



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de Investigación Previo a la Obtención del Título de Ingeniera en
Organización de Empresas**

**TEMA: “La Mejora Continua y las Ventas en la Empresa Fuentes San Felipe S.A
de la Provincia de Cotopaxi – Latacunga”**

AUTORA: Janeth Rosalía Torres Torres

TUTORA: Ing. MSc. Lorena Ibarra G.

AMBATO- ECUADOR
Julio 2012

Aprobación del Tutor de Tesis

Ing. MSc. Lorena Ibarra G.

CERTIFICA:

Que el presente trabajo ha sido prolijamente revisado. Por tanto autorizó la presentación de este Informe de Investigación, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad.

Ambato, marzo del 2012

Ing. MSc. Lorena Ibarra G.

TUTORA DE LA TESIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Janeth Rosalía Torres Torres, manifiesto que los resultados obtenidos en la presente Investigación, previo la obtención del título de Ingeniera en Organización de Empresas son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas.

Janeth Rosalía Torres Torres

C.I. 1804256228

AUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos docentes Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con los requisitos del Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

.....
Dr. Jaime Ortiz

.....
Ing. Oswaldo Velástegui

Ambato, junio del 2012

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de ésta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además aprueba la reproducción de ésta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Autora

Janeth Rosalía Torres Torres

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo a mi familia, por acompañarme en cada una de las locuras que he emprendido y ser siempre mis más fervientes hinchas. A mi “Mamita” Gloria quien con su simpleza me ha ayudado a encontrar la luz cuando todo es oscuridad. A mi esposo, quien me acompaña en silencio con una comprensión a prueba de todo. A mis profesores que siempre están dispuestos ayudarme.

Janeth Rosalía Torres Torres

Agradecimiento

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia.

Agradezco a la Facultad de Ciencias Administrativas, a los docentes por sus enseñanzas.

Agradezco a los directivos y colaboradores de la empresa Fuentes San Felipe S.A por su apoyo.

Agradezco a la empresa Fuentes San Felipe S.A por la oportunidad que me dieron de aprender.

Janeth Rosalía Torres Torres

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE	PÁG.
Carátula	i
Aprobación Del Tutor de Tesis	ii
Declaración de autenticidad	iii
Aprobación de los Miembros del Tribunal de Grado	iv
Derecho de Autor	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice General de contenido	viii
Índice Anexos	xi
Índice de Gráficos	xii
Índice de Cuadros	xiv
Índice de Tablas	xv
Resumen ejecutivo	xvii
Introducción	1
CAPÍTULO I	3
1. PROBLEMA	3
1.1 Tema de Investigación	3
1.2 Planteamiento del Problema	3
1.2.1 Contextualización	3
1.2.2 Análisis crítico	6
1.2.3 Prognosis.	7
1.2.4 Delimitación	7
1.2.5 Formulación del problema	7
1.2.6 Preguntas directrices	7
1.3 JUSTIFICACIÓN	8

ÍNDICE	PÁG.
1.4 Objetivos	9
1.4.1 General	9
1.4.2 Específico	9
CAPÍTULO II	10
2. Marco Teórico	10
2.1 Antecedentes Investigativos	10
2.2 Fundamentación Filosófica	12
2.3 Fundamentación Legal	13
2.4 Categorías Fundamentales	13
Definición de categorías	16
2.5 Hipótesis	31
2.6 Variables	31
CAPÍTULO III	32
3. Marco Metodológico	32
3.1 Enfoque de la Investigación	32
3.2 Modalidad de Investigación	33
3.2.1 Investigación Bibliográfica o Documental	33
3.2.2 Investigación de Campo	33
3.3 Tipo de Investigación	33
3.3.1 Investigación Exploratoria	34
3.3.2 Investigación Descriptiva	34
3.3.3 Investigación Correlacional	34
3.4 Población Y Muestra	34
3.5 Operacionalización de Variables	35
3.6 Recolección de Información	37

ÍNDICE	PÁG
3.7 Procesamiento y Análisis de la Información	38
CAPÍTULO IV	39
4. Interpretación de resultados	39
4.1 Análisis de los resultados	39
4.2 Interpretación de datos	40
4.3 Verificación de hipótesis	62
CAPÍTULO V	67
5. Conclusiones y Recomendaciones	67
5.1 Conclusiones	67
5.2 Recomendaciones	69
CAPÍTULO VI	71
6. PROPUESTA	71
6.1 Título	71
6.2 Antecedentes investigativos	72
6.3 Justificación	73
6.4 Objetivos	74
6.5 Análisis de Factibilidad	75
6.6 Fundamentación	78
6.7 Metodología: Modelo Operativo	87
6.8 Administración de la Propuesta	117
6.9 Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta	120
BIBLIOGRAFIA	122
ANEXOS	124

ÍNDICE DE ANEXOS

ÍNDICE	PÁG.
Anexo 1 Árbol de problemas	125
Anexo 2 Cédula de entrevista	126
Anexo 3 Encuesta colaboradores	128
Anexo 4 Ficha de observación	133
Anexo 5 Croquis de la empresa	134
Anexo 6 Diagrama de procesos	135
Anexo 7 Tipos de agua	136
Anexo 8 Fotos de la empresa	137
Anexo 9 Productos	138
Anexo 10 Catálogo	139
Anexo 11 Nómina de clientes	140

ÍNDICE DE GRÁFICOS

ÍNDICE	PÁG.
Gráfico N°1 Ciclo de Deming	19
Gráfico N°2 Ventas de Philip Kotler	27
Gráfico N°3 Identificación de causas de un problema	41
Gráfico N°4 Demora en comunicar un problema en su área de trabajo	43
Gráfico N°5 Demora la alta dirección en solucionar el problema	44
Gráfico N°6 Elementos que aplica en su lugar de trabajo	46
Gráfico N°7 Herramientas de calidad para el control de los procesos	47
Gráfico N°8 Para la purificación del agua en cual realiza control	48
Gráfico N°9 Tiempo de demora en controlar los procesos de purificación	50
Gráfico N°10 Tipo de control	51
Gráfico N°11 Capacitación	52
Gráfico N°12 Beneficios del agua al consumirla	54
Gráfico N°13 Razones del porqué los clientes prefieren el producto	55
Gráfico N°14 Mayor competencia	56
Gráfico N°15 Fuentes San Felipe satisface sus necesidades	58
Gráfico N°16 Productos que más demandan	59
Gráfico N°17 Productos en bodega	60
Gráfico N°18 Distribución de los productos	62
Gráfico N°19 Chi- cuadrado	66
Gráfico N°20: Herramientas de calidad	83
Gráfico N°21: Diagrama de Pareto	85
Gráfico N°22: Diagrama de Causa-efecto	85
Gráfico N°23: Diagrama de flujo	86
Gráfico N°24: Diagrama de control	86
Gráfico N°25: Esquema de trabajo	88
Gráfico N°26: Diagrama de flujo de procesos	89

Gráfico N°27: Diagrama de flujo	90
Gráfico N°28: Problemas con mayor incidencia	94
Gráfico N°29: Límites de control estadístico	95
Gráfico N°30: Problemas	96
Gráfico N°31: Pérdidas monetarias	97
Gráfico N°32: Causas Principales de rotura de envases	99
Gráfico N°33: Rotura de envases	100
Gráfico N°34: Causas principales de demora en el control de procesos	103
Gráfico N°35: Demora en el control de procesos	105
Gráfico N°36: Causas Principales de productos defectuosos	108
Gráfico N°37: Productos defectuosos	110

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE	PÁG.
Cuadro N° 1 Estadística de ventas	5
Cuadro N° 2: Variable Independiente: Mejora Continua	35
Cuadro N° 3: Variable Dependiente: Ventas	36
Cuadro N° 4: Recolección de información	37

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE	PÁG.
Tabla N° 1 Identificación de causas de un problema	41
Tabla N° 2 Demora en comunicar un problema en su área de trabajo	42
Tabla N° 3 Demora la alta dirección en solucionar el problema	44
Tabla N° 4 Elementos que aplica en su lugar de trabajo	45
Tabla N° 5 Herramientas de calidad para el control de los procesos	47
Tabla N° 6 Para la purificación del agua en cuál realiza control	48
Tabla N° 7 Tiempo de demora en controlar los procesos	49
Tabla N° 8 Tipo de control	51
Tabla N° 9 Ha recibido capacitación	52
Tabla N° 10 Beneficios del agua mineral	53
Tabla N° 11 Motivos de compra de las bebidas	55
Tabla N° 12 Mayor competencia	56
Tabla N° 13 Fuentes San Felipe satisface sus necesidades	57
Tabla N° 14 Productos que más demandan	59
Tabla N° 15 Productos en bodega	60
Tabla N° 16 Distribución de los productos	61
Tabla N° 17 Frecuencia observada	64
Tabla N° 18 Ji cuadrado	65
Tabla N° 19 Ocho pasos en la solución de un problema	79
Tabla N° 20 Hoja de verificación	84
Tabla N° 21 5W y 2	87
Tabla N° 22 Tipos Problemas	93
Tabla N° 23 Problemas	96
Tabla N° 24 Pérdidas monetarias	97
Tabla N° 25 Primer problema: rotura de envases	98
Tabla N° 26 5W Y2H Rotura de envases	101

Tabla N° 27 Segundo problema: demora en el control de procesos	103
Tabla N° 28 5w y 2H demora en el control de procesos	106
Tabla N° 29 Tercer problema: Productos defectuosos	108
Tabla N° 30 5w y 2H productos defectuosos	111
Tabla N° 31 Plan de Acción	113
Tabla N° 32 Costo Beneficio	117

Resumen Ejecutivo

La empresa “Fuentes San Felipe S.A” se dedica al embotellamiento y comercialización de bebidas, su fundador, el Señor Eloy Alberto Sánchez Cañas, adquirió las fuentes de agua mineral en el sector de San Felipe, en la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi. Actualmente la empresa tiene tres productos que están en el mercado que son agua sin gas, agua con gas y las limonadas Felipín. Tiempo durante el cual, se ha detectado una serie de problemas, por lo que es indispensable tomar acciones correctivas y estrategias para mantener y mejorar de una manera exitosa el producto en el mercado.

Es por esta razón que el presente trabajo de investigación se ha enfocado en realizar un amplio análisis del entorno interno, de mejora continua, para tener productos de calidad que permitan incrementar las ventas.

Los datos arrojados por la investigación de campo aplicada a los empleados de la empresa indican que es importante mejorar en el área de producción en aspectos como: la rotura de envases, la demora en el control de procesos y los productos defectuosos.

Así la propuesta resultante de la investigación se direccionó a identificar y diseñar un modelo de mejora continua a través de los ocho pasos para la solución de problemas con la aplicación de las herramientas de calidad.

PALABRAS CLAVES:

Mejora continua

Producción

Ventas

Herramientas de calidad

INTRODUCCIÓN

En nuestro entorno cada vez más competitivo, es necesario que la empresa “Fuentes San Felipe S.A”, tome medidas correctivas para poder competir dentro del mercado nacional, por lo que se propone a los directivos de la empresa, la implantación de un modelo de mejora continua, la misma que involucra a todo el personal operativo y directivo, para lograr los objetivos propuestos en el mejoramiento de la área de producción con la finalidad de reducir costos, y satisfacer a los clientes e incrementar las ventas.

“Fuentes San Felipe S.A” es una empresa que se dedica al embotellamiento y comercialización de bebidas, el modelo de mejora continua propuesto para la empresa, permitirá abrir una puerta al conocimiento de cómo reducir costos y obtener un producto de calidad.

La información que se ha recopilado para la investigación ha sido obtenida directamente en la empresa, con la ayuda directa del personal operativo, administrativo y de sus directivos, por lo que se facilitó el desarrollo de la misma, obteniendo beneficios.

Capítulo I, comprende el problema dentro el cual está el tema de investigación, planteamiento del problema, justificación y objetivos.

Capítulo II, del proyecto comprende el marco teórico que se encuentran los antecedentes investigativos que se localizaron en las tesis de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Administrativas, la fundamentación filosófica que se aplicó el paradigma crítico- propositivo y fundamentación legal que se respalda en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor.

Capítulo III, de conformidad a lo anterior señala que el proyecto tiene una fundamentación filosófica mediante el paradigma critico-propositivo. Se utilizó las siguientes modalidades de investigación Bibliográfica o Documental y de Campo y también el tipo de investigación Exploratoria, Descriptiva y Correlacional.

Capítulo IV, se procedió al análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los clientes y a sus colaboradores.

Capítulo V, luego de realizar el trabajo de investigación y análisis e interpretación de los resultados, se pudo determinar las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo VI, la propuesta del modelo mejora continua para incrementar las ventas en la empresa “Fuentes San Felipe S.A”

Para todo ello la investigación, está desarrollada para dar aporte a la empresa “Fuentes San Felipe S.A” de la Ciudad de Latacunga, en busca de reducir los costos en producción e incrementar las ventas, ofreciendo productos de calidad siendo competitivos en el mercado.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

4.4 TEMA DE INVESTIGACIÓN

La mejora continua y las ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A de la Provincia de Cotopaxi – Latacunga.

4.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ineficiente proceso de mejora continua origina disminución en el volumen de ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A

4.5.1 Contextualización

Desde 1998 tomar agua embotellada está de moda en el **Ecuador**. De esas razones se abanderan empresas como Coca-Cola, Tesalia, Industrias Toni y embotelladora de agua

Bebref, para ampliar su oferta en el mercado. La tendencia de consumir más agua en el país está marcada por la influencia de otros países. Según la investigadora de mercado Church&Chambers, la comercialización de productos derivados del agua como aguas saborizadas, jugos naturales, jugos artificiales, hidratantes, energizantes y téis crece paulatinamente. En estos últimos años la industria registró ventas por 250 millones de dólares y el tamaño del mercado de aguas como tal es de 400 millones de litros al año.

La serranía ecuatoriana, aparte de estar caracterizada por el marco de la Cordillera de los Andes, guarda en sus adentros un tesoro lleno de magia y propiedades curativas. Los nevados y volcanes son los protagonistas, bajo una estrecha relación con un elemento vital que recorre sus entrañas.

Es el agua mineral o agua de manantial que contiene sales minerales o gases que tienen efectos diferentes en el cuerpo humano.

Cotopaxi es una provincia que a parte de sus atractivos culturales y naturales, es rica en fuentes de aguas minerales. El Cotopaxi, un volcán místico y de inigualable belleza, es el benefactor de estas tierras con sus fuentes de aguas minerales sus pobladores originales supieron desde siempre aprovechar esta fortaleza.

Desde tiempos remotos, los indígenas de la zona conocían que las energías curativas y místicas de las aguas provenientes de los deshielos del Cotopaxi e Illiniza, recibían sus poderes por la particular influencia que el Sol y la Luna ejercían sobre estas tierras.

Era costumbre escalar hasta sus hielos para transportar grandes cubos de hielo hasta las diversas comunidades. Los famosos ‘hieleros’ eran los encargados de hacer llegar estas aguas a vasijas, que serían usadas para el consumo y en rituales de limpieza espiritual.

Una de las fuentes más conocidas son las de la empresa Fuentes San Felipe S.A y Tesalia Springs Company en Machachi. Esta agua milagrosa proviene de los deshielos y vertientes del Cotopaxi, los Illinizas, el Pasochoa y el Rumiñahui. **La Empresa Fuentes San Felipe** se inicio en el año 1928, cuando su fundador el señor Eloy Alberto Sánchez

Cañas, adquiere las fuentes de agua mineral en el sector de San Felipe, en la ciudad de Latacunga provincia de Cotopaxi.

Con gran visión su fundador inicia el embotellamiento de esta prodigiosa agua, en botellas verdes y cafés, con etiquetas de papel, las mismas que eran empacadas en sacos de yute. La primera maquinaria que utilizo fue manual y de origen alemán.

Con el paso de los años va cambiando el diseño y la forma de los envases de acuerdo a las tendencias de la época, así como la maquinaria, que poco a poco se va automatizando.

Según la encuesta realizada el año anterior por la empresa en estos últimos años, tiene una aceptación del 75% en la provincia de Cotopaxi, Tungurahua con 13% y Pichincha con un 12% y registró ventas por 980 mil dólares y el tamaño del mercado de aguas como tal es de 9'989.415 litros al año.

Cuadro N° 1: Estadística de ventas

AÑO	VALORES
2008	\$1.056.000
2009	\$1.017.000
2010	\$997.000
2011	\$980.000

Fuente: Encuesta por la Empresa Fuentes San Felipe S.A

En la actualidad la empresa Fuentes San Felipe S.A ha tenido una serie de problemas como son bajas ventas, rotura de envases, demora en el control de procesos, productos defectuosos, desperdicio de materia prima, retrabajo, paradas de línea de producción todos estos problemas con llevan a elevados costos en producción por eso es fundamental que los directivos tomen medidas correctivas para mejorar cada uno de estos problemas.

