

**FORTALECIMIENTO EN BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) A  
UN GRUPO DE COMERCIALIZADORES DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE  
LA COMUNA CUATRO EN EL MUNICIPIO DE PASTO**

**MAURO RENE SANTANDER VIRAMA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL  
PROGRAMA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL  
SAN JUAN DE PASTO  
2014**

**FORTALECIMIENTO EN BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM) A  
UN GRUPO DE COMERCIALIZADORES DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE  
LA COMUNA CUATRO EN EL MUNICIPIO DE PASTO**

**MAURO RENE SANTANDER VIRAMA**

**Trabajo de Grado en la modalidad de Diplomado presentado como requisito  
parcial para optar al título de Ingeniero Agroindustrial**

**Asesor:  
M. Sc Iván Andrés Delgado Vargas**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL  
PROGRAMA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL  
SAN JUAN DE PASTO  
2014**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1 ro del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del Director del Proyecto**

---

**Firma del Jurado Evaluador**

---

**Firma del Jurado Evaluador**

**San Juan de Pasto, Octubre 2014**

## **AGRADECIMIENTOS**

Cuantos sentimientos encontrados, alegrías, tristezas, la ansiedad y los nervios son evidentes pero es inevitable sonreír, comenzamos una ruta ardua que nos enseña a vivir otra etapa en nuestra vida y que creceremos como personas, así mismo como los profesionales que nos construyeron, a esta realidad a Dios gracias, infinitas Gracias por esta estupenda obra construida, por los compañeros que se volvieron nuestro cómplices y amigos, a esta nuestra Universidad de Nariño que se convirtió en nuestro refugio, en nuestro espacio donde compartimos cada momento que quedará grabado en nuestra vida.

A cada una de las personas que llenó nuestra existencia de alegría y que hicieron posible llegar a esta primera meta, inicio de una trayectoria... Muchas GRACIAS

## DEDICATORIA

*A Dios, por guiar mi camino y tomarme de la mano siempre, por ser mi amparo y fortaleza y por hacer palpable su amor con todos los que me rodean.*

*A mis padres por su sacrificio y esfuerzo incondicional, a mis hermanos, a mi familia por creer en mí, por apoyarme por ser el pilar y brindarme todo su amor y ser parte de este gran logro.*

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	14
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
2. JUSTIFICACION .....	16
3. OBJETIVOS .....	17
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
4. MARCO REFERENCIAL.....	18
4.1 GENERALIDADES.....	18
4.2 MARCO LEGAL .....	21
4.2.1. CAPITULO III. Personal manipulador de alimentos .....	22
4.2.2. Capitulo IV. Personal manipulador de alimentos.....	24
5. DESARROLLO DE LA TEMATICA .....	26
5.1 PLAN DE ACTIVIDADES E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO.....	26
5.2 DESARROLLO DEL TALLER PARTICIPATIVO .....	27
5.3 PROCESO DE SENSIBILIZACIÓN.....	29
5.4 CAPACITACIONES A MANIPULADORES DE ALIMENTOS.....	34
5.5 APLICACIÓN DE LA LISTA DE CHEQUEO .....	35
6. ACTIVDADES COMPLEMENTARIAS .....	37
6.1 ELABORACIÓN DE UNA CARTILLA DIDÁCTICA .....	37
7. CONCLUSIONES.....	38
8. RECOMENDACIONES .....	39
BIBLIOGRAFIA.....	40
ANEXOS.....	41

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Demografía de la ciudad de Pasto .....	18
Tabla 2. Comportamiento desempleo municipio de Pasto .....	19
Tabla 3. Población sibenizada del municipio de Pasto a 31 de diciembre del 2009 .....	20
Tabla 4. Plan de actividades e Indicadores de cumplimiento.....	26
Tabla 5. Puntuación total por visita .....	35

## LISTA DE GRAFICAS

	<b>Pág.</b>
Grafica 1. Empleo formal e informal. Promedio anual 2007 – 2011.....	21
Grafica 2. Porcentaje de cumplimiento de la lista de chequeo .....	35

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Aplicación del taller participativo .....	27
Figura 2. Elaboración de torta de queso .....	29
Figura 3. Elaboración de yogurt .....	30
Figura 4. Elaboración de fresas con crema .....	31
Figura 5. Elaboración de postre tres leches .....	32
Figura 6. Elaboración de queso doble crema .....	33
Figura 7. Capacitación de preparación de soluciones desinfectantes .....	34
Figura 8. Cartilla de Manipulación de Alimentos .....	37

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO A. LISTA DE CHEQUEO .....	42
ANEXO B. ACTA DE REUNION .....	43
ANEXO C. FORMATO DE LISTA DE ASISTENCIA.....	44

## **RESUMEN**

El presente trabajo se desarrolló con un grupo de comercializadores de productos alimenticios pertenecientes a la comuna cuatro del municipio de Pasto, durante aproximadamente un mes; se capacito y se sensibilizo en BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) practicando los diferentes principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación de alimentos para consumo humano durante el proceso de la elaboración de derivados lácteos, teniendo en cuenta el decreto 3075 de 1997 dando un seguimiento al proceso, logrando así el cumplimiento de los objetivos propuestos en el presente trabajo

