELITAS	ONCE A	10 LITROS	135 UND	UND= 200 PESOS	27000
<b>Total</b>	36						152760 0

### 13.4 Costos de producción- utilidad neta

A continuación se muestra los costos de producción total por producto realizado y la utilidad que se obtiene:

**Tabla 13.4 costos de producción**

FECHA	PRODUCTO	RESPONSABLE	CANTIDA D MP	TOTAL PRODUCIDO	TOTAL PESOS	COSTOS DE PRODUCCION	UTILIDAD DERIVADOS LACTEOS	
F E B R E R O	3	YOGURT	ONCE B	10 LITROS	10 LITROS 3 UND PERSONALES	43000	15600	27400
	5	PANELITAS	ONCE A	10 LITROS	9 PAQUETES X 25 UNID C/U	18000	4000	14000
	5	TURRONES	ONCE A		165 UNID	16500	2500	14000
	5	CANELAZO	ONCE A		8 VASOS	4000	1600	2400
	10	LIBERALES	ONCE B	10 LITROS	125 UND	12500	8000	4500
	11	YOGURT	ONCE B	14 LITROS	14 LITROS	56000	18200	37800
	11	YOGURT	ONCE A	5 LITROS	5 LITROS	20000	8900	11100
	12	MANJAR BLANCO	ONCE A	5 LITROS	16 UNID	32000	6000	26000
	17	LIBERALES	ONCE B	10 LITROS	230 UNID	23000	10000	13000
	18	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	8 LITROS 1 PERSONAL	33000	14000	19000
	19	YOGURT	ONCE A	10 LITROS	10 LITROS 5 VASOS	45000	14000	31000
	23	PANELITAS	ONCE A	10	30 UND	9000	4000	5000
	23	YOGURT	ONCE A	LITROS	4 LITROS	17000	4000	13000

					1 VASO			
	24	ARROZ DE LECHE	ONCE B	10 LITROS	34 VASOS	34000	21600	12400
	25	DULCE DE COCO	DECIMO	10 LITROS	11 UND	28000	14000	14000
	24	YOGURT	ONCE B	4 LITROS	4 LITROS 3 PERSONALES	19000	6700	12300
M A R Z O	3	KUMIS	ONCE B	10 LITROS	13 UND PERSONALES	13000	10000	3000
	4	HELADOS DE LECHE	DECIMO	10 LITROS	20 UND	20000	15000	5000
	4	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	23 UND	23000	14900	8100
	5	ARROZ DE LECHE	ONCE A	5 LITROS	22 UND	22000	21600	400
	5	YOGURT	DECIMO	20 LITROS	16 LITROS 20 PERSONALES	84000	28000	56000
	10	LIBERALES	ONCE B	10 LITROS	314 UND	31400	8000	23400
	18	HELADOS	DECIMO	10 LITROS	50 UND	50000	15400	34600
	20	HELADOS	ONCE B	10 LITROS	49 UND	48000	15400	32600
	24	YOGURT	ONCE B	10 LITROS	39 UND	39000	10500	28500
	24	HELADOS	ONCE B	10 LITROS	15 UND	15000	5600	9400
	25	HELADOS MANGO	DECIMO	10 LITROS	15 UND	15000	9000	6000
	25	HELADOS MORA			20 UND	20000	10000	10000
	26	LIBERALES	ONCE A	10 LITROS	202 UND	20200	10000	10200
A B R I L	7	LIBERALES	ONCE B	10 LITROS	565 UND	56500	10000	46500
	8	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	41 VASOS	41000	15600	25400
	9	ARROZ DE LECHE	ONCE A	10 LITROS	21 UND	21000	10800	10200
	9	YOGURT	ONCE A		10 UND X VASO 3 LITROS	22000	10000	12000
	14	ARROZ DE LECHE	ONCE B	10 LITROS	51 UND	51000	21600	29400
	15	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	34 UND	34000	15600	18400
	21	ARROZ DE LECHE	ONCE B	10 LITROS	60 UND	61000	21600	39400

M A Y O	12	KUMIS	ONCE B	10 LITROS	55 VASOS	55000	10000	45000
	12	HELADOS PIÑA	ONCE A	10 LITROS	65 HELADOS	65000	18100	46900
	13	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	4 LITROS 17 VASOS	33000	15600	17400
	13	LIBERALES	ONCE A	10 LITROS	270 UND	27000	10000	17000
	14	QUESO	ONCE A	20 LITROS	5 QUESOS	25000	16500	8500
	15	ARROZ DE LECHE	ONCE A	10 LITROS	47 UND	47000	21600	25400
	19	YOGURT	ONCE B	10 LITROS	4 LITROS 30 UNID	46000	15600	30400
	19	YOGURT	ONCE A	10 LITROS	4 LITROS 31 POSTRE	62500	20000	42500
	20	AVENA	ONCE A	8 LITROS	30 VASOS	30000	15000	15000
	21	YOGURT	ONCE A	20 LITROS	14 LITROS 44 UND	100000	30000	70000
	26	LIBERALES FRESA	ONCE B	10 LITROS	545 ND	54500	12000	42500
		MANJAR BLANCO NARANJA	ONCE B	10 LITROS	14 UND	42000	10000	32000
	27	YOGURT	DECIMO	10 LITROS	10 LITROS 22 UND	62000	24100	37900
	28	ARROZ DE LECHE	ONCE A	10 LITROS	50 UND	50000	22000	28000
	28	PANELITAS	ONCE A	10 LITROS	220 UND	27000	10000	17000
36							1094000	

Utilidad = Total Costos De Producción – Costos Adicionales Planta Procesamiento

Z= 1.135.900- ((pipa de gas (3))+ 50000+ arreglos planta + cuchillos+ otros y varios)

Z= 1.094.000 – (135000+ 50000+ 40000+ 20000+ 50000-50000)

Z= 1.094.000- 345000

Z= 749.000 Pesos

En total se trabajó 33 días desde febrero a mayo de 2015, teniendo en cuenta que se paró la producción debido al paro de docentes comprendido desde el día 22 abril hasta el día 7 de mayo, a partir del retorno de actividades, se incrementó la producción a 20 litros diarios.

### **13.5 Indicador de producción mensual**

**Febrero:** días trabajados/ total días:  $(11/12) \times 100 = 91.6 \%$

**Marzo:** días trabajados/ total días:  $(9/13) \times 100 = 69.2\%$

**Abril:** días trabajados/ total días:  $(6/12) \times 100 = 50 \%$

**Mayo:** días trabajados/ total días:  $(9 / 12) \times 100 = 75\%$

**Total promedio producción febrero a mayo:** 71.4%

Se obtuvo un resultado de 71.4 % con respecto a la producción de derivados lácteos, puesto que en los meses de marzo a mayo, se ha visto afectada la producción en cuanto a los días esperados por producir, en el mes de marzo se afectó por celebración de semana santa en la cual se presenta receso estudiantil, por la presentación de simulacro de grados undécimos el día 17 y por jornadas de articulación con la media Sena.

En el mes de abril, se tuvo un resultado del 50% empezando con el receso de semana santa con el cual se afectan dos días de producción, seguido por el paro de docentes que inicio el día 22 y que duro 11 días, en los cuales se suspendieron las actividades académicas y prácticas dentro de la institución educativa.