Por lo que se le recomienda a la empresa tener una buena comunicación con todos los órganos que la conforman, y también los empleados deben estar bien compenetrados con la organización, porque ellos pueden ofrecer mucha información valiosa para llevar a cabo la investigación de forma óptima, permitiendo que la empresa, pueda mejorar y aplicar las diferentes técnicas administrativas que existen y es muy importante que se incluya la mejora continua.

4.5.2 Análisis crítico

En la empresa se ha venido dando una serie de problemas entre ellos tenemos rotura de envases, productos defectuosos, desperdicio de materia prima, paradas de producción, demora en el control de procesos y el retrabajo, esto genera costos elevados en producción.

La rotura de envases puede romperse con o sin líquido, ocurre durante el lavado o su posterior transporte, el segundo caso ocurre en la encajadora y se tiene que considerar adicionalmente el precio de la botella, del líquido, y de la tapa corona.

Productos defectuosos, las razones para considerar un producto como defectuoso son: por las alteraciones debido a su composición, reacciones químicas, físicas o microbiológicas, el nivel de llenado de las botellas; que ocurren durante los procesos de elaboración de cada uno de los productos, ocasiona quejas, insatisfacción de los clientes por lo mismo prefieren otras marcas.

Demora en el control de procesos, ocasionados por el desconocimiento que tienen en las programaciones que deben realizar al momento de la carbonización y del llenado de los envases, no tienen un límite establecido, por lo que se demora en controlar los procesos, perdiendo tiempo y dinero.

4.5.3 Prognosis.

En el caso que la empresa Fuentes San Felipe S.A no solucione estos problemas, conllevara a que pierdan credibilidad y confianza de los clientes en la marca, por no tomar medidas correctivas en el momento oportuno. De seguir con el problema se llegaría a una baja productividad, poca optimización de los recursos, disminución de plazas de trabajo y hasta el cierre de la empresa.

4.5.4 Delimitación

Campo: Calidad Total

Aérea: Gestión de la calidad

Aspecto: Mejora continua

Límite Espacial: Fuentes San Felipe S.A (Cuba y Pase Eloy Alberto Sánchez)

Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga

Límite Temporal: 6 de enero del 2012 hasta 14 de marzo 2012

4.5.5 Formulación del problema

¿Cómo afecta el ineficiente proceso de mejora continua en la disminución del volumen de ventas en la Empresa Fuentes San Felipe S.A?

4.5.6 Preguntas directrices

1. ¿Cuáles son las necesidades y expectativas de los consumidores?
2. ¿Cómo se puede implementar la mejora continua?
3. ¿Qué herramientas de control de calidad permitirán mejorar la producción?

4.6 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se justifica por las siguientes razones:

El tema forma parte de la actividad empresarial, el cual, a su vez sirve como primera experiencia práctica de cómo utilizar las estrategias administrativas y llegar a cumplir con los objetivos propuestos.

Tiene mucha importancia debido a que permite conocer si el proceso de mejora continua que aplica la empresa son las adecuadas. La ejecución del presente proyecto esta direccionado a desarrollar información que proporcione y se constituye en un elemento de apoyo para la empresa y que admite revisar, corregir y mejorar los procesos de mejora continua y que a su vez ofrezcan posibilidad de satisfacer la demanda.

Con los resultados que se alcancen, se busca causar un gran impacto en la empresa Fuentes San Felipe S.A, pues se aspira a un cambio integral, en donde los clientes estén satisfechos por el producto entregado, alcanzando una buena imagen empresarial y sobre todo ser reconocida a nivel nacional por la calidad en el producto que oferta.

Por ser un problema que no se ha investigado en la empresa Fuentes San Felipe S.A., es factible, pues existe material bibliográfico y fuentes globales de información (Internet) para consulta, además se cuenta con la asesoría profesional de docentes conocedores del tema y del apoyo brindado por la empresa y clientes.

4.7 OBJETIVOS.

4.7.1 General

Determinar cómo afecta el ineficiente proceso de mejora continua, en la disminución del volumen de ventas de la empresa Fuentes San Felipe S.A

4.7.2 Específicos

1. Diagnosticar las exigencias y expectativas de los consumidores, aplicando una investigación de campo, para satisfacer las necesidades de los clientes de la empresa Fuentes San Felipe S.A
2. Analizar si la aplicación del ciclo PHVA, como parte del modelo de mejora continua, permite incrementar las ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A.
3. Proponer un modelo de mejora continua, para incrementar las ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A

CAPÍTULO II

5. MARCO TEÒRICO

5.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Luego de la investigación realizada en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Administrativas presenta:

ATIENCIA, F. (2011) *“Modelo de Gestión de Calidad y su incidencia en las Ventas en la Empresa PINTURAS UNIDAS S.A ZONA CENTRO”*

Objetivo General: Determinar el impacto de un modelo de Gestión de Calidad que se aplicaría en la empresa, desarrollando criterios de Medición y Sistemas de recopilación de información para conocer los avances, desviaciones, retrocesos y logros en los procesos, para incrementar el volumen de ventas en la Empresa Pinturas Unidas.

Conclusiones:

Diagnosticar los modelos de gestión de Calidad existentes, midiendo el desempeño, la efectividad y la eficiencia en la realización de los procesos para dar respuestas efectivas a los requisitos de necesidades y expectativas de los clientes externos e internos.

Diseñar un modelo de gestión con la participación, organizada del personal de las diferentes áreas y procesos, para documentar y tener evidencias de lo que se dice y que hace.

CASTELO, P. (2011) *“El sistema de calidad y su incidencia en el volumen de ventas de la Empresa SEGUVIT de la ciudad de Ambato”*.

Objetivo General: Determinar como el sistema de calidad incide en el volumen de ventas, de la empresa SEGUVIT de la ciudad de Ambato.

Conclusiones:

En este caso los clientes de la empresa SEGUVIT requieren que exista calidad en los productos, a precios accesibles que satisfagan las necesidades y expectativas requeridas por el cliente.

Se puede evidenciar que los clientes de la empresa SEGUVIT están seguros que si se mejora la calidad del producto con la Implementación del Sistema de Calidad, se incrementaran las ventas en un mayor número, obteniendo mejores utilidades para la empresa.

GÓMEZ. F. (2010) *Aplicación del manual de calidad para mejorar los procesos productivos en la “Imprenta y Encuadernación Gómez M.” de la Ciudad* Facultad de Ciencias Administrativas de la universidad Técnica de Ambato.

Objetivo General: Determinar si la carencia de un manual de calidad bajo los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001-2000 en la empresa “Imprenta y Encuadernación Gómez M.” genera ineficiencia en sus procesos.

Conclusiones

Es imperiosa la necesidad de implementar un modelo de Gestión de calidad como lo es la Norma ISO 9001-2000 en nuestra empresa para de esta manera establecer una cultura de superación y mejora continua.

5.2 FUNDAMENTACIÓN FILISÒFICA

Para la presente investigación se aplicó el paradigma critico – propositivo

Está paradigma se aplicó porque no solo tienen como objeto encontrar posibles soluciones al problema, si no inmiscuirse en el mismo, como sujeto activo en el modelo de mejora continúa, comprometiéndose a cumplir y aplicar los valores que ayuden a mejorar la calidad de los productos.

Se busca la participación de todos los colaboradores de la empresa, para darle un enfoque cualitativo, de esta manera encontrar la optimización y mejorar en el proceso productivo y así llegar a la meta establecida.

5.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La presente investigación se respalda en la ley orgánica de defensa del consumidor

Art. 52.-Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

Art.55.- La ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de los consumidores; y las sanciones por vulneración de estos derechos, la repercusión e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes.

5.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES

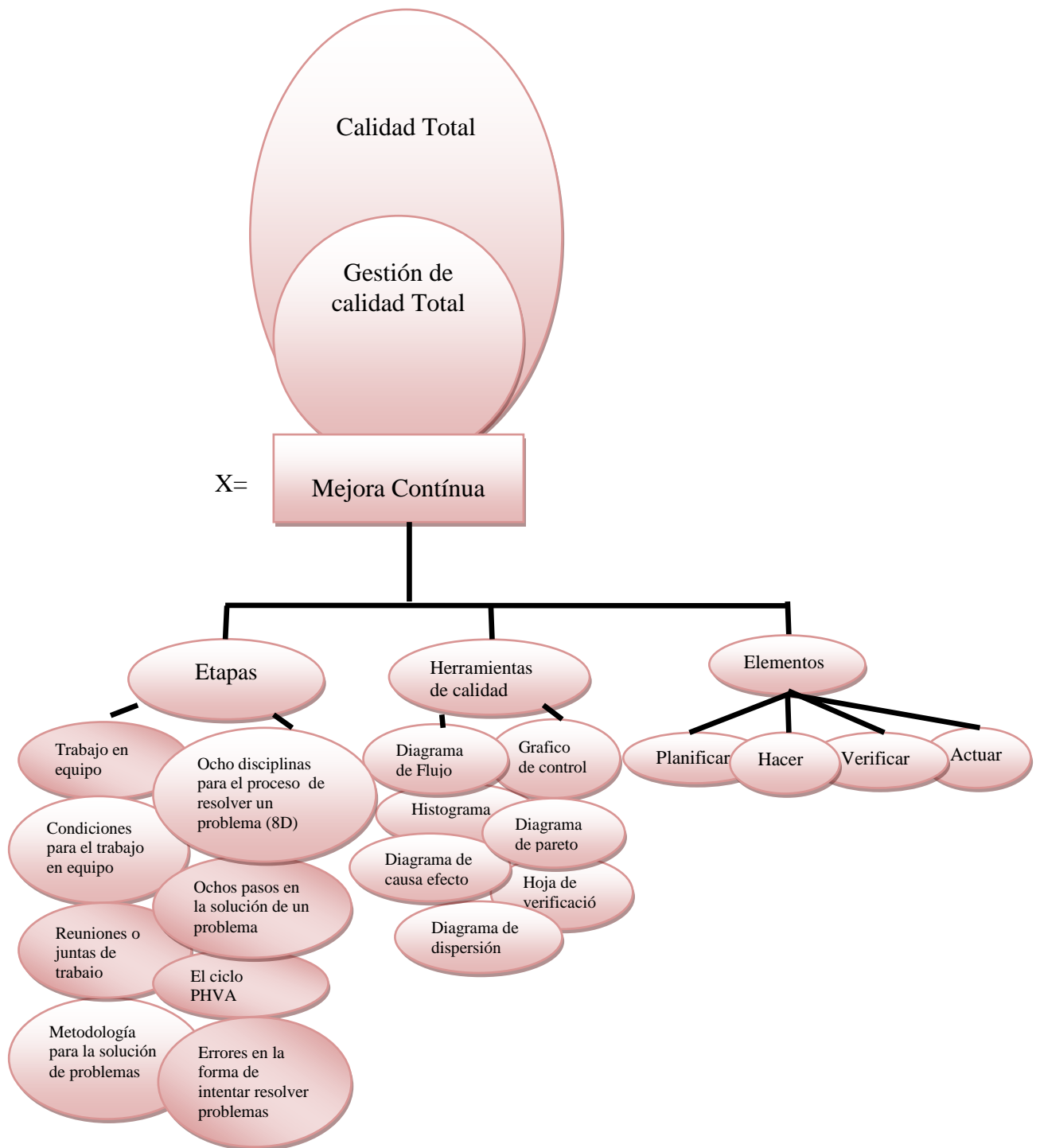
Formulación del problema

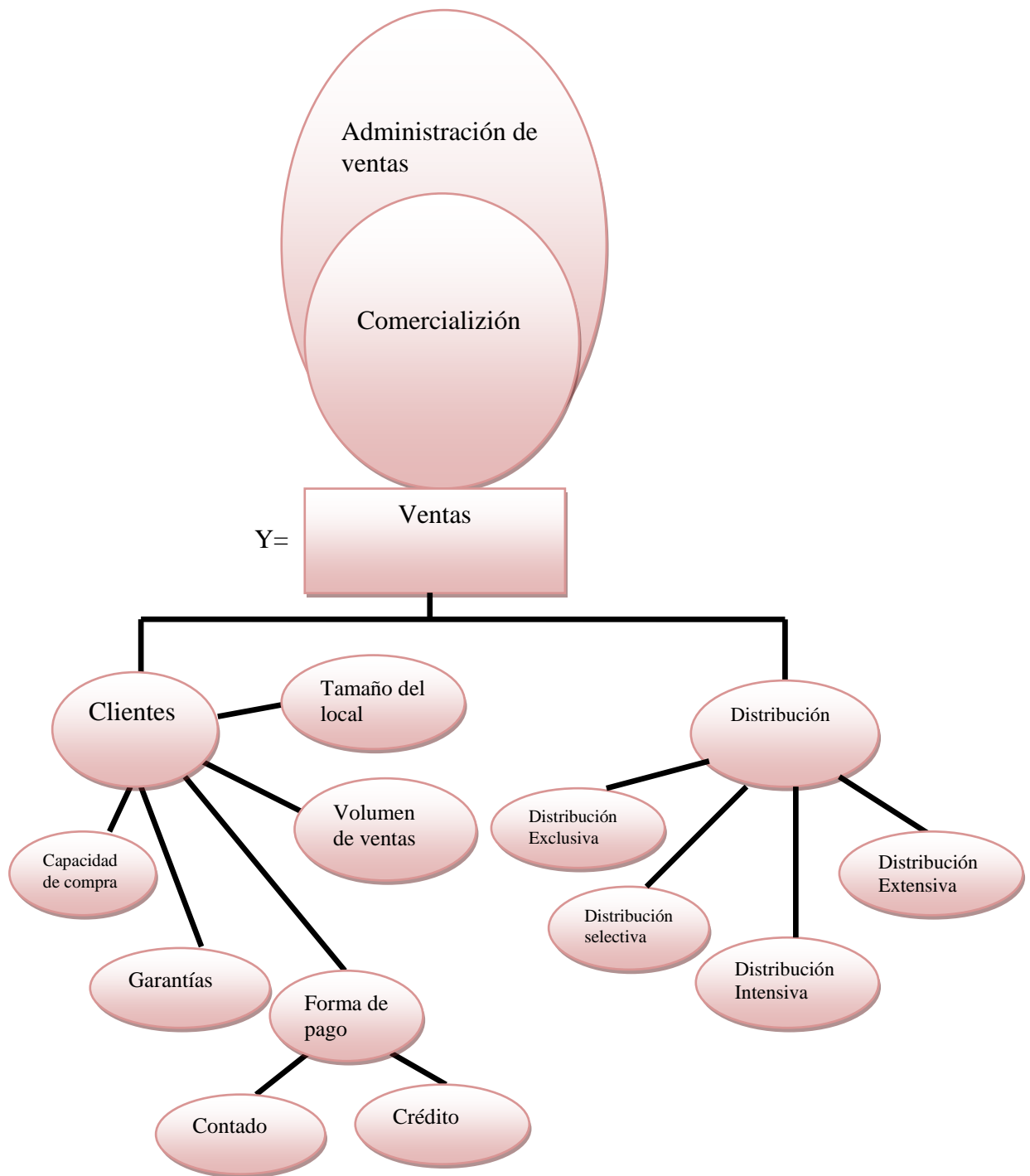
¿Cómo afecta el ineficiente proceso de mejora continua en el volumen de ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A?

X: Mejora continua

Y: Ventas

Categorización





Definición de categorías

Calidad Total

Según Gutiérrez, H. (2010, p. 47) son muchos los autores que han contribuido con la definición e implicaciones de la calidad total, siendo los de más reconocido Philip B. Crosby, Edwards Deming, Joseph M. Juran, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa, Shigeru Mizumo, Shigeo Shingo y Genichi Taguchi. Todos ellos dieron aportes que de una u otra manera fueron de gran contribución a esta filosofía. Kaouro Ishikawa (1915-1989 p-48) nos dice que “Sistema de calidad es el conjunto de actividades que se planifican y realizan en una empresa, durante la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, para lograr efectivamente la calidad de ese producto o servicio, tomando todas las precauciones necesarias a fin de prevenir la aparición de fallas y desviaciones durante el proceso productivo”.

Para Philip, B. (2001, p. 26) “Calidad Total es hacerlo bien a la primera vez, que sea posible de ofrecer un producto o servicio que cumpla con los requisitos del cliente”.

Por otra parte Kaizen, I. (2009, p. 79) “Se ha convertido en un sistema elaborado para la solución de problemas, ayuda a las empresas a cualquier cambio graves en el entorno o problemas externos ganar la confianza de los clientes y asegurar y mejorar el aspecto lucrativo”.

Gestión de calidad Total

Udaondo, M. (2000, p. 5) manifiesta que “Gestión de calidad es el conjuntos de caminos mediante los cuales se consigue la calidad; Incorporando por tanto al proceso de gestión, de modo que la dirección planifica el futuro, implanta los programas y controla los resultados de la función calidad con vista a su mejora permanente”.

Según Pérez, J. (2000, p. 168) “Es lograr que la empresa sea competitiva y rentable, es decir, que venda de forma rentable. Por tanto su objetivo es satisfacer las necesidades de los clientes de la forma más rentable y eficiente posible garantizando que todas las actividades de la empresa contribuyan al logro de los objetivos”.