## **ABSTRACT**

This work was conducted with a group of traders of foodstuffs belonging to the commune Four municipality of Pasto , for about a month ; I were trained and sensitized people on GMP ( Good Manufacturing Practices ) practicing different basic principles and general hygiene practices in handling food for human consumption during the manufacture of dairy products , considering the decree 3075 of 1997 giving monitoring the process , thus achieving the fulfillment of the objectives proposed in this paper

## INTRODUCCIÓN

La Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) constituye una garantía de calidad e inocuidad de los alimentos que redundan en beneficios para el empresario y el consumidor. En vista de que comprenden aspectos de higiene y saneamiento aplicables en toda la cadena productiva, incluidos el transporte y la comercialización de los productos, su importancia reside en que los alimentos procesados de forma adecuada, pueden llevar a cabo su compromiso fundamental de ser sanos, seguros y nutricionalmente viables.

La comuna cuatro del municipio de Pasto, donde se ubica el grupo que se va a sensibilizar pertenece al estrato dos, está conformada por 33 barrios de los cuales los más representativos son Bernal, Chile, Lorenzo de Aldana, Miraflores y la Avenida IDEMA. Dentro de estos barrios existe ampliamente el comercio informal donde la comercialización de productos mínimamente procesados es alta. Los productos que se venden cumplen con las exigencias mínimas de calidad e inocuidad y son comercializados a bajos costos, razón por la que la tendencia de consumo a productos con alto valor agregado en este sector es baja.

El presente trabajo ayudo a fortalecer las BPM de un grupo de comercializadores de productos alimenticios de la comuna cuatro del municipio de Pasto. Inicialmente se realizó un reconocimiento del entorno de la población, mediante la identificación de condiciones socioeconómicas (caracterización). Posteriormente mediante talleres lúdico-prácticos, se sensibilizo a la población en hábitos de BPM practicando los diferentes principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación de alimentos para consumo humano durante el proceso de la elaboración de derivado lácteos, generando en ellos mejores habilidades y a largo plazo mejorar la condición de vida de la población sensibilizada gracias al emprendimiento de nuevas ideas de negocio que contribuyan en la generación de ingresos alternativos para las familias.

El enfoque general del trabajo se abordará desde un ámbito integral que permita que las capacitaciones sean continuas y se enfoquen específicamente en el desarrollo y comercialización de los productos estipulados y si fuere el caso, los planteados por la comunidad. Además, se pretende hacer un seguimiento de este proceso para contribuir en el mejoramiento continuo de las técnicas aprendidas y su respectivo ajuste.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años, el municipio de Pasto ha logrado importantes avances en la búsqueda de su desarrollo y el bienestar de sus habitantes, sin embargo es largo y complejo el camino que aún hay que recorrer para alcanzar estos trascendentales fines debido a la persistencia de problemas sociales, económicos y ambientales que afectan la calidad de vida (Guerrero, Harold).

La falta de oportunidades, en conjunto con el bajo nivel de escolaridad son algunos de los motivos por los cuales la población incurre en el empleo informal, siendo este la causa de un sinnúmero de desventajas e inconvenientes tanto para el vendedor como para el comprador por ejemplo el desconocimiento de la norma y el incumpliendo de esta, poniendo en riesgo la salud de la persona en algunos casos. Por tal motivo, el presente trabajo busca capacitar a un grupo de comercializadores de productos alimenticios de la comuna cuatro, para contribuir en la solución de esta problemática específica.

La población objeto del trabajo se describe como un grupo de personas que aunque no se encuentran asociado legalmente ha venido ejecutando unidades productivas por tiempos cortos. Hasta la fecha han trabajado comercialización de productos como mani, café, yogurt, arequipe entre otros de los cuales, algunos no tuvieron buena salida debido a baja calidad del producto en cuanto a inocuidad alimentaria. Según estas personas el principal limitante fue el bajo conocimiento en BPM, acompañado del bajo conocimiento en la elaboración de derivados lácteos, razón por la que este anteproyecto buscara atender esta necesidad específica.

## 2. JUSTIFICACION

Con la aplicación de BPM se previene la presencia las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA's) y el mal estado de los productos, debido a que las fuentes de contaminación se controlan, los manipuladores aplican normas higiénicas de tipo personal y en los procesos de los alimentos hay una adecuada limpieza, desinfección y un manejo de residuos sólidos, la presencia de riegos se minimiza, con la finalidad de poder ofrecerle a los consumidores, alimentos seguros que pueden satisfacer sus necesidades nutricionales y sensoriales, cumpliendo con las normas establecidas; logrando una mayor satisfacción del empresario y el consumidor. Por tanto una prioridad, considerar la calidad de los productos para garantizar el buen estado de los alimentos a la hora de su preparación y consumo.

La sensibilización de este grupo asociado permitiría contribuir en la generación alternativa de ingresos, gracias a la elaboración de productos, gracias a métodos, práctica y procesos nuevos, que ampliarían sus conocimientos y podrían potenciar nuevas ideas de negocio.