En el mes de mayo, se obtuvo un porcentaje de 75%, debido al paro de docentes el cual se levantó el día 7 de mayo, para un total de 3 días sin producir por este motivo, se debe tener en cuenta que grado once A trabajo y nos ayudó con los productos a comercializar.

### 13.6 Comercialización y ventas

La comercialización y ventas de los productos lácteos se llevó a cabo por los estudiantes de la media técnica, cada grupo se encargó de vender los productos en la institución educativa y en la región malvaseña, dando a conocer los derivados lácteos y los productos innovadores.

**Tabla 13.6 comercialización y ventas PPP**

COMERCIALIZACION Y VENTAS DE DERIVADOS LACTEOS		
MES	PRODUCTO	(productos vendidos / productos elaborados) x 100
FEBRERO		
	Yogurt Litro	55 litros/ 55 litros) x 100= 100 %
	Yogurt Und	(13/ 13) x 100 = 100%
	Panelitas	(255/255) X 100 = 100%
	Turrone	(165/ 166) X 100 = 99.4%
	Canelazos	(6/8) X 100 = 75%
	Liberales	( 230/ 230) X 100= 100%
	Manjar blanco	(10/ 16) X 100 = 62.5%
	Arroz de leche	(34/34) X 100 = 100%
	Dulce de coco	(11/ 16)X 100 = 69.7%
PROMEDIO		89.6%
MARZO		
	Kumis	(13 / 13) x 100= 100%
	Helados de leche	(85 /149) x 100 = 57%
	Yogurt lito	(16/ 16) x 100 = 100%
	Yogurt und	(80/82 und) x 100 = 97.5%
	Arroz de leche	(22/ 22) x 100 = 100%
Liberales	(179 /516) x 100 = 35%	
PROMEDIO DE PRODUCCION		= 81.5%
ABRIL		
	Liberales	= (387/ 565)X 100 = 68.5%
	Yogurt Litro	= (1/ 3) X 100 = 33.33%
	Yogurt Und	= (70/ 85) X 100 = 82.3%
	Arroz De Leche	= (68/81) X 100 = 84%
PROMEDIO DE PRODUCCION		= 67%
MAYO	Kumis	= (30 /55) X 100 = 54.5%
	Helados	= (12 / 65) X 100 = 18.4 %
	Yogurt litro	= (15 / 45) X 100 = 33%

	Yogurt und	= $(20/22) \times 100 = 90.9\%$
	Liberales	= $(300 / 715) \times 100 = 41.9\%$
	Queso	= $(4/5) \times 100 = 80 \%$
	Manjar Blanco	= $(11/14) \times 100 = 78.5 \%$
	Panelitas	= $(135/135) \times 100 = 100\%$
	Arroz de leche	= $(30/50) \times 100 = 60\%$
PROMEDIO DE PRODUCCION		= 60 %
<b>PROMEDIO DE PRODUCCION TOTAL</b>		<b>= 74.5%</b>

En promedio de comercialización y ventas del mes de febrero a mayo de 2015, se obtiene un indicador del 74.5%, el cual está por encima del valor establecido como meta, pero se debe tener en cuenta que este valor se presenta debido a la baja de los meses de abril y mayo, en los cuales la producción fue baja y la comercialización de los productos como yogurt, liberales, manjar blanco, kumis, helados aún no han sido canceladas en su totalidad puesto que no se ha realizado balance final del mes con los alumnos encargados del empalme.

### 13.7 Seguimiento y control del PPP

Se realiza el informe mensual para los meses de enero a mayo de 2015, el cual es elaborado por la coordinadora del proyecto y se entrega a la secretaria del establecimiento para que sea enviado a los organismos controladores del PPP, ministerio de educación y Fundación Manuel Mejía.

#### 13.7.1 informe técnico y financiero.

Cada mes se realiza informe técnico y financiero expedido por el MEN a los supervisores del proyecto (fundación Manuel Mejía y MEN) lo cual permite llevar un control sobre la producción y comercialización de los productos y evaluar de igual manera la rentabilidad y el impacto que causa en la comunidad.

El informe cuenta con los siguientes ítems:

**13.7.1.1 Componente pedagógico.** El cual evalúa los avances técnicos, las opciones educativas a ser implementadas, la transdisciplinariedad, la articulación al

plan de estudios, la formación de competencias generales y específicas y el compromiso de la comunidad educativa.

**13.7.1.2 Componente productivo.** En este componente se evalúa los resultados e impactos esperados del componente, tecnologías productivas utilizadas, la comercialización, seguridad alimentaria, administración y manejo empresarial y la distribución de beneficios.

**13.7.1.3 Sostenibilidad.** En este ítem se evalúa el compromiso de la comunidad educativa con el proyecto, la relación con el sector productivo, la relación con la preservación del medio ambiente, el sistema y seguimiento de evaluación, la sostenibilidad en el tiempo, mecanismos de apoyo y tutoría para la ejecución

## **13.8 Socialización de los resultados obtenidos**

Socializar la experiencia para evidenciar la transformación de las prácticas pedagógicas trabajadas, evaluando la eficacia del proyecto a través de la sostenibilidad del mismo a lo largo del tiempo, el cual al dar buenos resultados, servirá como ejemplo para la realización de otros PPP enfocados en generar aprendizajes integrales en los jóvenes emprendedores de la comunidad. La socialización del proyecto sirve de insumo para ajustar los PPP de manera que respondan a las necesidades institucionales y demandas de la colectividad. (Cartilla para el desarrollo de los proyectos pedagógicos productivos, MEN, 2010).

Se realiza seguimiento en cuanto a la producción y se incrementa la producción desde el mes de mayo a 20 litros cada día por la demanda de los productos lácteos en la Institución Educativa y en la región Malvaseña, para un total de 60 litros semanales y 240 litros al mes, lo cual favorece la producción y brinda estabilidad al proveedor de materia prima al tener en el colegio un cliente fijo cada semana.

Los estudiantes de la media técnica y los encargados del trabajo social en el área de agroindustria, han respondido con seriedad, compromiso e interés en cada

practica semanal para la realización de los derivados lácteos, y a medida que elaboran cada producto nuevamente, se vuelven más ágiles en el manejo de materia prima y en el control de calidad de todo el proceso de transformación, haciendo que los jóvenes tengan una mejor preparación técnica y creando en ellos emprendimiento y futuros productores de su región, innovando y utilizando la materia prima de manera eficiente para elaborar productos de buena calidad que satisfagan las necesidades, gustos y expectativas de los consumidores. La visión técnica de los jóvenes se debe reflejar en su mentalidad de seguir participando en la realización de los PPP, para que más adelante tengan la preparación suficiente de crear su propia microempresa, generar empleo en su región y ser unos productores capacitados y con todos los conocimientos necesarios para llevar a cabo un proceso productivo idóneo.