Gómez, T. (2000, p. 49) “Señala que es un conjunto de características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas”.

Mejora continua

Según James, H. (2000, p. 46) para él “Mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso”.

Kabboul, F. (2000, p. 46) define el “Mejoramiento Continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado”.

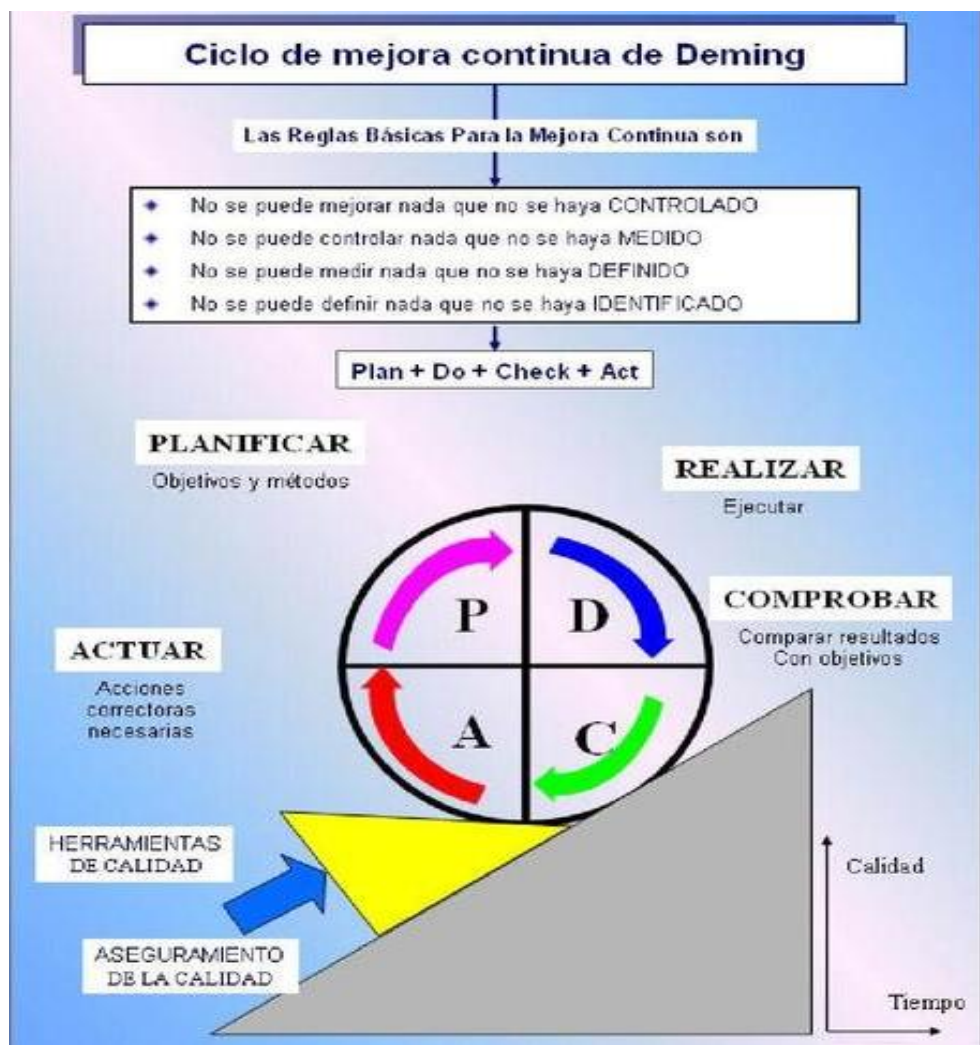
Abell, D. (2000, p. 46) da como concepto “Sistema integral y sistémico destinado a mejorar tanto a las empresas, como a los procesos y actividades que las conforman, y a los individuos que son los que las hacen realidad a través del ciclo PHVA. El objetivo primero y fundamental es mejorar para dar al cliente o consumidor el mayor valor agregado, mediante una mejora continua y sistemática de la calidad, los costes, los tiempos de respuestas, la variedad, y mayores niveles de satisfacción”.

Sullivan, P. (2000, p. 4) define el “Mejoramiento Continuo, como un esfuerzo para aplicar mejoras en cada área de las organización a lo que se entrega a clientes”.

Deming, E. (1996, p. 45) según la óptica de este autor, la “Administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca”. Son procedimientos para mejorar

tanto a las empresas, como a los procesos y actividades que las conforman, y a los individuos que son los que las hacen realidad. Los 4 pasos del Ciclo Deming **Planear** Establecer los objetivos de mejora. Detallar las especificaciones de los resultados esperados. Identificar los puntos de medición. **Hacer** Aplicar soluciones, Documentarlas acciones realizadas, **Vigilar** los cambios que se hayan realizado, Obtener retroalimentación. **Actuar**, Realizar los ajustes necesarios, Aplicar nuevas mejoras, Documentar.

GRÁFICO N°1: CICLO DE DEMING



Fuente: <http://www.fvq.es/Archivos/Publicaciones//589ec78c83mejoracontinua.pdf>
 Elaborado por: Janeth Torres

Etapas

Según Gutiérrez, H (2010. p. 116-126) los ocho pasos del proceso de mejoramiento son:

Trabajo en equipo

“La participación de los empleados es uno de los v principios en los que se debe basar un sistema de gestión eficaz. Es decir, el éxito de las organizaciones depende, en buena parte, de la compenetración, la comunicación y el compromiso que existe entre sus empleados. Se ha visto que una de las mejores formas de buscar esta participación es promoviendo el **trabajo en equipo**, ya que a través de esta las personas unen ideas y esfuerzos para resolver los problemas de los procesos, y para aplicar nuevas ideas. Sin embargo, muchas veces los equipos se desarrollan bajo condiciones inadecuadas y se ven afectados por conflictos en su interior, lo que causa que el trabajo en equipo sea efectivo es una tarea complicad. Un equipo es un grupo de personas que colaboran e interactúan para lograr objetivos comunes. En el trabajo es equipo se parte de una unidad de propósito y la gente aporta sus conocimientos y sus acciones, con roles complementarios que se van adaptando según se requiere. En el trabajo en equipo se da una interacción de pensamientos, acciones y creencias, de tal forma que para el lograr de los objetivos hay una interdependencia de lo que aporten o no los diferentes miembros del equipo. Esta interdependencia y roles complementarios hacen que el éxito del equipo sea vulnerable a conflictos internos o a que algún miembro del equipo no colabore de forma eficaz. Las características anteriores hacen no cualquier grupo de personas que trabajen o actúen juntas sean un equipo”.

Condiciones para el trabajo en equipo

“Las características especiales de los equipos de trabajo requieren una serie de condiciones para, lograr ser exitosos. A continuación se describen algunas de ellas”.

Condiciones prácticas.- “Los líderes de una organización deben conocer y creer en el trabajo en equipo, para que sean ellos quienes promueven que algunas tareas de mejora

e innovación las desarrollan equipos, y que estos últimos tengan la orientación, las condiciones y el apoyo requeridos. Si los líderes de la empresa no creen en el trabajo en equipo, es probable que ellos se conviertan en un obstáculo para este tipo de trabajo. Así, los líderes deben promover condiciones propicias para el trabajo en equipo, que incluyen aspectos como capacitación, apoyo, seguimiento y formas adecuadas de reconocimiento y estímulo al trabajo en equipo”.

Formación del equipo.- “El primer paso en la formación de un equipo es la designación de la persona que se hará cargo del proyecto o la tarea (líder o coordinador). Esta designación normalmente la debe hacer el o los patrocinadores o promotores del proyecto, y se hace en función del objetivo del proyecto y de las cualidades requeridas para ser líder o coordinador de un equipo. Algunas cualidades de estos líderes deben ser: que sea maduro y digno de confianza, con una alta motivación, con buena actitud hacia los demás, tolerante a diversos puntos de vista y con la habilidad para lograr acuerdos y así como para que los demás trabajen para conseguir metas compartidas”.

Establecer y aclarar objetivos.- “Todo el mundo debe tener muy claro los objetivos del equipo y, además, estos deben ser compartidos, de tal forma que al interior del equipo haya un convencimiento de que dichos objetivos son lo suficientemente importantes, así como alcanzables en un tiempo razonable (normalmente, tres a seis meses). A partir de lo anterior, cada persona deberá saber lo que se espera del equipo y tipo de cosas que puede aportar”.

Buenos procedimientos de trabajo (conocimientos y habilidades).- “El equipo debe contar con la asesoría y el entrenamiento adecuados para guiar sus sesiones de trabajo y tomar decisiones. Además, deben conocer los métodos afines a la naturaleza del proyecto, como los de análisis y los de solución de problemas”.

“Participación, compromiso y buenas relaciones interpersonales.- Buscar un buen nivel de participación de todos los miembros del equipo, un alto compromiso y un clima de

respeto y confianza que favorezca el mantenimiento de buenas relaciones personales y el interés por el equipo”.

Comunicación y manejo de conflictos.- “En todo equipo pueden generar conflictos debido a diferentes motivos, los cuales representan obstáculos para que las tareas sesiones se desarrollen con normalidad e, incluso, ocasionen un completo fracaso. Por ello, debe saberse que la comunicación es un antídoto fundamental para los conflictos; además, el líder del equipo debe asesorarse sobre las diferentes formas de enfrentar los conflictos en el equipo”.

Reuniones o juntas de trabajo

“Una actividad de todos los días en una organización y en el trabajo en equipo son las reuniones de trabajo; sin embargo, con frecuencia resultan poco efectivas y la gente piensa que son una pérdida de tiempo. Por ello, se debe dar alta prioridad a buscar mejorar la efectividad de las juntas de trabajo. Algunas de las fallas más frecuentes es estas reuniones son las siguientes”:

- La falta de un objetivo concreto, importante y claramente definido a lograr
- Alta dispersión, los cambios de tema o el salirse del mismo.
- Ausencia de un orden del día.
- Falta de participación de los asistentes
- Escasa habilidad de quien dirige la reunión.
- Exceso de enfrentamientos personales.
- Falta de información y comprensión sobre el tema a tratar.

Por ello se deben generar medidas para no caer en este tipo de fallas. Por ejemplo, definir claramente el o los objetivos de la reunión.

Metodología para la solución de problemas

“Para lograr mejores resultados en el trabajo por la calidad y la productividad es necesario que las personas que realizan acciones y proyectos de mejora apliquen metodologías de solución de problemas que han demostrado ser útiles para guiar los esfuerzos y para orientar los análisis”.

Errores en la forma de intentar resolver problemas

“Los problemas de calidad y productividad de que existen en las organizaciones generalmente son conocidos y se han hecho intentos para corregirlos. Sin embargo, es frecuente que estos conflictos permanezcan más o menos igual. Pareciera que los esfuerzos de mejora o de corrección no dan resultado. La razón de esto se debe, en parte, a la forma en la que se tratan de enmendar los problemas, en la cual es frecuente caer en alguno o varios de los siguientes errores:

- Se atacan los efectos y los síntomas y no se va a las causas de fondo de los problemas. Con la corrección de los síntomas tal vez se obtiene beneficios a corto plazo, pero el problema muy posiblemente se volverá a presentar, con lo cual crece la presión. Además la capacidad para dar soluciones de fondo se va atrofiando. En estos casos, a veces el remedio es peor que la enfermedad.
- Se trata de resolver los problemas por reacción, por impulsos, ocurrencias y regaños, no mediante un plan de solución sustentado en métodos y herramientas de análisis. Esto hace que las soluciones sean las mismas de siempre per, como dice Senge, el camino fácil lleva al mismo lugar.
- Los esfuerzos son aislados, no hay mejora continua. En ocasiones, cuando al resolver un problema si se logro una mejora real, esta no se alcanza a percibir en la productividad, porque es una acción aislada, no es parte de un plan de mejoras a lo largo y ancho de la organización.
- No se ataca lo realmente importante, sino más bien aspectos o problemas secundarios. No se tiene como sistema aplicar el principio de Pareto.

En forma de atender estos errores es conocer las estrategias y los métodos de la calidad y la productividad, y promover que mas equipos de mejora apliquen el ciclo PHVA en la solución de problemas y en la ejecución de proyectos de mejora”.

El ciclo PHVA

“El ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) es de gran utilidad para estructurar y ejecutar proyectos de mejora de la calidad y la productividad en cualquier nivel jerárquico en una organización. En este ciclo, también conocido como el ciclo de Shewhart, Deming o el ciclo de la calidad, se desarrolla de manera objetiva y profunda un plan (planear), este se aplica en pequeña escala o sobre una base de ensayo (hacer), se evalúa si se obtuvieron los resultados esperados (verificar) y, de acuerdo con lo anterior, se actúa en consecuencia (actuar), ya sea generalizado el plan si dio resultado y tomando medidas preventivas para que la mejora no sea reversible, o reestructurando el plan debido a que los resultados no fueron satisfactorios, con lo que se vuelve a iniciar el ciclo”.

Ocho disciplinas para el proceso de resolver un problema (8D)

“El proceso 8D tiene similitudes con los ocho pasos explicados antes; la diferencia es que las 8D son principios que deben guiar la solución de un problema que requiere, primeramente, una respuesta urgente e inmediata a manera de contención y, en seguida, una solución de fondo”.

D1.- Formar el equipo adecuado el problema

“Formar un equipo de tres a seis personas con la mezcla correcta de habilidades, experiencia y autoridad para resolver el problema e implementar las soluciones. Asegurar de que esas personas tienen el tiempo, la disposición y la actitud adecuados para atender el problema tanto en forma inmediata como de fondo”.

D2.-Describir y delimitar el problema

“Se debe tener una descripción clara del problema y delimitar exactamente lo que se atenderá”.

D3.- Implementar una solución provisional a manera de contención

“Es importante buscar una solución efectiva, tanto para buscar que el problema no empeore como para atenuar un poco los efectos negativos. Esto permitirá ganar tiempo para abordar el problema con profundidad”.

D4.- Encontrar la causa de la raíz

“Con un análisis y reflexión más profundos es necesario encontrar la verdadera causa raíz del problema. Apoyarse en datos para verificar que efectivamente se ha encontrado la causa de la raíz”.

D5.- Implementar acciones correctivas efectivas

“Decidir qué tipo de medidas se tomarán para atender la causa del problema. Asegurarse de que las acciones correctivas propuestas no tengan efectos no deseados. Implementar las soluciones y ver que son efectivas porque disminuyen el problema”.

D6.- Implementar una solución permanente

“Con la experiencia del punto anterior, decidir soluciones principales y complementarias, y monitorear los resultados en el proceso”.

D7.- Evitar que el problema se repita

“Prevenir que el problema no se vuelva a presentar institucionalizando los aprendizajes a nivel proceso, procedimientos e instrucciones de trabajo”.

D8.- Reconocer al equipo

“Comunicar lo hecho y los logros obtenidos, reconociendo en todo momento a las personas que conforman el equipo. Implementar replicar los aprendizajes en otras áreas de la organización”.

Administración de ventas

Según Álvarez, R. (2000, p. 5) “La administración moderna de ventas comprende la dirección y el control de los agentes, el planteamiento, la elaboración del presupuesto y técnica de las ventas, la coordinación de la investigación del mercado, la publicidad la promoción de ventas y el mercadeo y la integración en el programa comercial de todas las actividades de negocio que contribuyan al incremento de las ventas y sus beneficios.”

“Administración de ventas se define como el sistema de administración y que mediante el uso de la planeación, organización, dirección, control y coordinación contribuyen al incremento de las ventas y sus beneficios.”

Comercialización

Álvarez, R. (2000, p. 5) define es la realización de las “Actividades comerciales que orientan el flujo de bienes y servicios del producto al usuario, con el fin de satisfacer a los clientes y realizar los objetivos de la empresa.”

Hans, G. (2000, p. 6) también es como un “proceso social mediante el cual individuos y grupos obtienen lo que necesitan y quieren de la creación e intercambio de productos y valores con otros, son actividades que son dirigidas a promover, facilitar y estimular estos procesos de intercambio”.

Mendoza, G. (2000, p. 3) “afirma que es un conjunto de procesos o etapas que deben superar los productos en el flujo de traslado desde el producto hasta el consumidor final”.

Ventas

Parra, E. (2003, p. 33) manifiesta que “ventas es la ciencia que se encarga del intercambio entre un bien y/o servicio por un equivalente previamente pactado de una unidad monetaria, con el fin de repercutir, por un lado, en el desarrollo y plusvalía de una organización y nación y, por otro, en la satisfacción de los requerimientos y necesidades del comprador”.