Desde el punto de vista psicológico, la asociatividad ayuda a reorientar a las personas teniendo en cuenta sus limitantes ya que si no están en su estado idóneo, no van a ser capaces de intervenir en los proyectos de la mejor manera con disposición y actitud positiva. Además, fortalece aspectos como el liderazgo, el trabajo en equipo y la autoestima, haciendo consciente al individuo de que en equipo puede alcanzar grandes metas para conseguir mejores condiciones de vida

Es de gran importancia responde a las necesidades específicas de la comunidad para que las posibles soluciones provengan de ella misma permitiendo así su empoderamiento y apropiación a largo plazo, evitando que su motivación se momentánea

Este trabajo es un apoyo estratégico que contribuye a aportar en el fortalecimiento del empleo a pequeños grupos organizados y pequeños productores,

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Fortalecer en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) a un grupo de comercializadores de productos alimenticios de la comuna 4 en el municipio de Pasto

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Sensibilizar en hábitos de BPM practicando los diferentes principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación de alimentos para consumo humano durante el proceso de la elaboración de derivado lácteos
- Capacitar en temas relacionados con manipulación de alimentos BPM (Aplicación de las normas básicas de manipulación de acuerdo con el Decreto 3075 de 1997)
- Hacer seguimiento del proceso de sensibilización y capacitación.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 GENERALIDADES

La ciudad de San Juan de Pasto está conformada por 12 comunas de las cuales las más representativas en cuanto a habitantes son las comunas 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 las cuales tienen entre 25 y 35 barrios aproximadamente, por otra parte las comunas en las que se centra el comercio es en las comunas 1 y 7.

Un 0.9% de la población rural de Pasto ha venido trasladándose a la zona urbana, las cuales se han asentado en los barrios que tienen estrato 1 y 2, por lo cual ejercer medidas de contingencia en el ámbito económico resulta primordial para que el desempleo no realice un gran efecto sobre la comunidad que se va a trabajar.

**Tabla 1. Demografía de la ciudad de Pasto**

<b>Detalle</b>	<b>2005</b>	<b>2012</b>
<b>Población Total (habitantes)</b>	382.422	423.217
<b>Participación en la población del departamento de Nariño</b>	24.81%	25.18%
<b>Mujeres</b>	52% (199.533)	52% (219.461)
<b>Hombres</b>	48% (182.889)	48% (203.756)
<b>Menores de 16 años</b>	29.8 % (114.014)	24.3 % (102.894)
<b>16-64 años</b>	63.7 % (243.765)	66.7% (282.112)
<b>Mayores de 64 años</b>	6.4% (24.643)	7.2% (30.599)
<b>Razón de dependencia</b>	0.57	0.46
<b>Tasa de dependencia juvenil</b>	0.47	0.38
<b>Población Zona rural</b>	18.3% (69.942)	17.4% (73.843)
<b>Población zona urbana</b>	81.7% (312.480)	82.6% (349.370)

Fuente: Cálculos del Observatorio de Mercado de Trabajo a partir de DANE- Proyecciones de población.

El comportamiento del desempleo en la ciudad de Pasto resulta impredecible ya que no tiene un comportamiento uniforme año tras año sin embargo comparándolo con el del resto del país no es alentador puesto en los últimos 16 años ha sido mayor, como se indica en la tabla 2.

De esto también se puede añadir que lo reportado hace inclusión de empleos informales por lo tanto el valor reportado para un empleo formal es mayor.

**Tabla 2. Comportamiento desempleo municipio de Pasto**

<b>Año</b>	<b>Nación</b>	<b>Pasto</b>
<b>1995</b>	8.8	11.9
<b>1996</b>	11.2	13.9
<b>1997</b>	12.4	14.2
<b>1998</b>	15.7	16.3
<b>1999</b>	18.1	18.4
<b>2000</b>	19.7	21.3
<b>2001</b>	16.7	18.9
<b>2002</b>	15.7	16.00
<b>2003</b>	16.1	18.6
<b>2004</b>	15.3	18.9
<b>2005</b>	13.9	14.9
<b>2006</b>	12.9	15.4
<b>2007</b>	11.4	14.1
<b>2008</b>	11.5	14.1
<b>2009</b>	13	16.8
<b>2010</b>	12.4	15.9
<b>2011</b>	11.4	13.5

Fuente: DANE

**Tabla 3. Población sibenizada del municipio de Pasto a 31 de diciembre del 2009**

<b>COMUNA 1</b>	3245	4607	1716	1	0	9569
<b>COMUNA 2</b>	1657	2046	2020	5	0	5728
<b>COMUNA 3</b>	10581	15405	1743	4	0	27733
<b>COMUNA 4</b>	9165	111110	2230	14	0	122519
<b>COMUNA 5</b>	19668	17368	416	4	0	37456
<b>COMUNA 6</b>	11457	9551	577	8	0	21593
<b>COMUNA 7</b>	176	188	199	4	0	567
<b>COMUNA 8</b>	10893	7944	483	8	0	19328
<b>COMUNA 9</b>	3595	1146	258	14	1	5014
<b>COMUNA 10</b>	17885	3318	111	0	0	21314
<b>COMUNA 11</b>	7450	4935	511	0	0	12896
<b>COMUNA 12</b>	6102	856	202	0	0	7160
<b>SUBTOTAL</b>	101874	178474	10466	62	1	193877