**Tabla 13.9 Matriz de evaluación del PPP**

<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b> <b>Fomento De La Investigación A Través Del Proyecto Pedagógico Productivo En Las Áreas Técnicas Para La Producción De Derivados Lácteos En La Institución Educativa Agroindustrial Víctor Manuel Chaúx Villamil.</b> FECHA: ENERO 2015 SE EVALUA CON UN PUNTAJE DE 1 A 10		<b>ESQUEMA DE PUNTAJE:</b> BAJO: 1-3 MEDIO: 4-5 ALTO: 6-8 EXCELENTE: 9-10	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>		<b>PUNTAJE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>FASE I: DISEÑO Y FORMULACION ( ARRANQUE DEL PPP )</b>			
1.	REVISIÓN Y ANÁLISIS DE DOCUMENTACIÓN	90	Faltan algunos documentos de las áreas administrativa y financiera, académica, comunidad, al momento de realizar la revisión
2.	IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO	100	
3.	DESARROLLAR ESTRATEGIAS	100	
4.	FORMULACIÓN DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO (PPP)	100	
5.	REVISIÓN DE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO Y SU ENFOQUE PEDAGÓGICO	100	
<b>FASE II: AJUSTES ( ALISTAMIENTO DEL PPP )</b>			
6.	REALIZACIÓN DE CAPACITACIÓN Y DOMINIO SOBRE LA TEMÁTICA DEL PPP	100	
7.	REALIZAR LA SOCIALIZACIÓN PROYECTO PPP EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA	90	No toda la comunidad educativa ha sido informada del PPP
8.	ENTREGA Y APROBACIÓN DE PRESUPUESTO CAPITAL SEMILLA	100	
9.	ELECCIÓN DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN DEL PPP	100	
10.	APROBACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIONES, PLAN DE INVERSIÓN DE LOS RECURSOS	100	
11.	REVISIÓN Y COMPRA DE MATERIALES E INSUMOS REQUERIDOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PPP	100	
12.	ADECUACIÓN Y ALISTAMIENTO DE PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS	100	
<b>FASE III: EJECUCION DEL PPP ( PRODUCCION Y COMERCIALIZACION A NIVEL LOCAL )</b>			
13.	PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA INEA	90	algunas veces se para la producción por motivos de calendario académico y actividades programadas.
14.	COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS	100	
15.	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PPP	100	
<b>Promedio total de Fase I</b>		98	<b>OBSERVACIONES GENERALES</b> Después de realizar la evaluación del PPP se concluye que los objetivos planteados se van cumpliendo en un 97.7%
<b>Promedio total de Fase II</b>		98.57	
<b>Promedio total de Fase III</b>		96.7	
<b>PROMEDIO TOTAL EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b>		97.7	

## 14. Conclusiones

La realización de un proyecto pedagógico productivo en una institución educativa es un proceso integral, que permite el desarrollo de conocimientos fructíferos que enriquecen el proceso educativo de los jóvenes estudiantes, los cuales se motivan y esfuerzan por aprender a desarrollar las temáticas de manera didáctica y práctica, lo que conlleva a generar interés por el área técnica y también genera sentido de responsabilidad al ser parte fundamental de un proyecto de gran importancia a nivel industrial, generando progreso económico y social en la región.

El proyecto pedagógico productivo permitió generar una visión de emprendimiento y desarrollo para la población de Gabriel López, al capacitar a los jóvenes sobre el aprovechamiento de los recursos de su región, creando valor agregado a los productos industriales, para obtener capital suficiente para la creación de microempresas sostenibles a través del tiempo, con lo cual se enseña al estudiante a generar un espíritu de cambio, de progreso y de fuentes de ingresos para tener estabilidad económica en su futuro cercano.

El integrar diversos conocimientos de las áreas técnicas con las áreas académicas es un proceso de gran trabajo, el cual a través de la realización del PPP permitió consolidar aprendizajes en los jóvenes, desarrollarlos y aplicarlos técnicamente para obtener resultados favorables al momento de evaluar los resultados alcanzados, en este caso resultados positivos por la adecuada administración de los recursos e idóneo planteamiento y desarrollo de actividades siguiendo paso a paso el cronograma y las actividades planificadas, por lo cual la distribución adecuada del tiempo se convierte en una herramienta fundamental para el desarrollo del PPP.

Un PPP es una herramienta fundamental para enseñar a los estudiantes las diversas temáticas que se manejan en las áreas técnicas, pero también es una excelente guía para motivar a los estudiantes a aprender diariamente infinidad de cosas, y que coordinen su proyecto de vida de manera que enriquezcan su intelecto y su parte humana preocupándose por salir adelante y por mejorar las condiciones sociales y culturales de su región.

Con el proyecto se enseñó a los jóvenes de la media técnica a elaborar productos a nivel comercial, donde se aprovecharon los recursos regionales dándoles un valor agregado y de esta forma se generó en los estudiantes una visión más profunda sobre su aprendizaje y formación técnica con compromiso hacia su futuro y vida empresarial.

A través de la realización del PPP se consiguió afianzar conocimientos técnicos, aprendizajes multifuncionales y generar una nueva visión sobre el rol técnico del docente en su contexto, el cual debe buscar ir más allá de lo planteado, innovar y renovar las teorías aprendidas y enriquecer su práctica generando diversas maneras de obtener resultados adecuados con una gestión de control y seguimiento para el mejoramiento continuo del PPP.

# **ANEXOS**

## Fase I: acuerdo de adición presupuestal

### SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTO DEL CAUCA ACUERDO DE ADICIÓN PRESUPUESTAL

VIGENCIA 2014

Institución Educativa Agroindustrial "Victor Manuel Chaux Villamil"  
Corregimiento de Gabriel López, municipio de Totoró

#### ACUERDO No. 002

Que el Consejo Directivo de la "Institución Educativa Agroindustrial "Victor Manuel Chaux Villamil", en uso de sus facultades y en especial las que le otorga Decreto 4791 del 2008, y

#### CONSIDERANDO:

Que la Secretaría de Educación Departamental del Cauca, mediante autorización No. 326 de septiembre 24 de 2014, autorizo a la Institución Educativa Agroindustrial "Victor Manuel Chaux Villamil", del corregimiento de Gabriel López, Municipio de Totoró, Adicionar al presupuesto de Ingresos y gastos el valor de SEIS MILLONES QUINIENTOS VEINTITRES MIL SETECIENTOS CIENCIENTA PESOS M/TE (\$ 6.523.750).

Que el Ministerio de Educación Nacional ha destinado recursos a la Institución para proyectos productivos pedagógicos por un valor de SEIS MILLONES QUINIENTOS VEINTITRES MIL SETECIENTOS CIENCIENTA PESOS M/TE (\$ 6.523.750).

Que se hace necesario crear unos rubros dentro del presupuesto de Ingresos y Gastos de la Institución Educativa Agroindustrial "Victor Manuel Chaux Villamil", del corregimiento de Gabriel López, Municipio de Totoró.

#### ACUERDA:

**ARTÍCULO 1°:** Adicionar los recursos por valor de SEIS MILLONES QUINIENTOS VEINTITRES MIL SETECIENTOS CIENCIENTA PESOS M/TE (\$ 6.523.750), de acuerdo con la siguiente descripción:

CODIGO	DENOMINACION	VALOR
1	PRESUPUESTO DE INGRESOS	6.523.750
12	TRANSFERENCIAS DE RECURSOS PÚBLICOS	6.523.750
1203	Transferencias nacionales	6.523.750
1203.03	Proyectos Productivos Pedagógicos (Capital semilla)	6.523.750

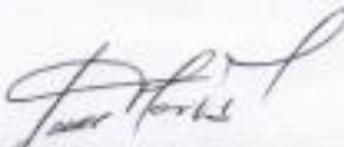
**ARTÍCULO 2°:** Con base en los recursos mencionados en el artículo anterior se detalla el gasto de la siguiente forma:

CODIGO	DENOMINACION	VALOR
2	PRESUPUESTO DE GASTOS	6523.750
22	GASTOS DE INVERSION	6.523.750
221	PROYECTOS	6.523.750
22104	PROYECTOS PRODUCTIVOS PEDAGOGICOS	6.523.750
2210401	(Realización Derivados Lácteos innovadores a nivel industrial)	6.523.750

**ARTIULO 3ro:** El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

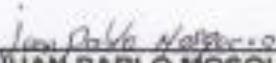
Dado en Gabriel López, Totoró – Cauca a los veintiún (21) días del mes de octubre del año dos mil catorce (2014).