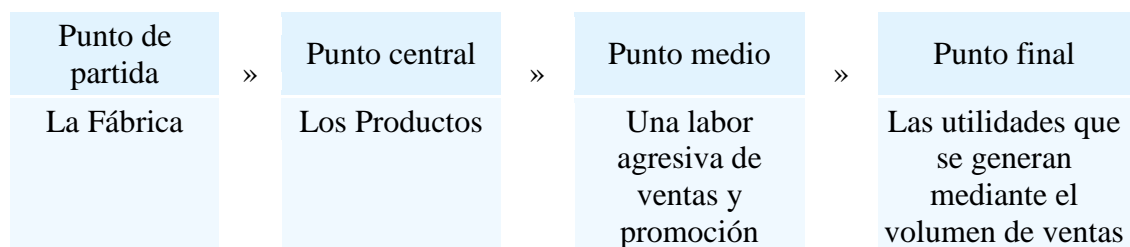
Según Philip, K. (2005, p.17 - 18) El concepto de “venta es otra forma de acceso al mercado para muchas empresas, cuyo objetivo, es vender lo que hacen en lugar de hacer lo que el mercado desea”.

Philip, K. (2005, p. 11 - 12). El concepto de “venta sostiene que los consumidores y los negocios, si se les deja solos, normalmente no adquirirán una cantidad suficiente de los productos de la organización; por ello, ésta debe emprender una labor agresiva de ventas y promoción”.

“El concepto de venta supone que es preciso estimular a los consumidores para que compren. Para ello, las empresas que ponen en práctica este concepto, utilizan todo un arsenal de herramientas de venta y promoción para estimular más compras”.

El proceso del concepto de venta, según Philip Kotler, es el siguiente

GRÁFICO N°2: VENTAS DE PHILIP KOTLER



Fuente: <http://www.promonegocios.net/venta/concepto-de-venta.html>

Elaborado: por Janeth Torres

Clientes

“Cliente es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona o para una empresa u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios”.

“Un cliente es tanto para los negocios y el marketing como para la informática un individuo, sujeto o entidad que accede a recursos, productos o servicios brindados por otra. Existen varios tipos de clientes”.

"La palabra cliente proviene del griego antiguo y hace referencia a la persona que depende de. Es decir, mis clientes son aquellas personas que tienen cierta necesidad de un producto o servicio que mi empresa puede satisfacer"

“Término que define a la persona u organización que realiza una compra. Puede estar comprando en su nombre, y disfrutar personalmente del bien adquirido, o comprar para otro, como el caso de los artículos infantiles. Resulta la parte de la población más importante de la compañía”.

<http://www.promonegocios.net/clientes/cliente-definicion.html>

Capacidad de compra

“Refleja el valor del dinero en términos de los bienes y servicios que pueden adquirirse con él”.

<http://www.superfinanciera.gov.co/Glosario/glosario-p.htm>

“En los mercados financieros es la cantidad de valores negociables que pueden adquirirse con la sumas de dinero de que se dispone para invertir”.

<http://www.bolsavalencia.es/diccionario/p.htm>

Tamaño del local

“Los locales que adquieren este tipo de productos deben ser amplios para poder ordenar las jabas de aguas”.

Garantías

“Las garantías son muy importantes para los consumidores. Permiten tener la certeza de que, en caso de vicios o defectos que afecten el correcto funcionamiento del producto, los responsables se harán cargo de su reparación para que el producto vuelva a reunir las condiciones óptimas de uso”.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Garant%C3%ADa>

Volumen de ventas

“El volumen de ventas es el total de ingresos recibidos por la realización de todas las transacciones económicas realizadas durante un periodo de tiempo específico. Consiste en el valor total de los bienes vendidos y servicios prestados por la empresa dentro de su actividad diaria y principal”.

“El volumen de ventas, en economía, es una magnitud contable que agrega todos los ingresos que una empresa o unidad contable ha tenido, con motivo de su actividad ordinaria, en un periodo de tiempo determinado”. El volumen de ventas es una de las partidas que componen el resultado operativo.

Por otra parte, el “volumen de ventas es una magnitud de gran importancia a la hora de evaluar el tamaño y la solvencia de una empresa. Para evaluar la solvencia suele tenerse en cuenta otras cifras como el resultado operativo, el capital social, el deudora o la misma suma de los activos. Para evaluar el tamaño de la empresa también se tienen en cuenta otras cifras no puramente económicas, como el número de empleados”.

Forma de pago

En la empresa existen dos formas de pago que son:

Contado

“Una compra-venta al contado es una operación contractual, donde el pago de las mercaderías recibidas se hace en el momento de la entrega. Muchas veces el pago al contado es objeto de alguna oferta en el precio de venta. Pueden comprarse al contado todo tipo de mercaderías que estén el comercio, e incluso las acciones negociables. Aunque son más comunes en transacciones de poco monto nada impide que se hagan operaciones al contado en objetos de mucho valor económico”.

<http://deconceptos.com/ciencias-sociales/contado>

Crédito

“Es opuesta a la compra-venta a crédito, donde se abona a posteriori de la recepción de las mercaderías, y en general se adicionan intereses”.

<http://deconceptos.com/ciencias-sociales/contado>

Distribución

Parra, F. (2006, p. 53) “Es una herramienta de la mercadotecnia que incluye un conjunto de estrategias, procesos y actividades necesarios para llevar los productos desde el punto de fabricación hasta el lugar en el que esté disponible para el cliente final (consumidor o usuario industrial) en las cantidades precisas, en condiciones óptimas de consumo o uso y en el momento y lugar en el que los clientes lo necesitan y/o desean”.

Distribución Exclusiva

Céspedes, A. (2004, p. 332-333) “señala que el fabricante limita deliberadamente el número de intermediarios que participan en la venta del producto y otorga el derecho exclusivo de distribuir los artículos en un territorio”.

Distribución Selectiva

Céspedes, A. (2004, p. 332-333) define que se “basa en la idea de seleccionar en cada zona una pocos intermediarios para que distribuyan el producto por cuanto no se pretende alcanzar una distribución total del mismo, sino mas bien centrar la atención en una elite comercial”.

Distribución Intensiva

Céspedes, A. (2004, p. 332-333) “manifiesta que la distribución masiva tiene por objeto colocar el producto en el mayor número posible de establecimientos de la misma rama comercial”.

Distribución Extensiva

Céspedes, A. (2004, p. 332-333) “El fabricante busca poder vender sus productos en todos los establecimientos posibles de la misma rama comercial, y también en establecimientos que no son de la misma rama comercial”.

5.5 HIPÓTESIS

Formulación del problema

¿Cómo afecta el ineficiente proceso de mejora continua en el volumen de ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A?

Hipótesis

La aplicación de un modelo de mejora continua, incrementa el volumen de ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A de la provincia de Cotopaxi.

5.6 VARIABLES

X: Mejora continua → Cualitativa

Y: Ventas → Cuantitativas → Continuas

CAPÍTULO III

6. MARCO METODOLÓGICO

6.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

De conformidad a lo anterior señala que el proyecto tiene fundamentación filosófica mediante el Paradigma Crítico Propositivo, por ende está directamente relacionado con el enfoque cualitativo que detalla las características fundamentales de las variables del problema objeto de estudio.

Mediante la utilización del enfoque cualitativo se establece la perspectiva del problema de investigación, puesto que hace una contextualización de los inconvenientes que posee la empresa, lo que ayuda de manera directa a la identificación del problema, orientando hacia una observación naturalista, dando al descubrimiento de la hipótesis poniendo énfasis en cada proceso, para alcanzar la solución del problema.

6.2 MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

Para la ejecución de la presente investigación se utilizó las siguientes modalidades de investigación Bibliográfica o Documental y de Campo.

6.2.1 Investigación Bibliográfica o Documental

Esta investigación fue necesaria porque nos permitió recopilar información relacionada al problema objeto de estudio los mismos que se encuentran en libros de Gestión de Calidad y Calidad Total, Tesis de Grados, Internet referente al tema de investigación, permitiendo de esta forma fundamentar todos los datos necesarios para el problema planteado.

6.2.2 Investigación de Campo

Se ha visto necesario emplear esta modalidad de investigación porque permitió obtener un contacto directo desde el lugar de los hechos, que posibilita tener una visión de lo que verdaderamente se desea lograr, esto además constituyó el punto clave para valorar y considerar las opiniones de cada uno de los empleados teniendo presente que la síntesis de opiniones permitió alcanzar resultados oportunos en todas las dimensiones siempre relacionando hacia la efectividad organizacional.

6.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para la realización de la presente investigación se utilizó el tipo de investigación Exploratoria, Descriptiva y Correlacional.

6.3.1 Investigación Exploratoria

Se consideró la investigación tipo Exploratoria porque permitió al investigador estar en contacto y familiariza con la realidad que se estudió, adquiriendo más conocimientos y experiencias sobre el problema en estudio, obteniendo datos y elementos que ayudaron al planteamiento del problema.

6.3.2 Investigación Descriptiva

Se tomo en cuenta este tipo de investigación porque se detalló y describió de manera clara las características más sobresalientes del problema objeto de estudio, como es la mejora continua y las ventas en la Empresa Fuentes San Felipe S.A

6.3.3 Investigación Correlacional

La investigación Correlacional tiene como propósito medir el grado de relación que existe entre las variables como son mejora continua y ventas que están siendo objeto de estudio del problema considerando siempre su verdadero origen y los resultados orientados a mejorar notablemente el desarrollo de la empresa, mediante la aplicación de la estadística inferencial CHI-CUADRADO.

6.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

De acuerdo con el departamento de Recursos Humanos de la empresa Fuentes San Felipe S.A cuenta con 55 colaboradores de planta, a quienes se les realizó las encuestas

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Hipótesis: La aplicación de un modelo de mejora continua incrementa el volumen de ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A de la provincia de Cotopaxi.

Cuadro N° 2: Variable Independiente: Mejora Continua

CONTEXTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS INTRUMENTO
<p>Mejora continua</p> <p>La mejora continua, está destinada a mejorar a los procesos, actividades y a los individuos de la empresa, utilizando los elementos del ciclo PHVA, con la finalidad de verificar los resultados y actuar de acuerdo con ellos, ya sea para corregir desviaciones o para proponer otra meta más retadora.</p>	<p>Procesos</p> <p>Elementos ciclo PHVA</p> <p>Verificación de resultados</p>	<p>1. Filtro de Cuarzo</p> <p>2. Estanque de Recuperación</p> <p>3. Filtro de 5, 3 Y 1 Micra</p> <p>4. Luz Ultravioleta</p> <p>5. Filtro Orgánico</p> <p>6. Filtro Bactericida</p> <p>1. Planear</p> <p>2. Hacer</p> <p>3. Verificar</p> <p>4. Actuar</p> <p>Espina de pescado</p> <p>Diagrama de flujo</p> <p>Grafico de control</p> <p>Ninguno</p>	<p>¿De los siguientes procesos para la purificación del agua en cual realiza control?</p> <p>¿Cuál de estos elementos aplica en su lugar de trabajo?</p> <p>¿Para verificar el cumplimiento de calidad en los procesos cuál de estas herramientas de calidad utiliza?</p>	<p>Encuesta y Cuestionario a los clientes interno</p>

Cuadro N° 3: Variable Dependiente: Ventas

CONTEXTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
<p>Ventas</p> <p>Es la comercialización de los productos que oferta la empresa a los consumidores tanto a los internos como los externos para la satisfacción de sus necesidades.</p>	<p>Producto</p> <p>Consumidores</p> <p>Satisfacción</p>	<p>Agua sin gas</p> <p>Agua con gas</p> <p>Felipín (Limonadas)</p> <p>Botellones de 20 litros</p> <p>Calidad</p> <p>Precio</p> <p>Promoción</p> <p>Descuentos</p> <p>Muy satisfactorio</p> <p>Satisfactorio</p> <p>Poco satisfactorio</p>	<p>¿Cuáles son los productos que más venden?</p> <p>¿Por qué motivos compran las bebidas de la Empresa Fuentes San Felipe S.A?</p> <p>¿Cuál es el grado de satisfacción con la empresa “Fuentes San Felipe S.A” como lugar de trabajo?</p>	<p>Encuesta y Cuestionario a los clientes interno</p>

3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la ejecución del presente proyecto de investigación se utilizó las siguientes técnicas e instrumentos.

Cuadro N° 4: Recolección de información

TÉCNICAS DE INESTIGACION	INSRUMENTÓ PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN
1. Información Secundaria	
1.1 Lectura Científica	1.1.1 Libros de calidad 1.1.2 Libros de gestión de calidad 1.1.3 Libros de Ventas 1.1.4 Tesis de grado 1.1.5 Páginas Web
1.2 Fichaje	1.2.1 Fichas bibliográficas 1.2.2 Fichas Nematécnicas
2. Información primaria	
2.1 Observación	3.1.1 Fichas de observación
2.2 Entrevista	3.1.2 Cedula de Entrevista
2.3 Encuesta	3.1.3 Cuestionario

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se aplicó las encuestas a los 55 empleados de la empresa Fuentes San Felipe S.A y luego se procesó y analizó la información proporcionada por los mismos, se analizó si la encuesta cumple con directrices que permiten conocer a fondo el problema objeto de estudio; y de fácil entendimiento para el encuestado; realizó la prueba respectiva y se ejecutó el trabajo de campo.

Se verificó si las encuestas están debidamente llenas, con todos y cada una de las preguntas que lo conforman. Se requirió codificar las encuestas de manera coherente, y de manera esencial, se realizó un análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de esta técnica de investigación.

Se procedió a la tabulación de los datos que se obtuvo de la encuesta, se ejecutó la interpretación, análisis y presentación de los resultados, para encontrar información vital que ayudo a dar una posible solución al problema objeto de estudio.

Se realizó el análisis de los datos mediante la utilización del estadígrafo para investigación explicativa denominada Chi-Cuadrado, se presentó en forma tabular y gráfica para menor dificultad en su realización y facilidad al interpretar los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV

4. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El análisis e interpretación de resultados se realizó con el propósito de determinar la realidad cuantitativa de la empresa “Fuentes San Felipe S.A” de la Provincia de Cotopaxi.

En esta etapa de la investigación se depuro la información, se tabulo, analizó y se establecieron comentarios sobre lo encuestado.

4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Una vez realizada la tabulación, se procedió a desglosar la información, en forma ordenada para establecer porcentajes en el análisis como esta efectuada un breve comentario realizado a los colaboradores y clientes de empresa “Fuentes San Felipe S.A” de la Provincia de Cotopaxi.

4.2 INTERPRETACIÓN DE DATOS

Luego del análisis se procedió a la interpretación de la encuesta de cada una de las preguntas, ya que estas tienen sus propios resultados, característicos que se articulan con determinados objetivos.

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA
“FUENTES SAN FELIPE S.A” DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI**

TABULACIÓN DE ENCUESTAS

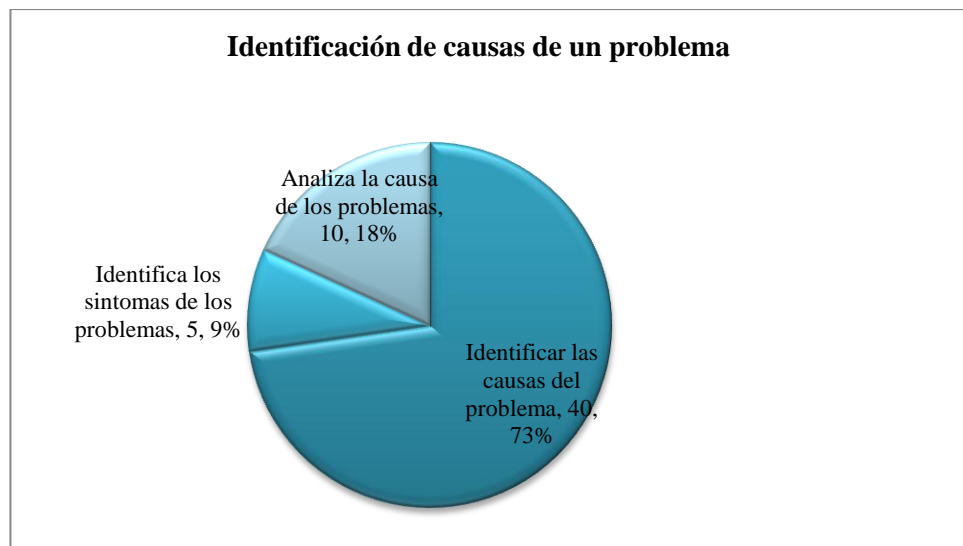
PREGUNTA #1

1. ¿Cuándo tiene problemas en su área de trabajo que identifica?

TABLA N° 1

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Identificar las causas del problema	40	73%
Identifica los síntomas de los problemas	5	9%
Analiza la causa de los problemas	10	18%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N° 3



Fuente: Encuesta a los colaboradores **Elaborado por:** Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 73% que corresponde (a 40 empleados), identifican las causas del problema, mientras que el 18% que son (10 empleados), prefieren analizar las causas del problema, y por otra parte el 9% que son (5 empleados), optan por identificar los síntomas del problema.

Los empleados de la empresa cuando se presenta, un problema en su área de trabajo ellos identifican y analizan las causas del problema, y sus síntomas, pero si los empleados comunicaran con tiempo los problemas existentes se podría controlar y mejorar cada una de las áreas.