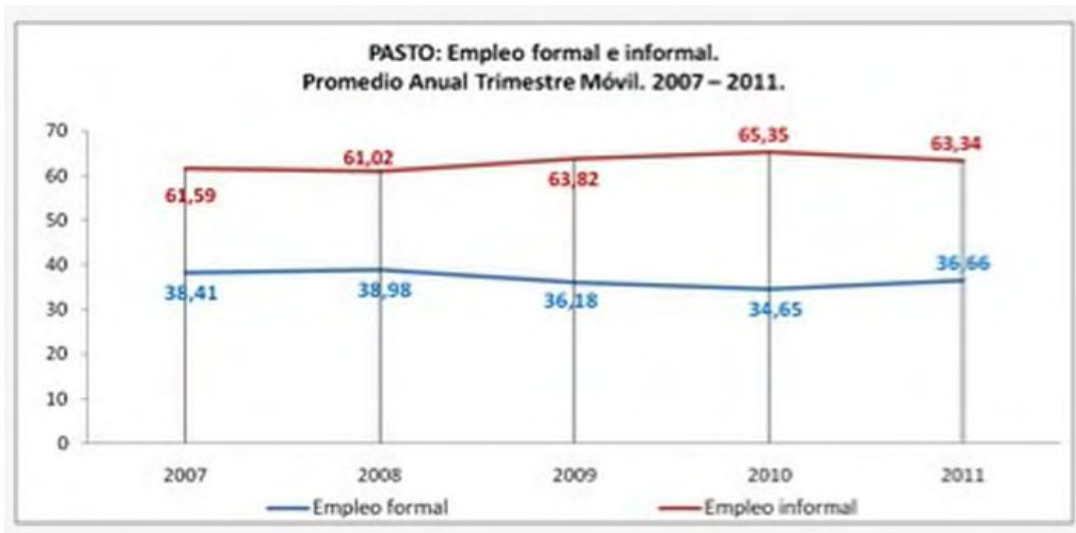
\* Fuente. Alcaldía municipal de Pasto

La tabla 3 indica la distribución de los habitantes pastusos en cuanto a nivel socioeconómico en la cual se puede apreciar que la mayoría se encuentran en el nivel 2 lo que significa que los ingresos no son muy altos. No en su totalidad los pobladores son vulnerables pero la fuente de ingresos en su mayoría es informal.

La comuna cuatro es una de las más grandes del municipio en cuanto a habitantes se refiere con mayor población entre las edades de 15 a 19 años de edad y en general la mayoría de persona son jóvenes que según el estudio de tendencias de consumo en Colombia de la revista dinero presentan una tendencia de consumo hacia productos mínimamente procesados o cuarta gama o productos frescos

Otro aspecto a tener en cuenta es que la informalidad en Pasto es muy relevante, pues en 2011, más del 63% de los ocupados eran informales. Además, esta situación en el contexto nacional es inquietante, ya que es la segunda ciudad en informalidad entre las 13 áreas urbanas que son monitoreadas por el DANE.

**Grafica 1. Empleo formal e informal. Promedio anual 2007 – 2011**



Fuente. Este estudio

Si bien es necesario y tal como lo propone el Gobierno Nacional, avanzar en la implementación de programas de formalización, esta política debe ejecutarse con mucho cuidado, ya que mal enfocados podrían agravar la situación del desempleo, al hacer fracasar algunos proyectos productivos que por ahora generan cierta margen de rentabilidad.

#### **4.2 MARCO LEGAL**

Con el **decreto 3075 de 23 de diciembre de 1997** se hizo un avance importante en la normativa sobre aspectos sanitarios relacionados con la alimentación, bajo el ámbito de aplicación de salud, se regularon todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos.

El decreto se aplica a todas las fábricas y establecimientos,

Las BPM son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de los alimentos para el consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción (Min. Salud, 1997).

Este grupo de comercializadores no son ajenos a la obligación de cumplir con las BPM, dada la variedad de productos, clientes, gran demanda de servicios y su incidencia en la salud del consumidor, por lo tanto sus productos, deben tener todos los atributos de calidad e inocuidad ( Acosta, 2005).

#### **4.2.1. CAPITULO III. Personal manipulador de alimentos**

##### **Artículo 13. Estado de salud.**

**a.** El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, deber efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen. La dirección de la empresa tomar las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año.

**b.** La dirección de la empresa tomara las medidas necesarias para que no se permita contaminar los alimentos directa o indirectamente a ninguna persona que se sepa o sospeche que padezca de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea. Todo manipulador de alimentos que represente un riesgo de este tipo deberá comunicarlo a la dirección de la empresa.

##### **Artículo 14. Educación y capacitación.**

**a.** Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos. Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

**b.** Las empresas deberán tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por esta, por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales o jurídicas diferentes a la empresa, estas deber n contar con la autorización de la autoridad sanitaria competente. Para este efecto se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, asi como la idoneidad del personal docente.