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE  
CONSEJO DIRECTIVO**

  
**JESUS HERNANDO MARTINEZ**  
 Rector  
 c.c.

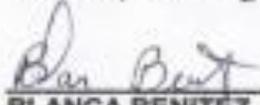
  
**MARIA EUGENIA MUÑOZ**  
 Rte. Docentes sede Chuscales  
 c.c. 34.571.091 Pop

**YESSICA ALEXANDRA INSUASTY**  
 Rte. Docentes sede Principal  
 c.c.

  
**JUAN PABLO MOSQUERA**  
 Rte. De Padres de familia  
 c.c. 4768391

**CARLOS EMILIO MUÑOZ**  
 Rte. Docentes sede principal  
 c.c.

  
**GILDARDO BELTRAN**  
 Rte. Docentes sede Gabriel López  
 c.c. 4696.887

  
**BLANCA BENITEZ**  
 Rte. De Padres de familia  
 c.c. 37558816

  
**FRANCY SANCHEZ**  
 Rte. De Padres de familia  
 c.c. 25742149

## Resolución de adición presupuestal

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL  
 "VÍCTOR MANUEL CHAUX VILLAMIL"  
 Resolución de fusión No. 0479 del 26 de abril de 2004  
 \*DANE: 219624000962-1 - \*NIT: 817.002.798-1 - \*ICFES: 095570

### RESOLUCION No. 002 (OCTUBRE 21 de 2014)

El Rector de la Institución Educativa Agroindustrial "Víctor Manuel Chaux Villamil" del municipio de Totoró en uso de sus atribuciones que le confieren la ley 715 de 2001, y

#### CONSIDERANDO

El Artículo 11 de la Ley 715 de 2001, dispone que "las instituciones educativas estatales podrán administrar Fondos de Servicios Educativos en los cuales se manejarán los recursos destinados a financiar gastos distintos a los de personal, que faciliten el funcionamiento de la institución".

De conformidad con el Artículo 3 del Decreto No. 4791 del 19 de diciembre de 2008, la administración del Fondo de Servicios Educativos, estará a cargo del rector o director rural en coordinación con el Consejo Directivo del establecimiento educativo.

En reunión de Consejo Directivo, celebrada el día 21 de octubre del 2014, se aprobó el Acuerdo No. 002, mediante el cual se adiciona al Presupuesto de Ingresos y Gastos para el período fiscal comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2014.

#### RESUELVE:

**ARTICULO PRIMERO.-** Liquidar el Acuerdo No. 002 del 21 de octubre del 2014 expedido por el Consejo Directivo, mediante el cual se adiciona al Presupuesto de Ingresos y gastos para el período fiscal comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2014, así:

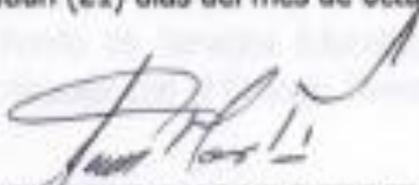
CODIGO	DENOMINACION	VALOR
1	PRESUPUESTO DE INGRESOS	6.523.750
12	TRANSFERENCIAS DE RECURSOS PÚBLICOS	6.523.750
1203	Transferencias nacionales	6.523.750
1203.03	Proyectos Productivos Pedagógicos (Capital semilla )	6.523.750

**ARTICULO SEGUNDO.-** Liquidar el Acuerdo No. 002 del 21 de octubre del 2014 expedido por el Consejo Directivo, mediante el cual fue aprobado el Presupuesto de Gastos para el período fiscal comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2014, así:

CODIGO	DENOMINACION	VALOR
2	PRESUPUESTO DE GASTOS	6523.750
22	GASTOS DE INVERSION	6.523.750
221	PROYECTOS	6.523.750
22104	PROYECTOS PRODUCTIVOS PEDAGOGICOS	6.523.750
2210401	(Realización Derivados Lácteos Innovadores a nivel industrial)	6.523.750

**ARTICULO TERCERO:** La presente Resolución surte efectos a partir de la fecha de su expedición.

Dada en la Institución Educativa Agroindustrial "Víctor Manuel Chaux Villamil" del Municipio de Totoró a los veintiún (21) días del mes de octubre de 2014.



**JESÚS HERNANDO MARTINEZ GOMEZ**

C.C. No. 14.958.651 Cali  
Rector

## Fase II: acta de aprobación de gastos proyecto pedagógico productivo



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL "VÍCTOR MANUEL CHAU VILLAMIL"

Aprobado mediante Resolución No. 2060 del 22 de noviembre de 2001

Resolución de fusión No. 0479 del 26 de abril de 2004

\*DANE: 213504000982 - \*NIT: 811.000.998-1 - \*NIFES: 098596

#### ACTA DE APROBACION DE GASTOS PROYECTO PEDAGOGICO PRODUCTIVO

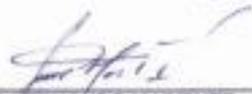
Siendo las 9:00 a.m. del día 28 de abril de 2014, se reunió el Consejo Directivo conformado por JESUS HERNANDO MARTINEZ GOMEZ, CARLOS EMILIO MUÑOZ, MARIA EUGENIA MUÑOZ, GILDARDO BELTRAN, YESSICA ALEXANDRA INSUASTY, BLANCA BENITEZ, JUAN PABLO MOSQUERA, FRANCY SANCHEZ, PEDRO ANTONIO CUAJI, ANDRES FELIPE CAMAYO, ESTEFANIA IMBACHI, LAURENTINO CHANTRE Y MAURICIO CAPOTE con el fin de aprobar los gastos realizados con el capital semilla correspondiente al PROYECTO PEDAGOGICO PRODUCTIVO REALIZACIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS INNOVADORES A NIVEL INDUSTRIAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA REGIÓN A TRAVÉS DEL EMPRENDIMIENTO Y TRABAJO COLECTIVO DE TODOS LOS INTEGRANTES DEL PROYECTO PEDAGÓGICO PRODUCTIVO PARA CONTRIBUIR CON LA MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD de la Institución Educativa Agroindustrial "Victor Manuel Chau Villamil"; previa evaluación y elección de la mejor oferta por parte del comité de evaluación de compras.