PREGUNTA #2

2. ¿Qué tiempo demora en comunicar un problema en su área de trabajo?

TABLA N° 2

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1 a 3 días	15	27%
4 a 6 días	30	55%
Más de 6 días	10	18%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°4



Fuente: Encuesta a los colaboradores Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 55 colaboradores encuestados de la empresa, que corresponde al 100% de la muestra el 55% que son (30 empleados), se demoran de 4 a 6 días en comunicar los problemas en su área de trabajo, mientras que el 27% que son (15 empleados), se demora de 1 a 3 días en comunicar los problemas, y el 18% que son (10 empleados), se demoran en comunicar los problemas más de 6 días.

El tiempo que se demoran los colaboradores en comunicar un problema en su área de trabajo, es de 4 a 6 días mientras más tiempo concurre el problema se va haciendo más grande, la falta de comunicación entre la alta dirección y sus colaboradores, puede ocasionar que muchos de los inconvenientes que existen pueden ser más difíciles de solucionar, por esta razón es importante una mejora continua.

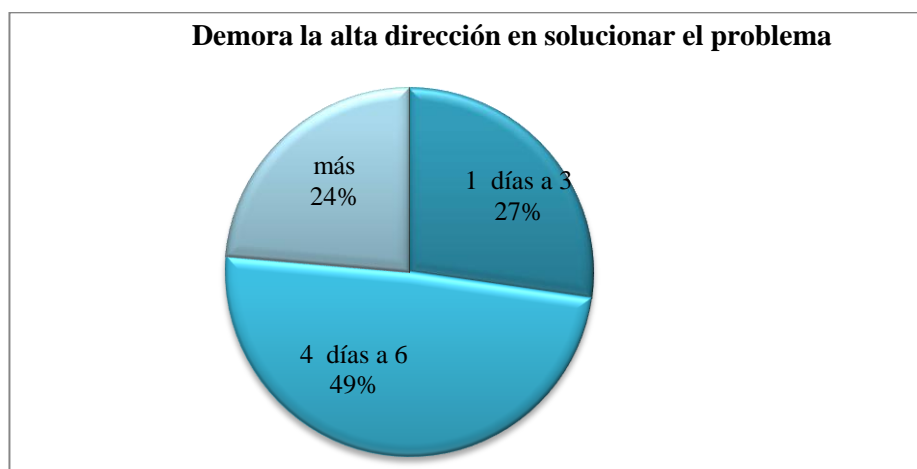
PREGUNTA #3

3. ¿Qué tiempo demora la alta dirección en solucionar el problema?

TABLA N° 3

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1 días a 3	15	27%
4 días a 6	27	49%
Más de 6 días	13	24%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°5



Fuente: Encuesta a los colaboradores Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Como podemos ver en el gráfico el 49% que corresponde (a 27 empleados), afirman que la alta dirección se demora en solucionar los problemas existentes de 4 a 6 días,

mientras que el 27% que son (15 empleados), manifiestan que se demoran de 1 a 3 días, y el 24% que son (13 empleados), señalan que se demoran más de 6 días en buscar soluciones a los problemas.

Como podemos observar la alta dirección se demora, de cuatro a seis días en dar solución a los problemas, existentes en las diferentes áreas de la empresa, dependiendo de la magnitud de los problemas, la razón es porque los empleados se demoran en comunicar, entonces se retrasa en buscar una solución a los problemas, perdiendo tiempo y dinero, porque muchas de las veces tiene que parar la producción por no detectar a tiempo los problemas.

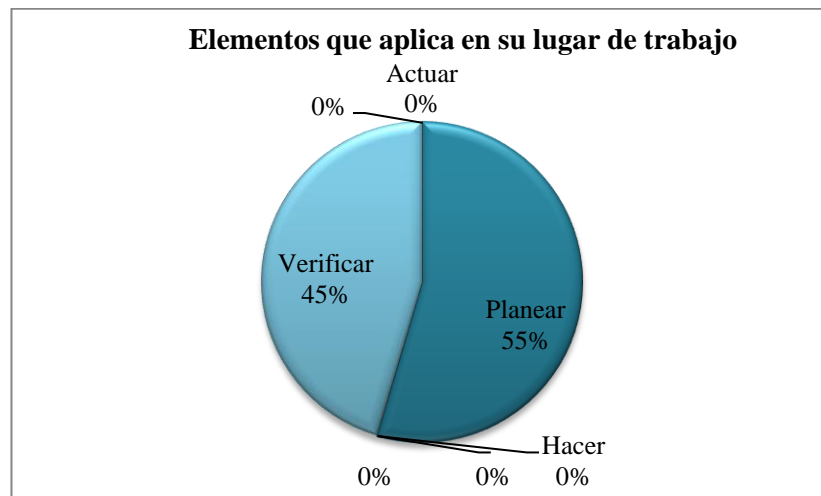
PREGUNTA #4

4. ¿Cuál de estos elementos aplica en su lugar de trabajo?

TABLA N° 4

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Planear	30	55%
Hacer	0	0%
Verificar	25	45%
Actuar	0	0%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°6



Fuente: Encuesta a los colaboradores Elaborado por: Janeth Torres (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 55% que corresponde (a 30 empleados), manifiestan que planifican sus tareas, mientras que el 45% que son (25 empleados), solo verifican que es lo que deben hacer.

Los elementos que aplican los empleados en su lugar de trabajo son planear y verificar, el motivo es porque desconocen los demás elementos, ya que estos dos son los más conocidos y utilizados por todos, pero sin duda los otros dos son también fundamentales para la mejora continua.

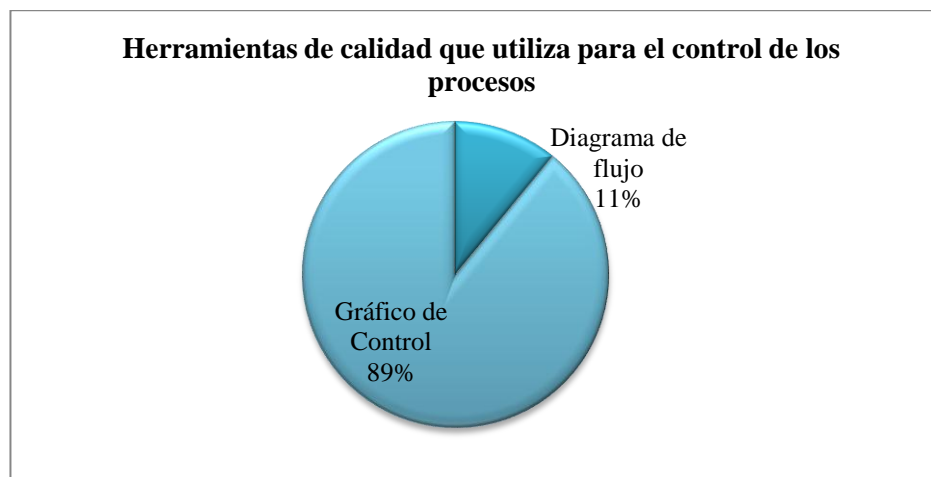
PREGUNTA #5

5. **¿Para verificar el cumplimiento de calidad en los procesos cuál de estas herramientas utiliza?**

TABLA N° 5

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Espina de pescado	0	0%
Diagrama de flujo	6	11%
Gráfico de Control	49	89%
Ninguno	0	0%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°7



Fuente: Encuesta a los colaboradores Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 89% que corresponde (a 49 empleados), utilizan el gráfico de control, mientras que el 11% que son (6 empleados), prefieren utilizar el diagrama de flujo y el resto de las herramientas son desconocidas por los colaboradores.

Muchas de las herramientas de control de calidad, son desconocidas por los empleados de la empresa, por lo mismo no llevan un control adecuado en producción, y en las diferentes áreas de la empresa, originando desperdicios y pérdida.

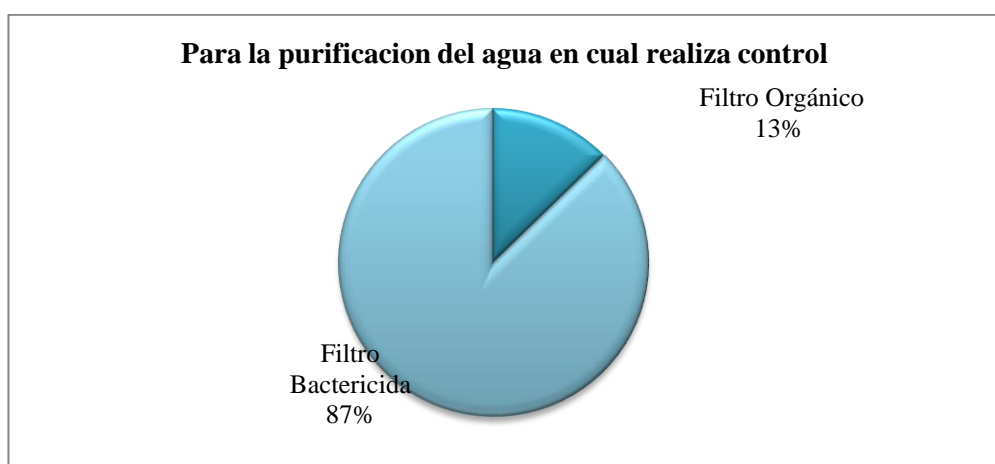
PREGUNTA #6

6. ¿De los siguientes procesos para la purificación del agua en cuál realiza control?

TABLA N° 6

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Filtro de Cuarzo	0	0%
Estanque de Recuperación	0	0%
Filtro de 5, 3 Y 1 Micra	0	0%
Luz Ultravioleta	0	0%
Filtro Orgánico	7	13%
Filtro Bactericida	48	87%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°8



Fuente: Encuesta a los colaboradores

Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Realizan un mayor control en el proceso Filtro Bactericida con un 87% que corresponde (a 48 empleados), con menor porcentaje está el proceso de Filtro Orgánico con un 13% que son (7 empleados), y los demás procesos para la purificación del agua no realizan controles.

De los procesos para la purificación del agua, solo realizan control en el Filtro Bactericida, una de las razones es porque ese proceso, es el que más cuidado deben tener ya que el agua es para consumo humano, pero esto no quiere decir que no deban controlar los demás procesos.

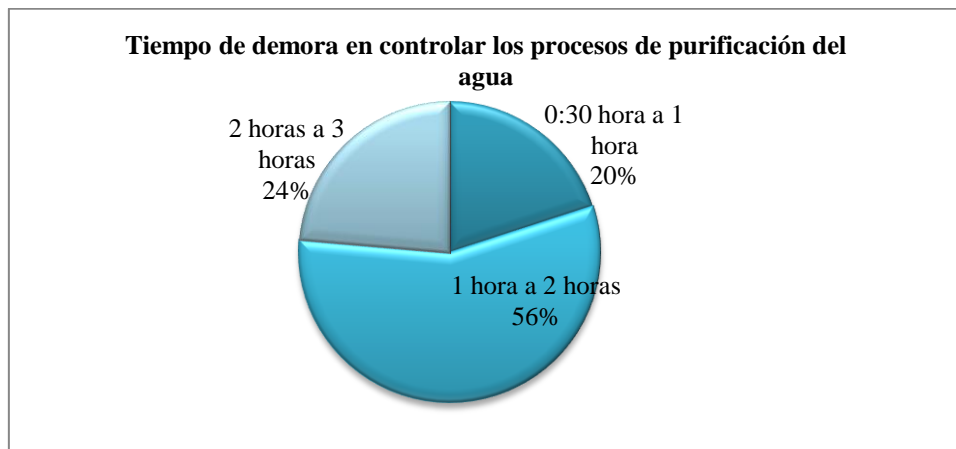
PREGUNTA #7

7. ¿Qué tiempo se demora para controlar cada unos los procesos para la purificación del agua?

TABLA N° 7

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
0:30 hora a 1 hora	11	20%
1 hora a 2 horas	31	56%
2 horas a 3 horas	13	24%
TOTAL	55	100%

GÁFICO N° 9



Fuente: Encuesta a los colaboradores Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 56% que corresponde (a 31 empleados), se demoran en controlar los procesos de purificación 1 a 2 horas, mientras que el 24% que son (13 empleados), el tiempo que se demoran es 2 a 3 horas, y el 20% que son (11 empleados), se demoran entre 0:30 a 1 hora.

El tiempo que se demoran en controlar los procesos de purificación, establecido por la empresa es como mínimo de 0:30 y máximo 1 hora, pero si se presentan problemas en los procesos de purificación se toma más tiempo, los empleados están sobrepasando los límites de control, esto sucede porque muchos de ellos desconocen de las políticas de la empresa y también desconocen los procedimientos para la purificación del agua por lo que toman más tiempo de lo necesario.

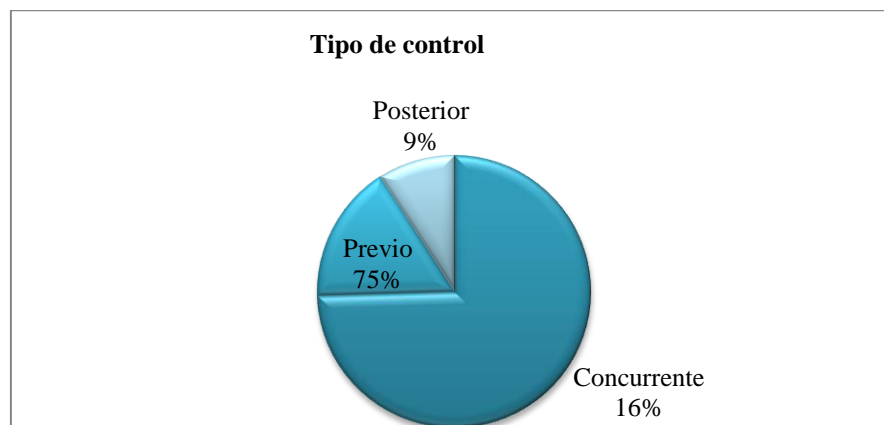
PREGUNTA #8

8. ¿Qué tipo de control utiliza?

TABLA N° 8

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Estadístico	0	0%
Concurrente	9	16%
Previo	41	75%
Posterior	5	9%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°10



Fuente: Encuesta a los colaboradores Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Como se puede observar en el gráfico, el 75% que corresponde a (41 empleados), manifiestan que realizan un control previo, mientras que el 16% que son (9 empleados), realizan un control concurrente, y con un 9% que son (5 empleados), realizan un control posterior.

El tipo de control que más utiliza la empresa es previo, es antes que se inicie los procesos, controlan que este todo listo para producir, pero los procesos deben ser controlados concurrente, de esta manera evitan problemas graves.

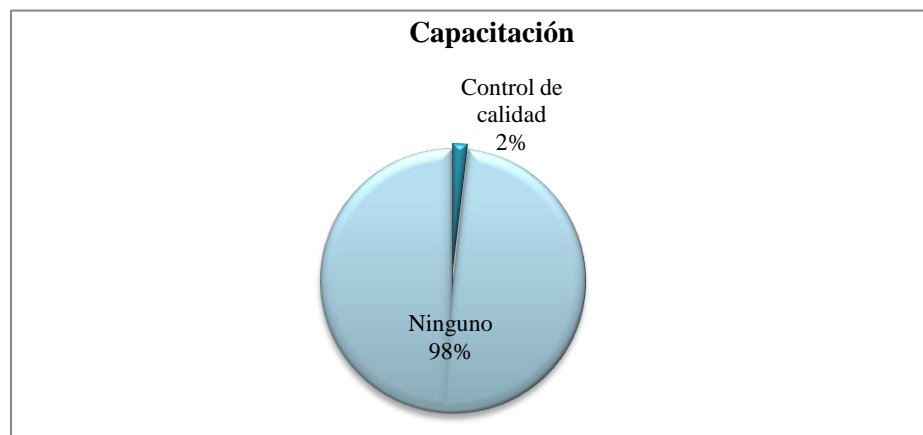
PREGUNTA #9

9. ¿En cuál de estas áreas ha recibido capacitación?

TABLA N° 9

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Control de calidad	1	2%
Mejoramiento continuo	0	0%
Herramientas de calidad	0	0%
Ninguno	54	98%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°11



Fuente: Encuesta a los colaboradores **Elaborado por:** Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 55 colaboradores encuestados que corresponde al 100% de la muestra, el 98% que son (54 empleados), manifiestan que no han recibido capacitación de ningún tema y un 2% que es (1 empleado) afirma que si ha recibido capacitación.

La capacitación permite evitar la obsolescencia de los conocimientos del personal, que ocurre generalmente entre los empleados más antiguos si no han sido reentrenados. La capacitación es una actividad planeada y basada en necesidades reales de la empresa orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes de los empleados, de esta manera la empresa va tener más rentabilidad porque la capacitación es una inversión mas no un gasto, permitiendo que cada uno de los empleados se instruya.