**c.** La autoridad sanitaria en cumplimiento de sus actividades de vigilancia y control, verificara el cumplimiento del plan de capacitación para los manipuladores de alimentos que realiza la empresa.

d. Para reforzar el cumplimiento de las prácticas higiénicas, se han de colocar en sitios estratégicos avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos.

e. El manipulador de alimentos debe ser entrenado para comprender y manejar el control de los puntos críticos que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo; además, debe conocer los límites críticos y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites.

**Artículo 15. Prácticas higiénicas y medidas de protección.** Toda persona mientras trabaja directamente en la manipulación o elaboración de alimentos, debe adoptar las prácticas higiénicas y medidas de protección que a continuación se establecen:

**a.** Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con este.

**b.** Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: De color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y /o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el alimento; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal, este debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo. La empresa será responsable de una dotación de vestimenta de trabajo en número suficiente para el personal manipulador, con el propósito de facilitar el cambio de indumentaria el cual será consistente con el tipo de trabajo que desarrolla

**c.** Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Será obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

**d.** Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo. Se debe usar protector de boca y en caso de llevar barba, bigote o patillas anchas se debe usar cubiertas para estas.

**e.** Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.

**f.** Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.

**g.** De ser necesario el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. El material de los guantes, debe ser apropiado para la operación

realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos, según lo indicado en el literal c.

**h.** Dependiendo del riesgo de contaminación asociado con el proceso ser obligatorio el uso de tapabocas mientras se manipula el alimento.

**i.** No se permite utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores. En caso de usar lentes, deben asegurarse a la Cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables.

#### **4.2.2. Capítulo IV. Personal manipulador de alimentos**

**Artículo 16. Condiciones generales.** Todas las materias primas y demás insumos para la fabricación así como las actividades de fabricación, preparación y procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo, para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento.

**Artículo 17. Materias primas e insumos.** Las materias primas e insumos para alimentos cumplirán con los siguientes requisitos:

**a.** La recepción de materias primas debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos.

**b.** Las materias primas e insumos deben ser inspeccionados, previo al uso, clasificados y sometidos a análisis de laboratorio cuando así se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas al efecto.

**c.** Las materias primas se someter n a la limpieza con agua potable u otro medio adecuado de ser requerido y a la descontaminación previa a su incorporación en las etapas sucesivas del proceso.

**d.** Las materias primas conservadas por congelación que requieren ser descongeladas previo al uso, deben descongelarse a una velocidad controlada para evitar el desarrollo de microorganismos; no podrán ser recongeladas, además, se manipulan de manera que se minimice la contaminación proveniente de otras fuentes.

**e.** Las materias primas e insumos que requieran ser almacenadas antes de entrar a las etapas de proceso, deberán almacenarse en sitios adecuados que eviten su contaminación y alteración.

**f.** Los depósitos de materias primas y productos terminados ocuparan espacios independientes, salvo en aquellos casos en que a juicio de la autoridad sanitaria competente no se presenten peligros de contaminación para los alimentos.

**g.** Las zonas donde se reciban o almacenen materias primas estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final. La autoridad sanitaria competente podrá eximir del cumplimiento de este requisito a los establecimientos en los cuales no exista peligro de contaminación para los alimentos.

## 5. DESARROLLO DE LA TEMATICA

### 5.1 PLAN DE ACTIVIDADES E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

Tabla 4. Plan de actividades e Indicadores de cumplimiento

OBJETIVO	ACTIVIDAD	INDICADOR
<b>Sensibilizar en hábitos de BPM practicando los diferentes principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación de alimentos para consumo humano</b>	Realizar un diagnóstico de la unidad productiva de la comunidad aplicando el taller participativo  El proceso de sensibilización se realizara de manera lúdico-practica, se pretende realizar reuniones periódicas durante 1 mes, reuniéndose una vez por semana, para realizar derivados lácteos.	Diez personas capacitadas
<b>Capacitar en temas relacionados con manipulación de alimentos BPM (Aplicación de las normas básicas de manipulación de acuerdo con el Decreto 3075 de 1997)</b>	Las capacitaciones se harán durante 15 min, antes de realizar cada productos lácteos y dará a conocer al personal manipulador de alimentos las prácticas higienicas y medidas de protección que se establecen par los servicios de alimentación dándoles a conocer las herramientas básicas del capítulo III y IV del decreto 3075 de 1997 correspondiente a personal manipulador y requisitos higiénicos de fabricación respectivamente y la importancia de la limpieza y desinfección	
<b>Hacer seguimiento del proceso de sensibilización y capacitación</b>	Realizar seguimiento durante el proceso de la elaboración de derivado lácteos  Se aplicara la lista de chequeo nuevamente para evidenciar el grado de avance del proceso	Lograr el cumplimiento de lista de chequeo en un valor aproximado de 80-100%

Fuente. Este estudio

## 5.2 DESARROLLO DEL TALLER PARTICIPATIVO

Se realizó para romper cualquier paradigma o prejuicio (romper el Hielo), de los participantes ante el ponente del taller, en el cual se entablo conversación personal lo cual genero un ambiente de confianza entre los participantes y el estudiante ejecutor del proyecto, de este taller surgieron muchos de los problemas que les aquejaban e incluso algunas soluciones a implementar para mitigarlas