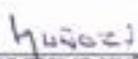
A continuación se relacionan los gastos aprobados:

Pasteurizador	\$2.500.000 x 100 litros
Instrumentos de laboratorio	\$2.543.700
Insumos y materias primas	\$450.050
Papelería (aliquetas y publicidad)	\$1.030.000
<b>Total</b>	<b>\$6.523.750</b>

Para constancia se firma la presente:

#### CONSEJO DIRECTIVO

  
 JESUS HERNANDO MARTINEZ  
 Rector  
 c.c. 14.959.657 c.c.1:

  
 CARLOS EMILIO MUÑOZ  
 Rte. Docentes sede principal  
 c.c. 4619.439



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL  
"VÍCTOR MANUEL CHAUX VILLAMIL"**

Aprobado mediante Resolución No. 2060 del 22 de noviembre de 2001

Resolución de fusión No. 0479 del 26 de abril de 2004

\*DANE: 25924000982 - \*NIT: 814.000.798-1 - \*ICFES: 098870

*Maria Eugenia Muñoz*  
MARIA EUGENIA MUÑOZ  
Rte. Docentes sede Chuscales  
c.c. 34.911.091 Pop

*Gildardo Beltrán*  
GILDARDO BELTRAN  
Rte. Docentes sede Gabriel López  
c.c. 4696.887

*Jessica Alexandra Insuasty*  
YESSICA ALEXANDRA INSUASTY  
Rte. Docentes sede Principal  
c.c. 4061972851

*Blanca Benítez*  
BLANCA BENITEZ  
Rte. De Padres de familia  
c.c. 39555516

*Juan Pablo Mosquera Calleja*  
JUAN PABLO MOSQUERA  
Rte. De Padres de familia  
c.c. 4785377

*Francy Sánchez*  
FRANCY SANCHEZ  
Rte. De Padres de familia  
c.c. 25742149

*Pedro Antonio Cuaui*  
PEDRO ANTONIO CUAJI  
Rte. De Padres de familia  
c.c.

*Andrés Felipe Camayo*  
ANDRES FELIPE CAMAYO  
Rte. Estudiantes  
T.E. 4702731842

*Estefanía Yicela Imbachi*  
ESTEFANIA YICELA IMBACHI  
Rte. De Ex alumnos  
c.c. 1061761894

*Laurentino Chantre*  
LAURENTINO CHANTRE  
Rte. Sector productivo  
c.c.

*Mauricio Capote*  
MAURICIO CAPOTE  
Rte. Asociación de Productores  
c.c. 44 535423

## Evaluación de ofertas: cuadro comparativo para la adquisición de herramientas y utensilios para la realización de derivados lácteos a nivel industrial

### ANEXO 1 - FORMATOS DE EVALUACION DE OFERTAS - ADQUISICIONES

PROYECTO DE EDUCACION PARA EL SECTOR RURAL FASE II  
ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO VICTOR MANUEL CHAUX VILLAMIL  
Evaluación de ofertas. Solicitud de Cotización para la adquisición de herramientas y utensilios para la elaboración de derivados lácteos a nivel industrial

Cuadro de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas

Item (Características del Bien a adquirir)	Cotización No. 1	Cotización No. 2
Pasteurizador	Cumple	No cumple x capacidad
Instrumentos de laboratorio	Cumple	
Insumos y materias primas	Cumple	
Papelería (etiquetas y publicidad)	Cumple	

Cuadro de Comparación de precios

	Cotización No. 1	Cotización No. 2
pasteurizador	\$2.500.000 x 100 litros	\$ 1'900.000 X 4 litros
instrumentos de laboratorio	\$2.543.700	
Insumos y materias primas	\$450.050	
Papelería (etiquetas y publicidad)	\$1.300.000	
<b>VALOR INCLUIDO IVA</b>	<b>\$6.523.750</b>	

#### Recomendación de adjudicación

##### Proveedor:

##### Pasteurizador:

Ing. Diego E. Triana Salas  
Celular: 3008334295

##### Instrumentos de laboratorio e insumos:

Quimpo LTDA.  
Tel: 8215754-8310031

**Insumos y materias primas:** Servisuper Del Cauca S.A  
Cel 3182038339

**Papelería y publicidad:** alternativa gráfica litografía.  
Cel: 3117082447

**Valor \$6.523.750**

## Acta de aprobación de compras a realizar para el PPP

Gabriel López Totoró, octubre de 2014

Comité De Evaluación Proyecto Pedagógico Productivo

Acta

Asunto: compras a realizar para la ejecución del proyecto pedagógico productivo.

El comité de evaluación, en vista del corto tiempo con el cual se cuenta para realizar las respectivas compras, y para la utilización del capital semilla para la posterior ejecución del proyecto pedagógico productivo en la realización de derivados lácteos en la Institución Educativa Agroindustrial Victor Manuel Chaúx Villamil, ha decidido realizar las compras de materiales o herramientas de formación en el establecimiento Quimpo por facilidad de entrega y compra con cheque y por facilidad para las condiciones de desplazamiento hacia la institución educativa. Como también la adquisición de la herramienta formativa pasteurizador por lotes con el ingeniero Diego Triana por ser Popayán la sede más cercana de entrega del equipo y por capacidad de 100L a comparación con el otro pasteurizador pequeño de capacidad de 4 L.

Se firma por los integrantes del comité de evaluación,



Luis Alberto Garzón



Mauricio Capote



Francy M. Quintana Ramírez



Yessica a. Insusti A.

## Visita a proveedores

Popayán 10 de noviembre de 2014

SEÑOR

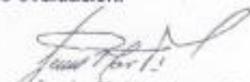
**DIEGO TRIANA**

**INGENIERO**

**Asunto:** visita para la compra del pasteurizador por Lotes para la Institución Educativa Agroindustrial Víctor Manuel Chaúx Villamil.

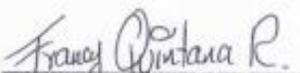
El día 10 de noviembre se realiza la visita a una fundación cercana al municipio de Totoró con el fin de observar el funcionamiento de un pasteurizador por lotes, herramienta técnica que servirá para realizar la producción de derivados lácteos a nivel industrial en la institución educativa INEA Víctor Manuel Chaúx Villamil, ubicada en el corregimiento de Gabriel López Totoró. La visita se realiza por parte del comité de evaluación del proyecto y por el representante de ventas del pasteurizador por lotes, el ingeniero Diego Triana.

Para constancia se firma, por todos los participantes de la visita e integrantes del comité de evaluación:

  
 Jesús H. Martínez G.  
 RECTOR  
 C.E. 14-559-001

Jesús Hemando Martínez  
 Rector

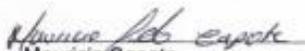
  
 Yessica Alexandra Insuasti Arcos  
 Docente área técnica agroindustria

  
 Francy M. Quintana Ramirez.  
 Docente área técnica agropecuaria



Diego Triana  
 Ingeniero encargado de la visita

  
 Luis Alberto Garzón  
 Docente área técnica pecuaria

  
 Mauricio Capote 94535423  
 representante padres de familia

## Información del convenio interinstitucional de manera mensual:

### Septiembre

INFORMACION DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL					
5.1. Convenio Interinstitucional No	0314 - 2014				
5.2. CELEBRADO CON	ENTIDAD TERRITORIAL CERTIFICADA DE CAUCA				
5.3. NOMBRE DE LA SEDE	INSTITUCION EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VICTOR MANUEL CHAUX VILLAMIL				
5.4. PLAZO	Desde el 1 de agosto de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2014				
5.5. OBJETO	El objeto del presente Convenio es el desarrollo e implementación de los Proyectos Pedagógicos Productivos de las Sedes Educativas Focalizadas por la Entidad Territorial, mediante la transferencia de recursos económicos -Capital Semilla- a los Fondos de Servicios Educativos (FOSE) de las Instituciones Educativas a las que pertenecen las sedes rurales mencionadas, en el marco de las obligaciones pactadas en el Acuerdo de Préstamo con el BIRF 2540 – CO y su Manual de Operaciones, y del Convenio de Apoyo y Cooperación Interinstitucional No.885 de 2009.				
5.6. PERIODO DEL INFORME	Del 1 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2014				
<b>BALANCE GENERAL DEL CONVENIO</b>					
<b>INGRESOS</b>					
	<b>Valor</b>				
(1) Valor asignado a la Sede Educativa según Plan de Inversión	6,523,750				
(2) Recursos recibidos en el FOSE a partir del Giro Capital Semilla	6,523,750				
(3) Total Ingresos recibidos =	6,523,750				
<b>PAGOS (EJECUCION)</b>					
	<b>Valor MEN</b>				
(4) Recursos ejecutados acumulados al mes anterior	-				
(5) Recursos ejecutados en el presente mes (Este valor viene de la relación de pagos - Parte Inferior identificada con No 9)	-				
(6) Total Recursos Ejecutados	-				
(7) Saldo por ejecutar del Capital Semilla Asignado (1)	6,523,750				
(8) Breve descripción de la ejecución del PPP:					
Describe aquí...					
<b>(9) DETALLE DE LOS PAGOS PRESENTE PERÍODO (EJECUCIÓN)</b>					
No. de factura o soporte	BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO DEL PAGO	NIT/IDENTIFICACION	FECHA DE PAGO	Valor Pagado





Diciembre:

INFORMACION DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL					
5.1. Convenio Interinstitucional No	0314 - 2014				
5.2. CELEBRADO CON	ENTIDAD TERRITORIAL CERTIFICADA DE CAUCA				
5.3. NOMBRE DE LA SEDE	INSTITUCION EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VICTOR MANUEL CHAUX VILLAMIL				
5.4. PLAZO	Desde el 1 de agosto de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2014				
5.5. OBJETO	El objeto del presente Convenio es el desarrollo e implementación de los Proyectos Pedagógicos Productivos de las Sedes Educativas Focalizadas por la Entidad Territorial, mediante la transferencia de recursos económicos -Capital Semilla- a los Fondos de Servicios Educativos (FOSE) de las Instituciones Educativas a las que pertenecen las sedes rurales mencionadas, en el marco de las obligaciones pactadas en el Acuerdo de Préstamo con el BIRF 7540 – CO y su Manual de Operaciones, y del Convenio de Apoyo y Cooperación Interinstitucional No.885 de 2009.				
5.6. PERIODO DEL INFORME	Del 1 DE DICIEMBRE AL 30 DE DICIEMBRE DE 2014				
BALANCE GENERAL DEL CONVENIO					
INGRESOS					
	Valor				
(1) Valor asignado a la Sede Educativa según Plan de Inversión	6,523,750				
(2) Recursos recibidos en el FOSE a partir del Giro Capital Semilla	6,523,750				
(3) Total Ingresos recibidos =	6,523,750				
PAGOS (EJECUCION)					
	Valor MEN				
(4) Recursos ejecutados acumulados al mes anterior	2,543,700				
(5) Recursos ejecutados en el presente mes (Este valor viene de la relación de pagos - Parte inferior identificada con No 9)	3,980,050				
(6) Total Recursos Ejecutados	6,523,750				
(7) Saldo por ejecutar del Capital Semilla Asignado (1)	-				
(8) Breve descripción de la ejecución del PPP:					
Describe aquí...					
(9) DETALLE DE LOS PAGOS PRESENTE PERÍODO (EJECUCIÓN)					
No. de factura o soporte	BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO DEL PAGO	NIT/IDENTIFICACION	FECHA DE PAGO	Valor Pagado
882	LUIS ALBERTO JOAQUIN COLLAZOS	SUMINISTRO DE ETIQUETAS Y PUBLICIDAD	10547443-4	10/12/2014	1,030,000.00

4	DIEGO EDISSON TRIANA	SUMINISTRO DE UN PASTEURIZADOR	12276122-9	11/12/2014	2,500,000.00
11930	YOLY STELLA ARCOS ORTEGA	SUMINISTRO DE INSUMOS Y EMPAQUES	34552300-7	11/12/2014	450,050.00
<b>TOTAL PAGADO</b>					<b>3,980,050.00</b>

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA RECTOR



**3.2. Tecnologías productivas utilizadas.** En la elaboración de derivados lácteos, se emplean los conocimientos de la tecnología de lácteos: manejo de equipos, realización de pruebas de calidad y control, manejo de materias primas y residuos, limpieza y desinfección, proceso productivo y producción integrada con las áreas afines: técnicas y académicas para brindar a la región un producto innovador, inocuo y de calidad.

**3.3. Comercialización.** Los derivados lácteos se comercializarán en el corregimiento de Gabriel López, Chuscales y veredas cercanas, se producirá semanalmente según los pedidos de los clientes (población civil y tenderos), y se entregarán puerta a puerta por los estudiantes puesto que no son distancias lejanas. Los precios varían de acuerdo a los productos realizados: yogurt por litro: 4000 pesos, vaso 1.000 pesos, arequipe y dulces: 200 gr por 3000 pesos, queso: 5000 pesos, kumis 4000 pesos por litro, liberales y panelitas por bandeja: 2500 pesos.

**3.4. Seguridad alimentaria.** Los derivados lácteos, al ser alimentos nutritivos y al ser elaborados en condiciones adecuadas manejando las BPM y todas las normas básicas de manipulación de alimentos y seguridad alimentaria, garantiza una manipulación higiénica apropiada y la realización de productos seguros para el consumo humano en la región de Gabriel López y veredas cercanas.

**3.5. Administración y manejo empresarial.** El proyecto es coordinado por la docente del área técnica de agroindustria y por el comité de evaluación integrado por los docentes de áreas técnicas y por un representante de los padres de familia, y los estudiantes de los grados décimo, los recursos van a ser administrados de tal manera que la producción sea continua para lo cual la compra de los insumos y material de apoyo como herramientas y utensilios es primordial y a partir de la obtención de los mismos se empezará la producción semanal de los derivados lácteos; se llevará control de lo producido y se enviarán informes mensuales sobre la producción para la auditoría sobre métodos de administración de los recursos; y se incentivará a los estudiantes para su formación en las áreas técnicas y en la realización de su proyecto social.

**3.6. Distribución de beneficios.** Cuidados o acciones específicas que se tendrán al producir y que será necesario tener en cuenta para distribuir beneficios del PPP entre los estudiantes y profesores de la escuela; los familiares y otros relacionados de los estudiantes en la comunidad; población en general.

## 4. SOSTENIBILIDAD

**4.1. Compromiso de la comunidad educativa con el proyecto.** Los docentes, han de fomentar la capacidad de emprendimiento y mejora en los estudiantes, se debe realizar un aprendizaje colectivo que brinde todos los conocimientos apropiados para llevar a cabo la ejecución del proyecto, donde cada integrante se sienta capaz de ser agente de cambio y líder dentro de su comunidad. Motivación y espíritu de emprendimiento y de apoyo tanto de la comunidad, del sector productivo y de otros beneficiarios del PPP para que la producción y ejecución del proyecto no se vea frustrada y se logre ejecutar adecuadamente dentro de los parámetros establecidos en su formulación. Aprobación y control por parte del concejo directivo y del comité de evaluación para la adecuada realización del PPP.

**4.2. Relación con el sector productivo.** Al ser el corregimiento de Gabriel López una región de producción lechera, se ha suministrado la compra de la materia prima (leche) a los productores lecheros de gran escala de la región que suministran la materia prima a la Institución y la venden a un precio de 1000 pesos por litro desde hace varios años y con lo cual se ha logrado la elaboración de los diferentes derivados lácteos.