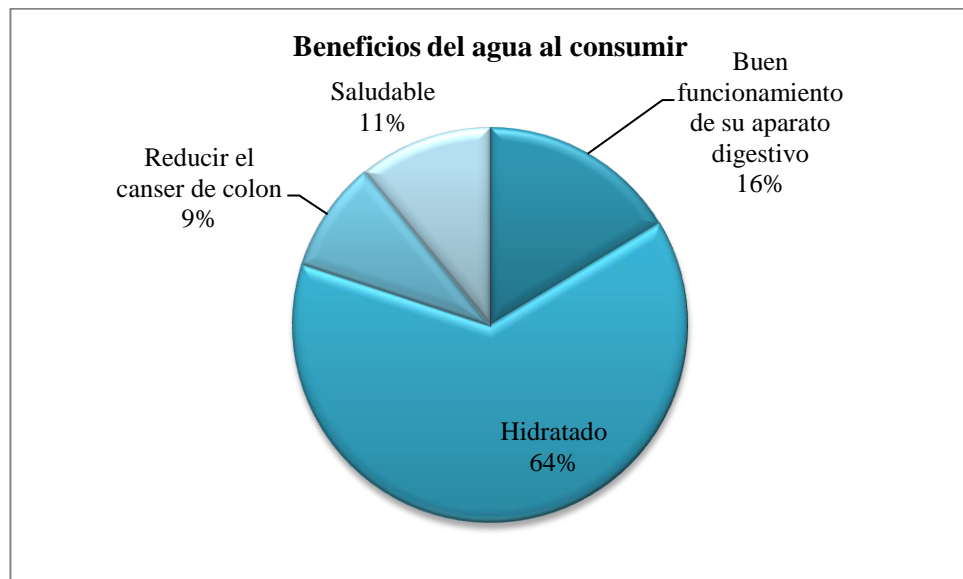
PREGUNTA # 10

10. ¿Cuáles son los beneficios del agua mineral al consumirla?

TABLA N° 10

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Buen funcionamiento de su aparato digestivo	9	16%
Hidratado	35	64%
Reducir el cáncer de colón	5	9%
Saludable	6	11%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°12



Fuente: Encuesta a los colaboradores

Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En lo que respecta al conocimiento de los beneficios en la salud del agua mineral purificada dio como resultado que el 78% que corresponde a (43 empleados), desconocen de estos beneficios, mientras que el 22% que son (12 empleados), manifiestan que si conocen de los beneficios del agua mineral.

Los empleados de la empresa mucho de ellos no conocen los beneficios del agua, una de las razones es porque hay más empleados de otras provincias, y por la poca comunicación que existe entre los empleados y los directivos de la empresa y ellos no conocen, mucho menos los consumidores de este producto.

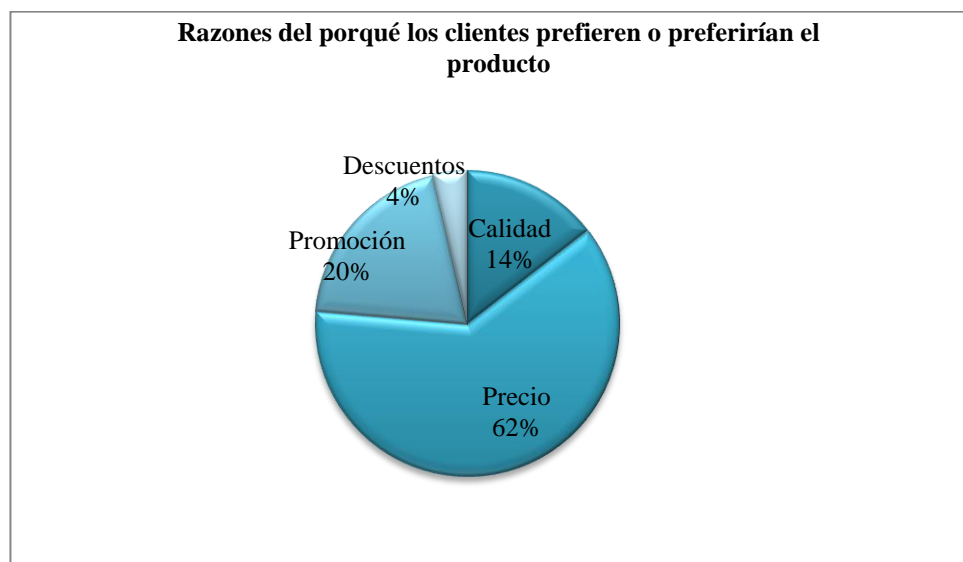
PREGUNTA #11

11. ¿Por qué motivos compran las bebidas de la Empresa Fuentes San Felipe S.A?

TABLAN°11

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Calidad	8	14%
Precio	34	62%
Promoción	11	20%
Descuentos	2	4%
TOTAL	55	100%

GRÁFICON°13



Fuente: Encuesta a los colaboradores

Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Como podemos ver en el gráfico, el mayor porcentaje está en el precio con un 62%, que corresponde (a 34 empleados), mientras que la calidad con un 14%, que son (8 empleados), la promoción con un 20%, que son (11 empleados) y el descuento con un 4% que corresponde (a 2 empleados).

Vemos que el mayor porcentaje está en el precio, esto nos da a entender que los consumidores prefieren el producto de la empresa Fuentes San Felipe por el precio y vemos que la calidad, tiene un bajo porcentaje comparado con el precio, con esto podemos establecer que se debe aplicar la mejora continua para ofrecer productos de calidad.

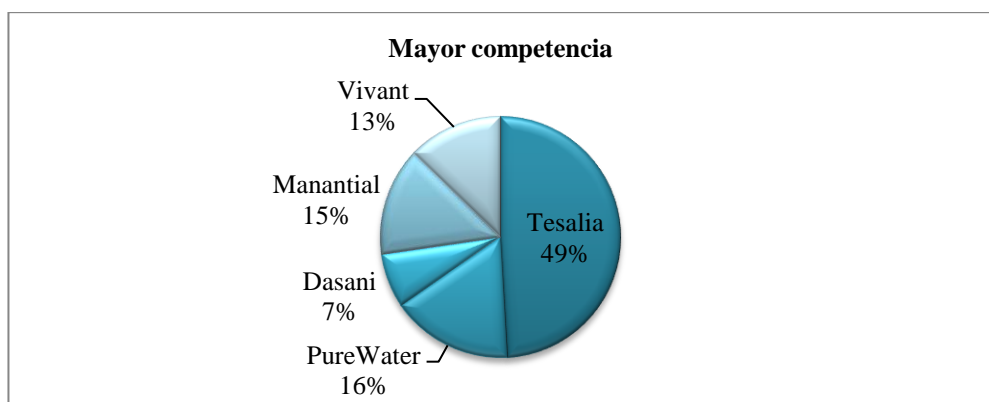
PREGUNTA #12

12. ¿Cuál es la mayor competencia para la empresa?

TABLANº12

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Tesalia	27	49%
PureWater	9	16%
Dasani	4	7%
Manantial	8	15%
Vivant	7	13%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°14



Fuente: Encuesta a los colaboradores

Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 49% de los encuestados manifiestan que la mayor competencia para la empresa es Tesalia, seguido por PureWater que es agua purificada no mineral está con un 16%, Manantial está con un 15%, Vivant está con un 13% y Dasani está con un 7% son empresas que distribuyen a nivel nacional.

La mayor competencia es la empresa Tesalia, una de las razones es porque el agua también es mineral, y son de los deshielos del volcán Cotopaxi y es reconocida a nivel nacional por estos motivos la empresa Fuentes San Felipe debe tomar medidas correctivas para mejorar sus productos y posicionarse en el mercado .

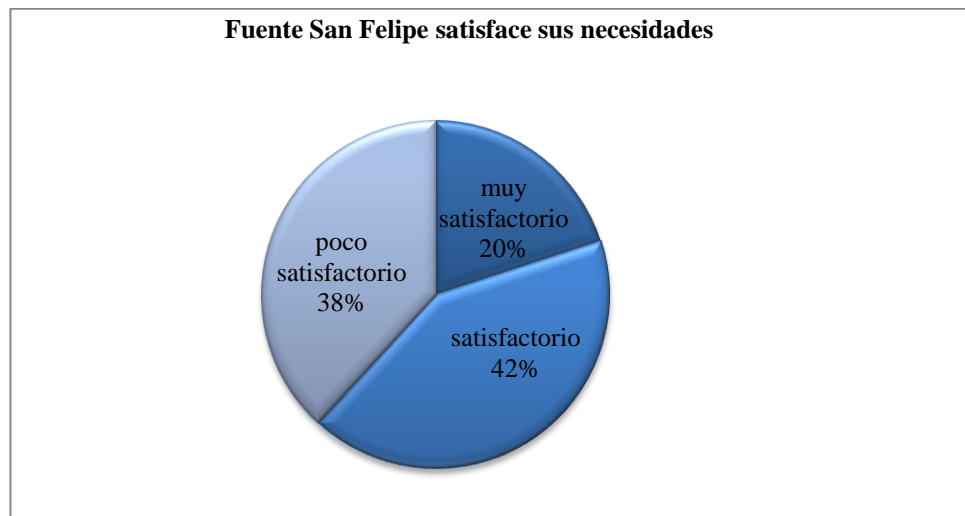
PREGUNTA #13

13. ¿Cuál es su grado de satisfacción con la empresa “Fuente San Felipe S.A” como lugar de trabajo?

TABLANº13

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy satisfactorio	11	20%
Satisfactorio	23	42%
Poco satisfactorio	21	38%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°15



Fuente: Encuesta a los colaboradores

Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 42% de los colaboradores encuestados que corresponde (a 23 empleados), aducen que satisface sus necesidades, mientras que el 38% que son (21 empleados), manifiestan que poco les satisface, y con el 20% que es (11 empleados), afirman que es muy satisfactorio.

Se puede notar que las condiciones de trabajo y su sueldo les satisfacen casi a la mitad de los colaboradores, mientras que el resto no se sienten conformes con el trato y el sueldo.

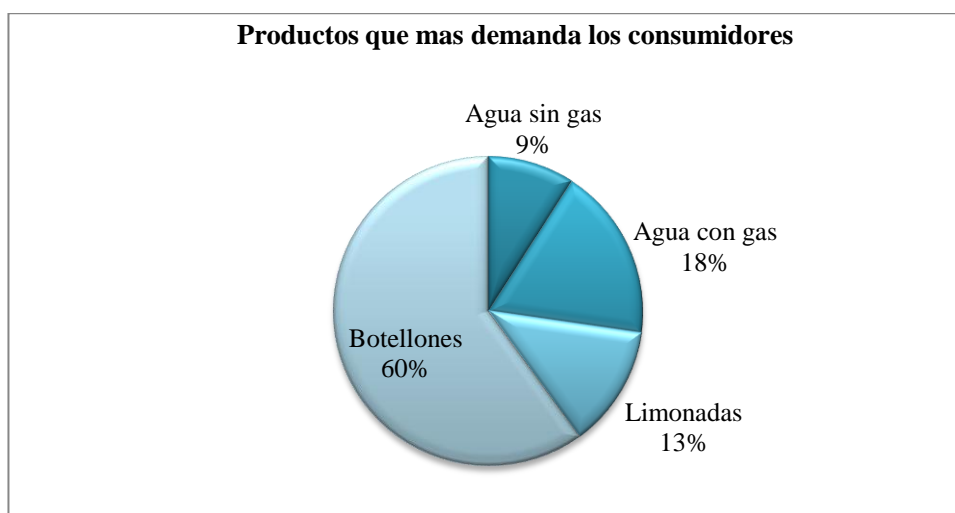
PREGUNTA #14

14. ¿Cuáles son los productos que más venden?

TABLAN°14

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Agua sin gas	5	9%
Agua con gas	10	18%
Limonadas	7	13%
Botellones	33	60%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N° 16



Fuente: Encuesta a los colaboradores

Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los productos que mas demanda las personas son botellones de 20 litros que tiene un porcentaje de 60%, seguido del a gua con gas 18%., limonadas con un 13%, y las Aguas sin gas el 9%.

Los botellones de agua de 20 litros son los más demandados por los clientes, una de las razones es porque es durable y puede consumir toda la familia, y también porque el precio es accesible para el bolsillo de los ecuatorianos.

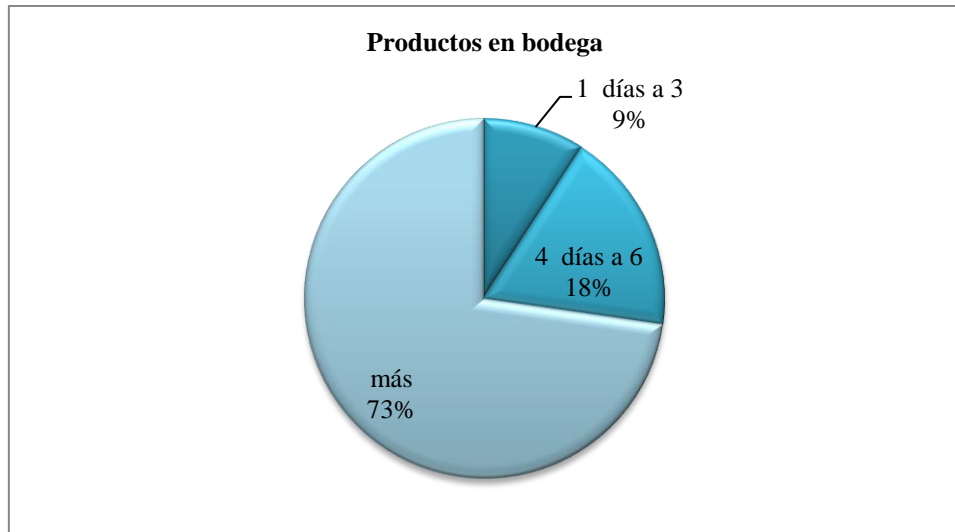
PREGUNTA #15

15. ¿Cuántos días permanecen los productos en bodega?

TABLAN°15

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1 días a 3	5	9%
4 días a 6	10	18%
más de 6 días	40	73%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°17



Fuente: Encuesta a los colaboradores Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 55 colaboradores encuestados que corresponde al 100% de la muestra, manifiestan que los productos están en bodega más de 6 días con un 73% que son (40 empleados), el 18% que son (10 empleados), afirman que los productos permanecen en bodega de 4 a 6 días y el 9% que son (5 empleados), consideran que se demora de 1 día a 3 días con un.

Los productos permanecen en bodega más de 6 días por lo que la empres tienen altos inventarios, solo pueden permanecer máximo tres días para ser distribuidos en las tres provincias que expenden el productos. También podemos decir que la empresa está produciendo más de lo necesario.

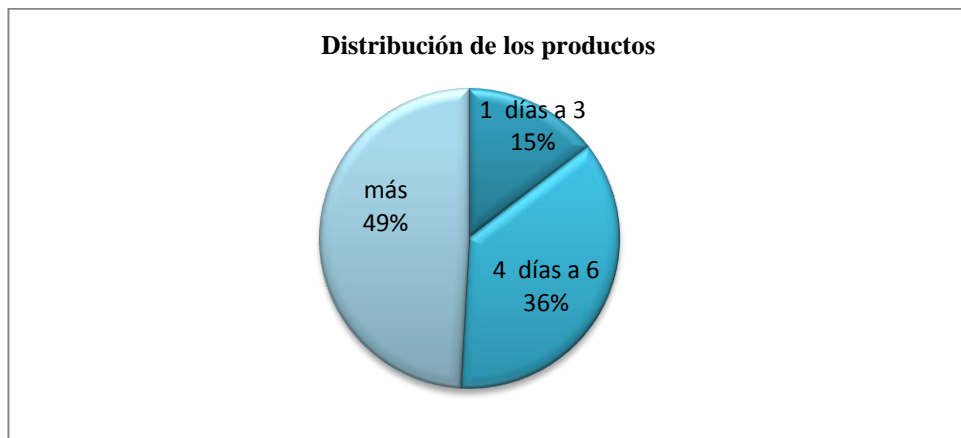
PREGUNTA #16

16. ¿Cuántos días se demora en distribuir los productos en las tres provincias?

TABLAN°16

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1 días a 3	8	15%
4 días a 6	20	36%
más de 6 días	27	49%
TOTAL	55	100%

GRÁFICO N°18



Fuente: Encuesta a los colaboradores Elaborado por: Janeth Torres, (2011)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 55 colaboradores encuestados manifiestan que más de 6 días se demoran en distribuir los productos en las tres provincias con un 49% que son (27 empleados), mientras que el 36% que son (20 empleados), afirman que se demoran de 4 a 6 días y con un 15% que son (8 empleados), manifiestan que se demoran de 1 a 3 días.

Los distribuidores se demoran más de 6 días en distribuir los productos a las tres provincias, los días establecidos por la empresa es de 4 días como máximo los demás días realizan visitas para cobrar el restante de lo que quedan debiendo, de esta manera pierden tiempo y dinero por la mala organización del tiempo y la falta de control.