**Figura 1. Aplicación del taller participativo**



Fuente. Este estudio

Se expuso brevemente ante los miembros de la comunidad la metodología a seguir y se prosiguió de la siguiente forma se formó grupos de 2 personas se suministraron hoja y papel para que por medio de un dibujo “sencillo” plasmaran cual creían ellos era una problema que tienen en la producción, durante el tiempo que tardaron en realizar el dibujo se acompañó a cada grupo motivándolos para que hagan su mejor esfuerzo cada grupo, expuso ante los demás su dibujo, dando a conocer de esta forma la idea principal, los dibujos fueron ubicados en un tablero, debido a que los participantes coincidieron en su respuesta gráfica no se llevó a cabo la votación por las actividades expuestas por sus compañeros, para considerar la prioridad se preguntó a las personas sobre las posibles dificultades para desempeñar la solución que propusieron, se realizó la identificación del problema y en base a este se establecieron posibles causas y los efectos. A través de esta metodología se planteó los objetivos del proyecto

Se generó conciencia en los miembros de la comunidad para que hagan parte de un proceso que los puede llegar a beneficiar tanto social como económicamente, ellos quedaron con gran expectativa y satisfechos de las reuniones en las que empezamos a producir los derivados lácteos. La motivación de ellos los llevo a acordar realizar nuevos productos por iniciativa de ellos que no fueron mencionados por el estudiante.

Una de las propuestas que ellos plantearon fue reunirnos una vez en semana por motivos del trabajo de algunos de ellos no se pudo reunirnos más veces por semana

Los participantes conformados por pobladores de diferentes barrios de la comuna cuatro de Pasto se comprometieron en la asistencia a las diferentes prácticas que tendrán como objetivo la capacitación parcial en cuanto a el aprendizaje de buenas prácticas de manufactura contemplado en el decreto 3075 de 1997 específicamente sobre el referente a personal manipulador, el cual se desarrollara en sesiones de 15 minutos en cada reunión para dar a conocer los requerimientos básicos de un manipulador de alimentos.

### 5.3 PROCESO DE SENSIBILIZACIÓN

Figura 2. Elaboración de torta de queso



Fuente. Este estudio

En la figura 2 podemos apreciar la elaboración del primer producto lácteo, en esta oportunidad, se expuso el Título I Ámbito de aplicación, Capítulo I el artículo 8 algunos ítems, se resolvieron dudas posteriormente se realizó diagrama de flujo del producto y se procedió a realizar el producto, en el transcurso del proceso se aplicó la lista de chequeo, el producto fue degustado, su resultado fue satisfactorio, ese mismo día se programó hacer yogurt para la siguiente reunión.

**Figura 3. Elaboración de yogurt**



Fuente. Este estudio

En la figura 3 podemos apreciar la elaboración del segundo producto lácteo, en esta oportunidad, se expuso el capítulo III del decreto 3075, se resolvieron dudas posteriormente se realizó diagrama de flujo del producto y se procedió a realizar el producto, el producto fue degustado, su resultado fue satisfactorio, ese mismo día se programó hacer fresas con crema para la siguiente reunión.

**Figura 4. Elaboración de fresas con crema**



Fuente. Este estudio

En la figura 4 podemos apreciar la elaboración del tercer producto lácteo, en esta oportunidad, se expuso el capítulo IV, se resolvieron dudas posteriormente se realizó diagrama de flujo del producto y se procedió a realizar el producto, el producto fue degustado, su resultado fue satisfactorio, en este día se aplicó por segunda vez la lista de chequeo ese mismo día se programó hacer postre tres leches para la siguiente reunión.

**Figura 5. Elaboración de postre tres leches**



Fuente. Este estudio

En la figura 5 podemos apreciar la elaboración del cuarto producto lácteo, en esta oportunidad, se expuso la preparación de soluciones desinfectantes, se resolvieron dudas posteriormente se realizó diagrama de flujo del producto y el producto fue degustado, su resultado fue satisfactorio, ese mismo día se programó hacer yogurt para la siguiente reunión.

**Figura 6. Elaboración de queso doble crema**



Fuente. Este estudio

En la figura 6 podemos apreciar la elaboración del quinto producto lácteo, en esta oportunidad, se expuso el manejo de residuos sólidos, se resolvieron dudas posteriormente se realizó diagrama de flujo del producto y se procedió a realizar el producto, en el transcurso del proceso se aplicó la lista de chequeo, el producto fue degustado, su resultado fue satisfactorio

#### 5.4 CAPACITACIONES A MANIPULADORES DE ALIMENTOS

Esta actividad pertenece al segundo objetivo en el cual se planteaba las capacitaciones estas se realizaron gradualmente durante todo el proceso ya que tenía que ser constante, donde se dio a conocer los principios y parámetros que se encuentra establecidos en el Decreto 3075 de 1997, especialmente, herramientas básicas del capítulo III y IV correspondiente a personal manipulador, requisitos higiénicos de fabricación, la importancia de la limpieza y desinfección, preparación de soluciones desinfectantes, manejo de residuos sólidos y la importancia para suministrar un producto final de calidad.