**4.3. Relación con preservación del medio ambiente.** Los subproductos derivados de la realización de productos lácteos, como el suero, han de aprovecharse y procesarse para elaborar productos como postres, quesillos y bebidas ácidas fermentadas para evitar el desecho a los oleoductos y prevenir la contaminación de aguas. La disposición final de los residuos sólidos y líquidos es importante para fomentar la preservación del medio ambiente y evitar la contaminación ambiental, por lo tanto los estudiantes, docentes y demás integrantes del establecimiento educativo han de concientizarse y aplicar todos los conocimientos adquiridos sobre este tema y manejar una conciencia de limpieza y de reciclaje.

**4.4. Sistema de seguimiento y evaluación.** El comité de evaluación realizará la disposición de compras para el inicio de la etapa productiva, entre las cuales está la adquisición de herramientas y utensilios y materias primas necesarias para el procesamiento de los derivados lácteos, se realizarán informes mensuales y se llevarán registros sobre la producción y sobre las finanzas del procesamiento, elaboración y venta de los productos para llevar un control y orden. Las compras y los documentos que se requieran aprobar por mínimos que sean serán controlados por el concejo directivo y revisados previamente por el comité de evaluación.

**4.5. Sostenibilidad en el tiempo.** Estrategias de permanencia; mecanismos para que el PPP trascienda en sus dimensiones pedagógica y productiva.

**4.6. Mecanismos de apoyo y tutoría para la ejecución.** Para la ejecución del proyecto se trabajará conjuntamente con los docentes de áreas técnicas, representante de padres de familia, concejo directivo y estudiantes vinculados, para garantizar un proceso adecuado y óptimo en la implementación y ejecución del proyecto.

## 5. INFORMACIÓN FINANCIERA

### INFORMACION DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL

5.1. Convenio Interinstitucional No.	0314 - 2014 (No modificar)
5.2. CELEBRADO CON:	ENTIDAD TERRITORIAL CERTIFICADA DE CAUCA(No modificar)
5.3. PLAZO	Desde el 1 de agosto de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2014
5.4. OBJETO	El objeto del presente Convenio es el desarrollo e implementación de los Proyectos Pedagógicos Productivos de las
5.6. PERIODO DEL INFORME:	Del 1 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2014

### BALANCE GENERAL DEL CONVENIO

INGRESOS	Valor
(1) Valor asignado a la Sede Educativa según Plan de Inversión	6,523,750
(2) Recursos recibidos en el FOSE a partir del Giro Capital Semilla	6,523,750
(3) Total Ingresos recibidos =	6,523,750

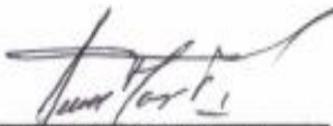
PAGOS (EJECUCION)	Valor MEN
(4) Recursos ejecutados acumulados al mes anterior	-
(5) Recursos ejecutados en el presente mes (Este valor viene de la relación de pagos - Parte Inferior identificada con No 8)	-
(6) Total Recursos Ejecutados	-

(7)Saldo por ejecutar del Capital Semilla Asignado (1)	6,523,750
--	-----------

### (8)DETALLE DE LOS PAGOS PRESENTE PERÍODO (EJECUCIÓN)

No. de factura o soporte	RECIPIENTE DEL PAGO	CONCEPTO DEL PAGO	NIT/IDENTIFICACION	FECHA DE PAGO	Valor Pagado
<b>TOTAL PAGADO</b>					-

Se adjuntan copias de los respectivos soportes (Facturas o documentos soporte)

  
 \_\_\_\_\_  
 JESUS HERNANDO MARTINEZ GOMEZ  
 Representante de la Institución

## Factura compra materia de laboratorio

>>> QUIMPO LTDA >>>							Pág. 1 de 2
Nit. 800.131.956-1 Régimen Común							
CRA 15 # 1-02 Tel: TELEFONOS 8310031-8215754 POPAYAN (CAUCA)							
PRODUCTOS QUIMICOS Y PISCINAS - MATERIAS PRIMAS -EQUIPOS DE LABORATORIO - FIBRA DE VIDRIO Y CERAMICA							
Fecha:	19-11-2014	Cotización No. <b>COT 496</b>					
Señor(a):	INSTITUCION EDUCATIVA VICTOR MANUEL CHAUX VILLAMIL	C.C./Nit: 817002798-1					
Dirección:	GABRIEL LOPOEZ TOTORO SEDE PRINCIPAL	Teléfono: 3164982211					
Obs:							
Código	Descripción	Unidad	Cant.	Valor Unit.	% IVA	Descuento	Total Item
TERM132	TERM DIG 50-200 REF QTD 476	Und	3	30,000.00	16		90,000.00
TERM131	TERM PUNZON -10 A 250	Und	1	16,000.00	16		16,000.00
TERM24	TERMOMETRO LAB VID SOLU X	Und	1	12,500.00	16		12,500.00
TERM133	LACTODENSIMETRO SIN TERM	Und	2	35,000.00	16		70,000.00
VID197	REFRACTOMETRO POTATIL	Und	1	420,000.00	16		420,000.00
TERM3	TERMOLACTODENSIMETRO	Und	2	65,000.00	16		130,000.00
VID392	VASO 100ml VIDRIO	Und	1	9,500.00	16		9,500.00
VID376	VASO 250ml VIDRIO	Und	1	10,000.00	16		10,000.00
VID375	VASO 400ml VIDRIO	Und	1	11,000.00	16		11,000.00
VID379	VASO 50 ml Precipitado REF	Und	1	9,500.00	16		9,500.00
VID321	VASO 1000ML VIDRIO	Und	1	28,000.00	16		28,000.00
VID332	ERLENMEYER CUELLO	Und	1	12,000.00	16		12,000.00
VID107	ERLENMEYER CUELLO	Und	1	21,000.00	16		21,000.00
VID110	ERLENMEYER CUELLO	Und	1	35,000.00	16		35,000.00
VID172	PROBETA GRADUADA BASE	Und	1	15,500.00	16		15,500.00
VID173	PROBETA GRADUADA BASE	Und	1	25,000.00	16		25,000.00
VID174	PROBETA GRADUADA BASE	Und	1	38,500.00	16		38,500.00
VID175	PROBETA GRADUADA BASE	Und	1	55,000.00	16		55,000.00
VID145	PIPETA GRADUADA 1/10 1ml	Und	1	4,500.00	16		4,500.00
VID152	PIPETA GRADUADA 1/100 2ml	Und	1	5,000.00	16		5,000.00
VID146	PIPETA GRAD 1/10 5ml	Und	1	7,000.00	16		7,000.00
VID147	PIPETA GRADUADA 1/10 10ml	Und	1	6,500.00	16		6,500.00
VID156	PIPETA VOLUMETRICA CLASE B	Und	1	8,000.00	16		8,000.00
VID180	PIPETA VOLUMETRICA CLASE B	Und	1	10,000.00	16		10,000.00
MON193	PIPETEADORA DE CAUCHO	Und	2	32,000.00	16		64,000.00
MON75	MECHERO DE ALCOHOL	Und	1	10,000.00	16		10,000.00
VID227	TUBO DE ENSAYO CORRIENTE	Und	20	2,500.00	16		50,000.00
PLAS35	GRADILLA RECTANGULAR	Und	1	14,000.00	16		14,000.00
VARIO15	ALCOHOL IND 99% ETANOL	Gln	1	16,000.00	16		16,000.00
VARIO148	FENOLTALEINA SOLUCION	Kilo	1	13,500.00	16		13,500.00
VARIO172	HIDROXIDO DE SODIO REAC	Kilo	2	32,000.00	16		64,000.00
BALANZA38	BALANZA LIQUIDADORA * 30	UNIDAD	1	162,000.00	16		162,000.00
BALANZA35	BALANZA LIQUIDADORA* 15KG	UNIDAD	1	158,000.00	16		158,000.00
BALANZA87	BALANZA DIGITAL X 5K "RANGER"	Und	1	80,000.00	16		80,000.00
VIDV04	CAJA PH	Caja	1	40,000.00	16		40,000.00
LACTEO2	MY - 800	sobre	3	10,000.00	0		30,000.00
LACTEO1	MA - 400	sobre	3	11,000.00	0		33,000.00
SABOR01	SABOR A AREQUIPE A13	Libra	1	8,000.00	16		8,000.00
SABOR09	SABOR A FRESA A11	Libra	1	8,000.00	16		8,000.00
SABOR24	SABOR A MORA A12	Libra	1	8,000.00	16		8,000.00
SABOR22	SABOR A MELOCOTON A11	Libra	1	8,000.00	16		8,000.00
COLOR12	COL ROJO FRESA C11	Libra	1	16,000.00	16		16,000.00
COLOR02	COL AMA CLARO C11	Libra	1	13,500.00	16		13,500.00
COLOR03	COL AMA HUEVO C14	Libra	1	13,200.00	16		13,200.00
VARIO141	FECULA ARGO	B25	1	110,000.00	16		110,000.00
LACTEO3	CUAJÓ LIQUIDO	Kilo	1	55,000.00	16		55,000.00
VARIO274	SORBATO DE POTASIO	Kilo	1	20,000.00	16		20,000.00
ACIDO05	ACIDO CITRICO	Kilo	5	4,800.00	16		24,000.00
VARIO52	BICARBONATO DE SODIO NAL	Kilo	5	4,000.00	16		20,000.00
VARIO98	CITRATO DE SODIO	kilo	5	5,000.00	16		25,000.00
ENVPLAST38	ENV YOGURT X 1 LITRO	Und	300	750.00	16		225,000.00
EQPELAB2	ACIDIMETRO BURETA LECHE 0-	Und	1	95,000.00	16		95,000.00
VARIO233	PEPTINA CITRICA RAPIDA	Lib	1	30,000.00	16		30,000.00