4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS

H₀: Mediante la mejora continua no se alcanzará incrementar las ventas en la Empresa

Fuentes San Felipe S.A

H_1 : Mediante la mejora continua si se alcanzará incrementar las ventas en la Empresa Fuentes San Felipe S.A.

VERIFICACIÓN

La hipótesis fue verificada por medio de la fórmula del CHI-CUADRADO porque se aplicó sobre la base de las preguntas número 2, 3, 15, 16 de la encuesta a los colaboradores de la empresa, su resultado fueron las siguientes:

2. ¿Qué tiempo demora en comunicar un problema en su área de trabajo?

2.1 1 a 3 días

2.2 4 a 6 días

2.3 más de 6 días

3. ¿Qué tiempo demora la alta dirección en solucionar el problema?

3.1 1 a 3 días

3.2 4 a 6 días

3.3 más de 6 días

15. ¿Cuántos días permanecen los productos en bodega?

16.1 1 a 3 días

16.2 4 a 6 días

16.3 más de 6 días

16. ¿Cuántos días se demora en distribuir los productos en las tres provincias?

17.1 1 a 3 días

17.2 4 a 6 días

17.3 más de 6 días

TABLA N°17: FRECUENCIA OBSERVADA

Preguntas	Alternativas			TOTAL
	1 a 3 días	4 a 6 días	Más de 6 días	
2. ¿Qué tiempo demora en comunicar un problema en su área de trabajo?	15	30	10	55
3. ¿Qué tiempo demora la alta dirección en solucionar el problema?	15	27	13	55
15. ¿Cuántos días permanecen los productos en bodega?	5	10	40	55
16. ¿Cuántos días se demora en distribuir los productos en las tres provincias?	8	20	27	55
TOTAL	43	87	90	220

La frecuencia esperada de cada celda, se calcula mediante la fórmula aplicada a la tabla de frecuencia observada.

$$F_e = \frac{(\text{Total o marginal de renglón}) (\text{Total o marginal de columna})}{N}$$

Donde “N” número total de la frecuencia observada

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Donde “ \sum ” Significa sumatoria

“O” es la frecuencia esperada

“E” es la frecuencia esperada en cada celda

Es decir, se calcula para la diferencia entre la frecuencia observada y la esperada, esta diferencia se eleva al cuadrado y se divide entre la frecuencia esperada.

Finalmente se suman estos resultados y la sumatoria es el valor de X^2 obtenida.

TABLA N° 18: JI CUADRADO (X²)

Una vez obtenidas las frecuencias esperadas, se aplica la siguiente fórmula:

				(O - E) ²
O	E	(O - E)	(O - E) ²	E
15	10,75	4,25	18,06	1,68
30	21,75	8,25	68,06	3,13
10	22,5	-12,5	156,25	6,94
15	10,75	4,25	18,06	1,68
27	21,75	5,25	27,56	1,27
13	22,5	-9,5	90,25	4,01
5	10,75	-5,75	33,06	3,08
10	21,75	-11,75	138,06	6,35
40	22,5	17,5	306,25	13,61
8	10,75	-2,75	7,56	0,70
20	21,75	-1,75	3,06	0,14
27	22,5	4,5	20,25	0,90
			x² =	43,49

El valor de X² para los valores observados es de 43,49

La ji cuadrado proviene de una distribución muestral, denominada distribución (X²), y los resultados obtenidos en la muestra están identificados por los grados de libertad.

Esto es para saber si un valor de X² es o no significativo, debemos calcular los grados de libertad. Estos se obtienen mediante la siguiente fórmula:

$$Gl = (r-1) (c-1)$$

Donde “r” es el número de renglones (fila) de la tabla de contingencia y “c” el número de columnas. En nuestro caso:

Grado de libertad = (Renglones - 1)(columna - 1)

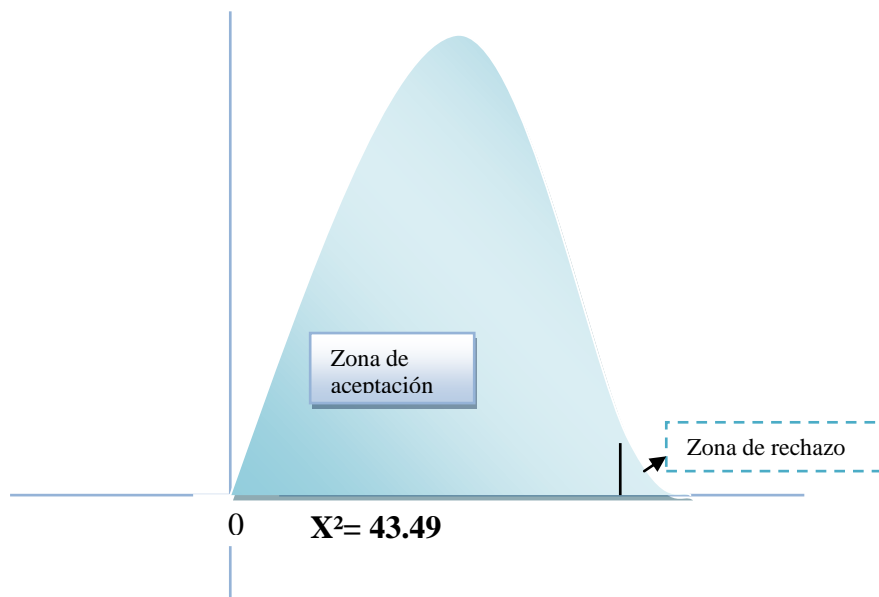
$$Gl = (r-1)(c-1)$$

$$Gl = (4 - 1)(3 - 1)$$

$$Gl = 6$$

Realizamos los cálculos correspondientes de la Ji cuadrado y acudimos con los grados de libertad a la Tabla G que nos corresponde que es (4.28), si nuestro valor de X^2 es igual o superior al de la tabla, decimos que las variables están relacionadas, el valor de X^2 es 43.4 por lo tanto es significativo, entonces se acepta la hipótesis alternativa y se realiza la Propuesta que es “Modelo de mejora continua para incrementar las ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A de la Provincia de Cotopaxi-Latacunga”.

Gráfico N° 19 Probabilidad Chi-Cuadrado



CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el trabajo de investigación se puede determinar las siguientes conclusiones:

- La comunicación que existe entre la alta dirección y sus colaboradores no permite que los problemas que existen en las diferentes áreas de trabajo puedan ser resueltos por el tiempo que dejan pasar una de las razones es porque no existe una buena comunicación o trabajo en equipo, ocasionando inconvenientes y retrasos en las entregas de los pedidos, la producción se para.
- Las herramientas de control de calidad son desconocidas por los empleados de la empresa por lo mismo no llevan un control adecuado en los procesos de purificaciones de agua y en las diferentes áreas de la empresa, originando

desperdicios y pérdidas, solo hacen un control previo, es antes que inicie los procesos.

- Los cinco primeros procesos de purificación del agua no son controlados, la razón es por el desconocimiento, la falta de capacitación y la poca importancia que los directivos le dan a estos procesos que son muy importantes, también por el tiempo que lleva realizar estos controles y el costo.
- El tiempo establecido por la empresa para la programación de las máquinas es de 0:30 y máximo una hora, pero esto no se está cumpliendo por parte de los empleados encargados de realizar las programaciones, el tiempo que ellos ocupan es de 1 hora a 2 horas que sobre pasan los límites establecidos desperdiciando tiempo y dinero.
- La capacitación es una actividad planeada y basada en necesidades reales de la empresa orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes de los empleados, de esta manera la empresa va tener más rentabilidad porque la capacitación es una Inversión mas no un Gasto, permitiendo que cada uno de los empleados se instruya.
- Una de las razones por la que compran los clientes internos como los externos son por el precios que es más bajo que las demás marcas.
- La preferencia de marca de los consumidores, según los empleados de la empresa, es Tesalia ya que sus productos también son de los deshielos del volcán.
- Podemos concluir que los botellones de agua de 20 litros son los más demandados por los clientes, una de las razones es porque es durable y puede consumir toda la familia, y también porque el precio es accesible.

5.2 RECOMENDACIONES

Luego de haber realizado el trabajo de investigación se puede determinar las siguientes recomendaciones:

- Orientar las mejoras del producto en función de satisfacer al cliente. En la calidad del producto terminado, determinar y aplicar las pruebas de calidad total recomendables en cada uno de los procesos que conforman la cadena de valor de la empresa, para poder medir la eficiencia de la aplicación de estrategias orientadas por el costo objetivo.
- Producir botellones de agua de 20 litros porque son los más demandados, por los consumidores y una de las razones es que alcanza para toda la familia y el gasto es menor.
- Mejorar la calidad de los productos para ser competitivos en el mercado de aguas y mejorando la calidad de vida de los ecuatorianos por los minerales que contiene está agua.
- Aumentar la motivación a los clientes, mediante la optimización de los procesos de distribución y comercialización, manteniendo la calidad y funcionalidad del producto.
- Integrar al personal laboral de la empresa a la consecución de las metas, mediante la cooperación y la presencia en el momento de tomar decisiones en beneficio de todos, y mantener una buena comunicación de manera muy estrecha a través del compromiso de los requerimientos a tiempo.

- Capacitar al personal para diversificar sus responsabilidades y obtener el mayor beneficio de un personal calificado. Poseer una integración vertical y horizontal para la consecución de las metas.
- La empresa para mejorar la calidad de sus productos y bajar costos en producción deben aplicar las herramientas de control de calidad para ir controlando cada uno de los procesos y poder ver en donde existen errores y poder mejorar, evitando desperdicios, botellas rotas, demora en la entrega de los pedidos etc.
- Controlar cada uno de los procesos de manera concurrente, para evitar que exista problemas en la calidad de los productos, y de esta manera satisfacer las expectativas y exigencias de los consumidores.
- Tomar medidas correctivas en cuanto tienen que ver con el tiempo ya que es un recurso que cuando se desperdicia ya no se recupera nunca dejando.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA

6.1 TÍTULO

Modelo de mejora continua para incrementar las ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A de la Provincia de Cotopaxi-Latacunga.

INSTITUCIÓN EJECUTORA:	Fuentes San Felipe S.A
BENEFICIARIOS:	Cliente Interno
UBICACIÓN:	Cotopaxi, Latacunga
EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE:	Ing. Roberto Acosta
TIEMPO ESTIMADO:	Inicio: 6 de enero del 2012 Finalización: 14 de marzo del 2012
COSTO ESTIMADO:	12,700 Dólares

7.2.ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Para el avance de la presente investigación se ha tomado como referencia a Empresas japonesas que utilizan herramientas de Mejora Continua como 'Kaizen', en el cual los trabajadores se involucran en varios proyectos de mejora continua con el fin de mejorar la empresa y lograr el objetivo propuesto por esta. Su total determinación hace la diferencia a las empresas occidentales, las cuales están iniciando este proceso y deben ir cambiando la cultura de sus organizaciones, ya que antes se esperaba a que la gerencia hiciera el cambio mediante la compra de mejores máquinas o tecnología y no considerando las mejoras que pueden hacer sus mismos trabajadores.

Las empresas hoy en día tienen el deber para poder ser competitivos en el mercado actual de mejorar sus procesos, ya sea de manufactura como de servicio. Es por esto que se les ha dado mayor importancia a metodologías y herramientas que ayuden a obtener cambios positivos de manera constante, por las exigencias cada vez más creciente de los mercados y junto a ello han evolucionado las técnicas y teorías de expertos para llegar al éxito empresarial. Para ello es necesario que no solamente contar con trabajadores habilidosos, motivados y dispuestos al cambio sino también con ejecutivos capaces de liderar dicho cambio, con una visión futura y disposición verdadera hacia la mejora.

La mejora continua, más que un enfoque es una estrategia y como tal constituye una serie de programas generales de acción y despliegue de recursos para lograr objetivos completos en todos los procesos en que se aplique. Múltiples son los modelos de mejora continua existentes en la realidad empresarial actual, la mayor parte de estos se asocian al mejoramiento de la calidad de productos o servicios pero de forma general sus pasos o etapas pueden ser aplicados a cualquier función o proceso empresarial que se desee perfeccionar.

7.3 JUSTIFICACIÓN

Hoy en la actualidad el mercado ecuatoriano, se caracteriza por estar en constante cambio, debido a que las empresas, y la palabra calidad se ha convertido en una de las más usadas; su significado y aplicación son de vital importancia para toda organización, esta palabra encierra el significado de la diferencia entre el éxito y el fracaso, involucra un esfuerzo en el cual deben participar todos sus colaboradores de la empresa, en todos los niveles, tanto administrativo como operativo, ya que su correcta aplicación puede determinar el que una empresa, pueda mantenerse firme dentro de un ambiente tan competitivo como es nuestro mercado.

Entonces cabe señalar que si la empresa “Fuentes San Felipe S.A” de la Provincia de Cotopaxi, es una empresa que está dedicada a producir y comercializar agua mineral y bebidas, para la industria de aguas y bebidas a nivel local y nacional, triunfe y lo siga haciendo para una mayor permanencia dentro del mercado, y con un crecimiento duradero, se debe considerar como un factor fundamental, el diseñar un modelo de mejora continua, basado en las herramientas de control de calidad todos estos beneficios se extenderán a toda la empresa, pues un análisis de esta magnitud podría descubrir muchos errores que se están pasando por alto, a así poder identificar para su solución a los problemas existentes.

En los años 2008 hasta el 2011 las ventas bajaron considerablemente, perdiendo la empresa miles de dólares, debido a esto la empresa requiere mejorar sus productos. Por lo que un modelo de mejora continua ayudará a corregir sus problemas y sus causas, ayudando a incrementar las ventas, a ser competitivos en el mercado nacional ofertando productos de calidad.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 General

Diseñar un modelo de mejora continua para incrementar el volumen de ventas en la Empresa Fuentes San Felipe S.A de la Provincia de Cotopaxi-Latacunga.

6.4.2 Específicos

Identificar todos y cada uno de los pasos que se debe cumplir en la elaboración de proyectos de mejora continua.

Elaborar estrategias que fortalezcan el modelo de mejora continua.

Promover y evaluar la seguridad, la calidad y la mejora continua.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Política

La propuesta que se realiza para la empresa “Fuentes San Felipe S.A” de la ciudad de Latacunga, es viable por lo que existe interés en sus accionistas, el diseñar un modelo de mejora continua basado en los ocho pasos en la solución de un problema y con la ayuda de las herramientas de calidad, ya que en este momento el Gobierno Ecuatoriano y sus leyes apoyan a las empresas pequeñas y medianas en la producción nacional, por lo que están controlando el ingresos del producto extranjero, y mejora está promocionando la compra del producto nacional en todo el país.

Socio-Cultural

En estos últimos años la compra del producto se ha disminuido en la empresa “Fuentes San Felipe S.A” por las exigencias de los clientes que cada vez exigen productos de calidad, y con la finalidad de satisfacer al cliente que es la razón de ser de la empresa, se ha propuesto diseñar un modelo de mejora continua basándose ocho pasos en la solución de un problema y con la ayuda de las herramientas de calidad, para ofrecer un producto en optimas condiciones a los clientes, garantizando que con este modelo de mejora continua se fidelice clientes, consiguiendo de esta manera beneficios para la empresa, obteniendo una capacidad de permanencia y supervivencia en el mercado local y nacional, con un producto de calidad superando a la de la competencia.

Tecnología

La empresa “Fuentes San Felipe S.A” no cuenta tecnología de punta, por lo que en estos últimos años ha disminuido la capacidad de producción, y sus ventas son cada vez más bajas, dando mayor oportunidad a la competencia de posicionarse dentro del mercado.

Organizacional

Los socios de la empresa están dispuestos a enfrentar los cambios necesarios que ameriten para mejorar cada uno de los procesos de producción.

Los ejecutivos deben comprender que el presidente tiene pensado llevar a cabo la implantación de un proceso que beneficie a toda la empresa y además, pueda proporcionar a los empleados con mejores elementos para el buen desempeño de sus trabajos. Se debe estar claro, que cualesquiera sea el caso, la calidad es responsabilidad de la directiva.

Equidad de Genero

La calidad en los productos y la igualdad técnica de la empresa y organizaciones. Es difícilmente superable por los tradicionales métodos tecnología, han hecho que cada vez sea más difícil diferenciar los productos de calidad y garantizar satisfacción en el consumidor final, por este motivo la empresa “Fuentes San Felipe S.A” necesita del aporte de las empresas Embotelladoras de agua mineral, para llevar a cabo sus actividades laborales con éxito.

Ambiental

El diseñar un modelo de mejora continua requiere del cuidado y consecución del medio ambiente en toda la acción de la empresa por lo que se debe considerar lo siguiente:

- Establecer políticas ambientales precisas y claras
- Utilizar tecnología de bajo impacto ambiental
- Participar con la comunidad en la protección y recuperación del ecosistema de la provincia.