**Figura 7. Capacitación de preparación de soluciones desinfectantes**



Fuente. Este estudio

Estas capacitaciones se realizaron antes de realizar cada producto lácteo en forma didáctica y comprensiva durante un tiempo de 10 a 15 minutos cabe resaltar que en la elaboración de productos lácteos se les recordaba constantemente y se les resolvía dudas, los resultados fueron satisfactorios, asistieron en algunas reuniones más de diez personas superando la meta propuesta Al final de cada reunión se firmaba un acta (ver anexo B) la cual se preparaba el orden del día y al final era firmada por la líder comunitaria además de la lista de asistencia firmada por los participantes de la reunión

## 5.5 APLICACIÓN DE LA LISTA DE CHEQUEO

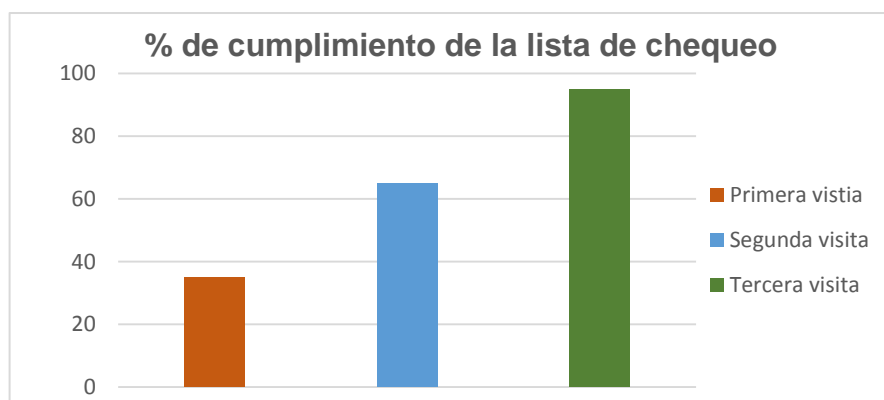
Esta actividad pertenece al tercer objetivo donde se planteó hacer un seguimiento del proceso de sensibilización y capacitación este seguimiento se realizó haciendo unas visitas espontaneas, una al inicio, al intermedio y al final del proyecto para las cuales se diseñó una lista de chequeo la cual evaluaba los ítems básicos concernientes a manipulación de alimentos de acuerdo al decreto 3075 ( ver anexo A), esta tiene un total de 10 ítems, la manera de calificar era :si cumple totalmente la calificación era 2, si cumple parcialmente era 1, si no cumple era 0.

**Tabla 5. Puntuación total por visita**

Visitas	Puntuación de aspectos verificados	%
Primera vista	7	35
Segunda visita	13	65
Tercera visita	19	95

Fuente. Este estudio

**Grafica 2. Porcentaje de cumplimiento de la lista de chequeo**



Fuente. Este estudio

En la gráfica 2 muestra el % de cumplimiento de la primera, segunda y tercer visita, la gráfica arrojo un aumento notable de los aspectos verificables en la lista de chequeo, que por medio del proceso de capacitación y sensibilización, observandose los siguientes resultados en la primera visita se obtuvo una puntuación total de 7 puntos, quince días después se lo volvió a evaluar obteniendo una puntuación de 13 puntos, aquí se obtuvo un incremento de 6

puntos y al final de proyecto se volvió a evaluar obteniendo una puntuación de 19 puntos donde se obtuvo incremento de 12 puntos lo cual indica que se dio cumplimiento a los compromisos de mejora logrando así cumplir con el objetivo propuesto.

## 6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

### 6.1 ELABORACIÓN DE UNA CARTILLA DIDÁCTICA

Para el desarrollo de esta cartilla fue necesaria la realización de todos los objetivos y cumplir con el desarrollo de los productos lácteos y de las capacitaciones, además de tener en cuenta las necesidades y hallazgos encontrados en las reuniones.

Esta cartilla se desarrolló con el fin de darles a conocer a los manipuladores de alimentos temas claves del BPM, esto para concientizar sobre la importancia de practicar los buenos hábitos alimentarios y además de esto sirva como evidencia del proyecto. También se incluyó algunos procesos de la elaboración de los productos por petición de los beneficiarios del proyecto. A todos los manipuladores se les entregó su respectiva cartilla.

**Figura 8. Cartilla de Manipulación de Alimentos**



Fuente. Este estudio

## **7. CONCLUSIONES**

Durante la realización de la práctica se observaron varias falencias en cuanto al cumplimiento de las normas básicas exigidas por el decreto 3075 de 1997 en la unidad productiva de la comuna cuatro en las cuales se fueron superando mediante capacitaciones y otros factores que ayudaron ampliar y a determinar la importancia de las BPM que se debe tener en cuenta en cualquier proceso de alimentos, las cuales garantizan la inocuidad del producto.

La comunidad atendida presento la mejor disposición e interés teniendo en cuenta que inició con un número de personas y terminó con un número mayor de participantes demostrando así el interés prestado por los participantes. Sin embargo la entrega de ellos supero las expectativas puesto se preocupaban no solo por aplicar las normas sino por aprender los productos nuevos y a pesar que se terminó con el curso programado en un principio insistieron en continuar con el aprendizaje a la cual se respondió positivamente.

En el transcurso del proyecto se utilizó los distintos conocimientos adquiridos tanto en la academia como en el diplomado, siendo esto benéfico para la comunidad.