## &gt;&gt;&gt; QUIMPO LTDA &gt;&gt;&gt;

Pág. 2 de 2

NIT. 800.131.956-1 Régimen Común

CRA 15 # 1-02 Tel: TELEFONOS 8310031-8215754 POPAYAN (CAUCA)

PRODUCTOS QUIMICOS Y PISCINAS - MATERIAS PRIMAS -EQUIPOS DE LABORATORIO - FIBRA DE VIDRIO Y CERAMICA

Fecha: 19-11-2014

Cotización No. **COT 496**

Señoría: INSTITUCION EDUCATIVA VICTOR MANUEL CHAUX VILLAMIL

C.C./NIT: 817002798-1

Dirección: GABRIEL LOPOEZ TOTORO SEDE PRINCIPAL

Teléfono: 3164982211

Obs:

Código	Descripción	Unidad	Cant.	Valor Unit.	% IVA	Descuento	Total Item
BALANZA124	BALANZA DIGI.CAMRY X 200 GRS.	Und	1	80,000.00	16		80,000.00

Discriminación de Tarifas de IVA			Tot. Base Grav.: 2,138,534.48		Total antes de IVA: 2,201,534.48	
Tarifa	Vr. Base	Vr. IVA	Total Gravado:	2,480,700.00	Total IVA:	342,165.52
0%	83,000.00	.00	Total Excluido:	.00	Total Documento:	2,543,700.00
16%	2,138,534.48	342,165.52	Total Exento:	63,000.00		
	.00	.00				

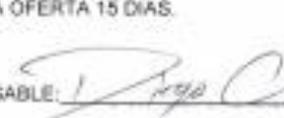
ReteFuente: .00 ReteIVA RS: .00 ReteIVA RC: .00 ReteICA: .00

NOTA: VALIDEZ DE LA OFERTA 15 DIAS.

COTIZADO POR:

19/11/2014 08:48:56

FIRMA RESPONSABLE:



**QUIMPO**  
LTDA  
NIT 800131956-1  
REGIMEN COMUN

### Fase III

#### Compra del pasteurizador por lotes

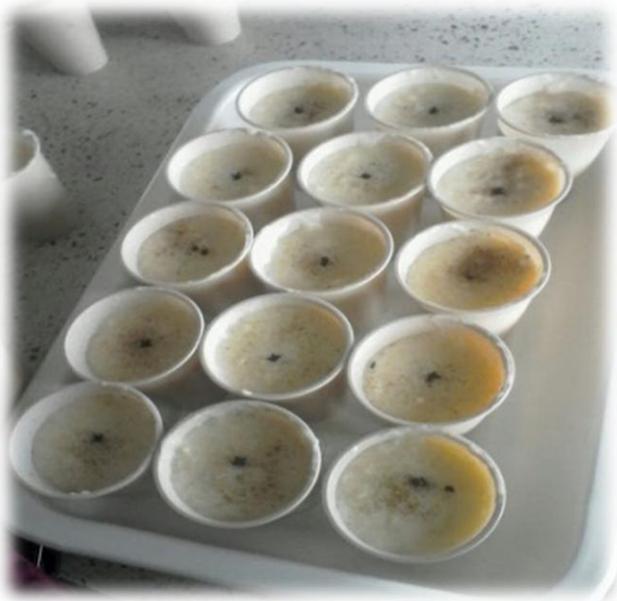


#### Compra del refrigerador



### Producción de derivados lácteos





### Estudiantes en práctica de agroindustria



## Bibliografía

Ávila, H. (2006). metodologías para la investigación. Obtenido de  
Www.Eumed.Net/Libros/2006c/203/

INEA. (2014). Plan de mejoramiento institucional. Plan de apoyo gestión directiva.

Juventud, I. a. (2002). como elaborar un proyecto cuaderno de orientación N° 17.  
España: Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias.

López, Y. (2013). el placer de la lectura y escritura en la escuela. En leer para  
comprender, escribir para transformar. bogota: nomos impresores.

Meirieu, p. (2005). trayecto y formación del pedagogo. ideas y personajes de la  
educacion latinoamericana y universal.

MEN. (2010). cartilla para el desarrollo para el desarrollo de los proyectos pedagógicos  
productivos . bogotá: panamericana formas e impresos S.A .

MEN. (2014). Programa de fortalecimiento de la cobertura con la calidad para el sector  
rural (proyecto de educación rural-fase III). Manual operativo para el manejo de  
la ejecución de los proyectos pedagógicos productivos en los establecimientos  
educativos.

Sampieri. R., Fernández. C., Baptista. P., (2006). Metodología de la investigación quinta  
edición. México. Mc Graw Hill. (p. 80).

Vilcarromero ruiz, r. (s.f.). la gestión de la producción. Recuperado el 27 de noviembre de 2014, de uemet.net enciclopedia virtual: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1321/index.htm>