## **8. RECOMENDACIONES**

Mediante la práctica de observo falencias en control integrado de plagas, el, siendo estos indispensables para el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura, recomendando el seguimiento de esta temática.

Se sugiere seguir con las capacitaciones con el fin de garantizar que los procesos que se realizan se hagan de manera correcta, implementado nuevas alternativas didácticas mejorando el aprendizaje de la comunidad

Es importante que se trabaje colectivamente en comunidad ya que presentan muchos temores al enfrentarse a un mercado en el cual habrá competencia y dificultad con la venta de sus productos como también en el aspecto legal si se quieren consolidar como una empresa formal y productiva.

## BIBLIOGRAFIA

ACOSTA, F y BERMEO, L. Ejecución de los programas de programas BPM aplicables a las cafeterías y Kioscos de la Universidad de Caldas. Caldas: s.n. 2014. (Trabajo de grado para optar al título de Ingeniería de Alimentos). Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de alimentos.

CEDRE – Universidad de Nariño. Año 2013.

CODEX ALIMENTARIUS. Programa conjunto FAO/OMS. Normas alimentarias. Bogotá: s.n. 2014.

DANE, Red de Observatorios de Mercado de Trabajo. Diagnostico Socio económico y de mercado de Trabajo Ciudad de Pasto. Colombia: s.n., 2012.

GUERRERO, Harold. Programa de Gobierno Alcaldía de Pasto. Pasto: s.n. 2012-2015.

MALDONADO, Héctor. Información del DANE. Pasto: s.n., 2010.

MINISTERIO DE SALUD DE REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto 3075 del 1997. Sistema de gestión de calidad de buenas prácticas de manufactura (BPM).

SISBEN. Reporte de Grupos Etarios de la Población Sisbenizada del Municipio De Pasto. Proceso Información y Comunicación. Secretaria General. Alcaldía Municipal de Pasto. Código ic-f-056. versión 01. Vigencia 22/06/2011. Fecha de corte de BD: 31 de Diciembre de 2011.

\_\_\_\_\_. Reporte Por Nivel Socioeconómico. Reporte Por Nivel Socioeconómico. Secretaria General. Alcaldía Municipal de Pasto. Fecha de corte de BD: 31/12/2009.

# **ANEXOS**

## ANEXO A. LISTA DE CHEQUEO



**Universidad de Nariño**  
**Facultad de Ingeniería Agroindustrial**  
**Diplomado En Extensionismo Con Enfoque**  
**En Desarrollo Rural Integral**



FORMATO DE LISTA DE CHEQUEO

FECHA : \_\_\_\_\_

Todos los servicios de Alimentación escolar deberán cumplir las exigencias establecidas en la reglamentación técnico-sanitaria Decreto 3075/1997, que establece las normas de higiene para la elaboración, distribución y consumo de alimentos. Diligenciar con letra Legible.			
Cumple = 2		Cumple parcialmente = 1	
No cumple = 0		No aplica. = N/A	
ITEM	MODALIDAD RACION PARA PREPARAR EN SITIO	RESULTADO DE LA VERIFICACION	OBSERVACIONES
1	Los manipuladores cuentan con curso de capacitación en higiene y manipulación de alimentos.		
2	El personal manipulador utiliza el uniforme limpio, en buen estado, completo y de color claro, adecuadamente (blusa, malla o gorro, tapabocas, guantes, calzado cerrado y bajo).		
3	Los manipuladores de alimentos tienen las manos limpias, uñas cortas y sin esmalte. No presentan laceraciones de piel o enfermedad infecciosa al momento de manipular alimentos directamente.		
4	Los manipuladores de alimentos no portan joyas, aretes, anillos, reloj u otros accesorios mientras el personal realiza sus labores.		
5	Los manipuladores de alimentos tienen guantes limpios y en buen estado.		
6	Existe un lugar específico para guardar dotación o casilleros individuales, con doble compartimento, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito.		
7	Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento.		
8	No comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar, toser, estornudar o escupir en las áreas de producción o sobre los alimentos.		
9	Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas de higiene en sus labores, de manera que se evite la contaminación de los alimentos y de las superficies de contacto con éste.		
10	Se tienen claramente definidos los productos utilizados, concentraciones, modo de preparación y empleo, llevando a cabo los procedimientos de limpieza y desinfección.		
<b>TOTAL</b>			
<b>OBSERVACIONES GENERALES:</b>			
<b>FIRMA DE QUIEN REALIZA LA VISITA:</b>		<b>FIRMA QUIEN RECIBE LA VISITA:</b>	
CC:		CC:	

## ANEXO B. ACTA DE REUNION



**ACTA No.**  
**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**  
**DIPLOMADO EN EXTENSIONISMO CON ENFOQUE EN**  
**DESARROLLO RURAL INTEGRAL**



FECHA:			
ACTA No. 2			
N°	Acción	Realizada SI / No	Observaciones
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Observaciones generales:

---



---



---



---



---

\_\_\_\_\_  
**Luz Isbelia Campaña**  
 Lider Comunitaria

\_\_\_\_\_  
**Mauro Santander.**