Económico

Es visible la propuesta de diseñar un modelo de mejora continua, para la empresa “Fuentes San Felipe S.A” de la ciudad de Latacunga, por el gran número de empresas embotelladoras de agua que existe en el Ecuador como Tesalia que su agua es mineral que proviene del volcán Cotopaxi y su ubicación esta en Machachi, las mismas que garantizan el trabajo y supervivencia a largo plazo de la empresa, ofreciendo un producto nacional y de calidad.

Financiero

La empresa “Fuentes San Felipe S.A” se dedica al embotellado y comercialización de agua mineral y de bebidas en la ciudad de Latacunga, se encuentra en capacidad de solventar las actividades que se presenten para obtener resultados favorables. Con la finalidad de posicionar a la empresa en el mercado, ofreciendo productos de calidad a sus clientes, de tal manera que permita mejorar su situación financiera en el futuro.

Legal

Es factible por que las leyes actuales ayudan e incentivan a la producción nacional, dando prioridad al producto ecuatoriano. Es por esta razón que la empresa realizara sus actividades, cumpliendo con las normas legales, disposiciones establecidas en cuanto tiene que ver con las pequeñas y medianas empresas.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

El ciclo PHVA

“El ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) es de gran utilidad para estructurar y ejecutar proyectos de mejora de la calidad y la productividad en cualquier nivel jerárquico en una organización. En este ciclo, también conocido como el ciclo de Shewhart, Deming o el ciclo de la calidad, se desarrolla de manera objetiva y profunda un plan (planear), este se aplica en pequeña escala o sobre una base de ensayo (hacer), se evalúa si se obtuvieron los resultados esperados (verificar) y, de acuerdo con lo anterior, se actúa en consecuencia (actuar), ya sea generalizado el plan si dio resultado y tomando medidas preventivas para que la mejora no sea reversible, o reestructurando el plan debido a que los resultados no fueron satisfactorios, con lo que se vuelve a iniciar el ciclo”.

Según Gutiérrez, H (2010. p. 116-126) los ocho pasos del proceso de mejoramiento son:

Ocho pasos en la solución de un problema

“Cuando un equipo se reúne con el propósito de ejecutar un proyecto para resolver un problema importante recurrente, antes de proponer soluciones y aventurar acciones se debe contar con información y seguir un método que incremente la probabilidad de éxito. De esta manera, la planeación, el análisis y la reflexión se harán un hábito y gracias a ello se reducirán las acciones por reacción. En este sentido se propone que los equipos de mejora siempre sigan el ciclo PHVA junto con los ocho pasos que a continuación se describen y que se sintetizan en la tabla”:

Tabla N° 19: Ocho pasos en la solución de un problema

Etapa del ciclo	Paso N°	Nombre del paso	Posibles técnicas a usar
Planear	1	Definir y analizar la magnitud del problema	Pareto, h. de verificación, histograma, c. de control
	2	Buscar todas las posibles causas	Observar el problema, lluvia de ideas, diagrama de Ishikawa
	3	Investigar cual es la causa más importante	Pareto, estratificación, d. de dispersión, d de Ishikawa
	4	Considerar las medidas remedio	Por qué....necesidad Qué..... objetivo Dónde.... Lugar Cuánto..... tiempo y costo Cómo.... plan
Hacer	5	Poner en práctica las medidas remedio	Seguir el plan elaborado en el paso anterior e involucrar a los afectados
Verificar	6	Revisar los resultados obtenidos	Histograma, Pareto, c. de control, h. de verificación
	7	Prevenir la recurrencia del problema	Estandarización, inspección, supervisión, h. de verificación, cartas de control
Actuar	8	Conclusión	Revisar y documentar el procedimiento siguiendo y planear el trabajo futuro

Tabla: Ciclo PHVA y los 8 pasos en la solución de un problema

1. Definir, delimitar y analizar la magnitud del problema

“En este primer paso se debe definir y delimitar con claridad un problema importante, de tal forma que se entienda en qué consiste el problema, cómo y dónde se manifiesta, cómo afecta al cliente y cómo influye en la calidad y la productividad. Además, se debe tener clara la magnitud del problema: con que frecuencia se presenta y cuanto cuesta. Para averiguar todo esto, las herramientas básicas, como el diagrama de Pareto, la Hoja de verificación, Histograma, un grafico de Control o directamente las quejas de un cliente interno o externo, son de gran utilidad”.

“El resultado este primer paso es tener definido y delimitado, por escrito, el problema, así como el objetivo que se persigue con el proyecto y una estimación de los beneficios directos que se obtendrían con la solución”.

2. Buscar todas las posibles causas

“En este segundo paso, los miembros del equipo deben buscar todas las posibles causas del problema, preguntándose al menos cinco veces el porqué de éste. Es importante profundizar en las verdaderas causas y no en los síntomas; además de poner énfasis en la variabilidad: cuando se da (horario, turno, departamento, máquinas), en que parte del productos o procesos se da el problema. Cuando este se ha presentado en repetidas ocasiones, es recomendable centrarse en el hecho general, no en el particular; por ejemplo, si el problema es que un lote salió mal, y eso ocurre con frecuencia, entonces es mejor preguntarse a profundidad por que salen mal los lotes, no porque salió mal un lote en particular”.

“Una herramienta de utilidad en esta actividad es la técnica de lluvia de ideas y el diagrama de Ishikawa, para así considerar los diferentes puntos de vista y no descargar de antemano ninguna posible causa”.

3. Investigar cuál es la causa o el factor más importante

“Dentro de todos los posibles factores y causas considerandos en el paso anterior, es necesarios investigar cuál o cuáles consideran más importantes. Para ello se puede sintetizar la información relevante encontrada en el paso anterior y representarla en un diagrama de Ishikawa, y por consenso seleccionar las causas que se crean más importantes. También es posible hacer un análisis con base en datos, aplicando alguna herramienta como el diagrama de Pareto, la estratificación o el diagrama de dispersión, o bien, se puede tomar datos mediante una hoja de verificación. Además, se debe investigar cómo se interrelacionan las posibles causas, para así entender mejor la razón real del problema y el efecto que tendrá, al solucionarlo, en otros procesos interdependientes. No hay que olvidar y perder de vista el problema general”.

4. Considerar las medidas remedio para las causas más importantes

“Al considerar las medidas remedio se debe buscar que estas eliminen las causas, de tal manera que se esté previniendo la recurrencia del problema, y no deben llevarse a cabo acciones que solo eliminen el problema de manera inmediata o temporal”.

“Respecto a las medidas de remedio, es indispensable cuestionarse lo siguiente: su necesidad, cual es el objetivo, donde se implementaran, cuánto tiempo llevara establecerlas, cuanto costara, quien lo hará y como. También es necesario analizar la forma en la que se evaluarán las soluciones propuestas y elaborar de manera detallada el plan con el que se implementaran las medidas correctivas o de mejora (secuencia, responsabilidades, modificaciones, etc.)”

“El equipo debe analizar si las medidas remedio no generan otros problemas (efectos secundarios). Debe ser el caso, se deben adoptar medidas que contrarresten tales efectos secundarios o considerar otro tipo de acciones”.

5. Poner práctica las medidas remedio

“Para llevar a cabo las medidas remedio se debe seguir al pie de la letra el plan elaborado en el paso anterior, además de involucrar a los afectados y explicarles la importancia del problema y los objetivos que persiguen. Algo fundamental a considerar en el plan de implementación es que las medidas remedio primero se hacen a pequeña escala sobre una base de ensayo, si esto fuera factible”.

7. Revisar los resultados obtenidos

“En este paso se debe verificar si las medidas remedio dieron resultado. Para ello es importante dejar funcionar el proceso un tiempo suficiente, de tal forma que los cambios realizados se pueden reflejar y luego, mediante una técnica estadística, comparar la situación antes y después de las modificaciones”.

“Si hubo cambios y mejoras en el proceso, es necesario también evaluar el impacto directo de la solución, y sea en términos monetarios o sus equivalentes”.

8. Prevenir la recurrencia del problema

“Si las soluciones dieron resultado se deben generalizar las medidas remedio y prevenir la recurrencia del problema o garantizar los avances logrados; para ello hay que estandarizar las soluciones a nivel proceso, los procedimientos y los documentos correspondientes, de tal forma que el aprendizaje logrado mediante la solución se refleja en el proceso y en el proceso y en las responsabilidades”.

“Es necesario comunicar y justificar las medidas preventivas, y entrenar a los responsables de cumplirlas. Las herramientas estadísticas pueden ser de mucha utilidad para establecer mecanismos o métodos de prevención y monitoreo”.

9. Conclusión

“En este último paso de debe revisar y documentar el procedimiento seguido y planear el trabajo futuro. Para ello se puede elaborar un lista de los problemas que persisten y señalar algunas indicaciones de lo que puede hacerse para resolverlos. Los problemas más importantes se pueden considerar para reiniciar. Además, es indispensable reflexionar sobre toso lo hecho, documentarlo y aprender de ello, para que las acciones futuras sean mejores y cuenten con un expediente o documento del cual partir. Si el proyecto se considera exitoso, es recomendable presentarlo a directivos y a otras áreas, tanto como una forma de reconocer a los miembros del equipo como una manera de difundir el trabajo por la calidad y productividad”.

7 Herramientas de calidad

A continuación se definen las herramientas que son utilizadas frecuentemente, y divulgadas en diversos estudios y/o libros por Ros Jay (2001); Felipe Nieves Cruz (2006); González & López &Gargia y Gutiérrez (2006); Humberto Gutiérrez Pulido (1997); entre otros:

“Siete herramientas básicas de la calidad para alcanzar el mejoramiento continuo. Son métodos para la mejora continua y la solución de problemas, ayudan a comprender los procesos de trabajo de las organizaciones para promover su mejoramiento”.



Gráfico N°20: Herramientas de calidad

Elaborado por: Janeth Torres

1.-LA HOJA DE VERIFICACIÓN

“La lista de verificación, se usa para determinar con qué frecuencia ocurre un evento a lo largo de un periodo de tiempo determinado. En la lista de verificación se pueden recoger informaciones de eventos que están sucediendo o aquellos que ya sucedieron. A pesar de que la finalidad de la lista de verificación es el registro de datos y no su análisis, frecuentemente indica cual es el problema que muestra esa ocurrencia”.

La lista de verificación permite observar, entre otros, los siguientes aspectos:

- Número de veces que sucede una cosa.
- Tiempo necesario para que alguna cosa suceda.
- Costo de una determinada operación, a lo largo de un cierto periodo de tiempo.
- Impacto de una actividad a lo largo de un periodo de tiempo.

Se usa para registrar informaciones sobre el desempeño de un proceso, Inventariar defectos en ítems o procesos.

Tabla N°20: Hoja de verificación

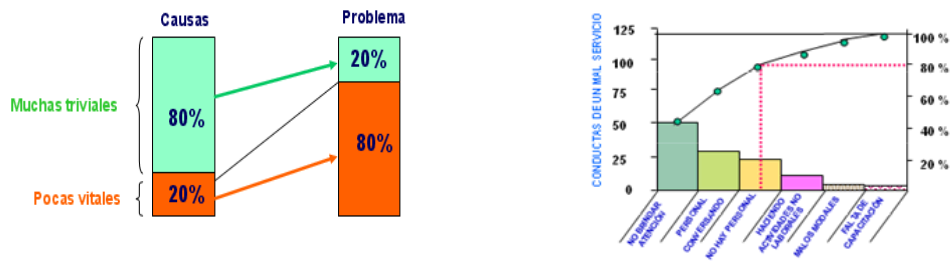
PROCESO: RESPONSABLE: PERÍODO: TOTAL DE ÍTEMES PRODUCIDOS:		

Fuente: <http://www.fvg.es/Archivos/Publicaciones//589ec78c83mejoracontinua.pdf>
 Elaborado por: Janeth Torres

3.- DIAGRAMA DE PARETO

“El diagrama de Pareto es una forma especial de una gráfica de barras verticales que permite observar la importancia relativa de determinados fenómenos (defectos, fracasos, gastos, accidentes) o causas”.

Gráfico N°21: Diagrama de Pareto

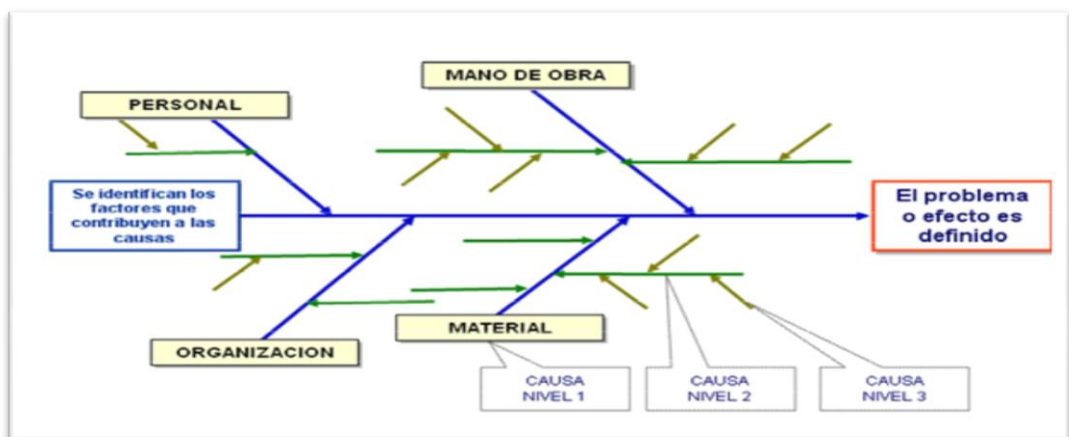


Fuente: <http://www.fvq.es/Archivos/Publicaciones//589>
 Elaborado: Janeth Torres

4.- DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

“El diagrama de Ishikawa, o Diagrama Causa-Efecto, es una herramienta que ayuda a identificar, clasificar y poner de manifiesto posibles causas, tanto de problemas específicos como de características de calidad. Ilustra gráficamente las relaciones existentes entre un resultado dado (efectos) y los factores (causas) que influyen en ese resultado”.

Gráfico N°22: Diagrama de Causa-efecto

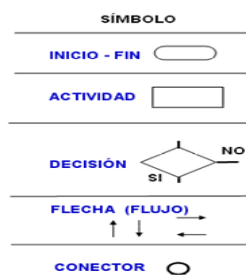


Fuente: <http://www.fvq.es/Archivos/Publicaciones//589ec78c83mejoracontinua.pdf>
 Elaborado: Janeth Torres

5.- DIAGRAMA DE FLUJO

“Es un diagrama que utiliza símbolos gráficos para representar el flujo y las fases de un proceso. Esta especialmente indicado al inicio de un plan de mejora de procesos, al ayudar a comprender como estos se desenvuelven. Es básico en la gestión del proceso”.

Gráfico N°23: Diagrama de flujo

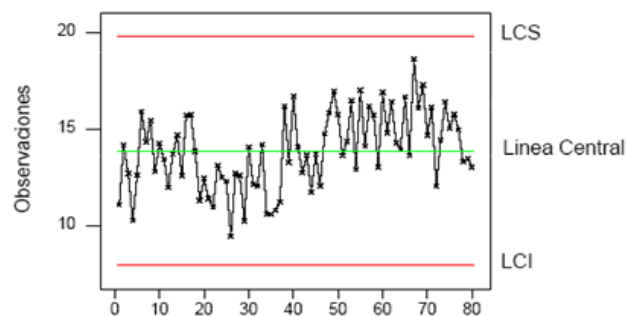


Fuente: <http://www.fvq.es/Archivos/Publicaciones//589ec78c83mejoracontinua.pdf>
Elaborado: Janeth Torres

6.- GRAFICAS DE CONTROL

“Un gráfico de control es una herramienta estadística utilizada para evaluar la estabilidad de un proceso”.

Gráfico N°24: Diagrama de control



Fuente: <http://www.fvq.es/Archivos/Publicaciones//589ec78c83mejoracontinua.pdf>
Elaborado: Janeth Torres

5W y 2H

“Es la expresión usual entre los japoneses para participar en el proceso de planificación. Todos saben que planificar es: determinar por anticipado que se va a hacer, quien lo va hacer, cuando, donde, por qué y cómo”.

Tabla N°21: 5W y 2H

QUÉ	POR QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO	QUIÉN	CÓMO	CUÁNTO

Fuente: <http://www.fvq.es/Archivos/Publicaciones//589ec78c83mejoracontinua.pdf>

Elaborado: Janeth Torres

6.7 METODOLOGÍA: MODELO OPERATIVO

La empresa Fuentes San Felipe S.A presenta múltiples problemas de funcionamiento en cada uno de sus procesos, muchos de los cuales se hacen evidencia en las ventas bajas que presenta en estos últimos años.

Con el fin de realizar un trabajo de aplicación se propone que los equipos de mejora siempre sigan el ciclo PHVA junto con los ocho pasos y la aplicación de las herramientas para el mejoramiento de los procesos, se selecciono especialmente el área producción. La razón de esta selección radica en la importancia de esta área, dentro del proceso general de la empresa, pues, a partir de este, es la transformación de la materia prima en producto terminado y de él depende la imagen de la empresa.

Gráfico 25: Esquema de trabajo

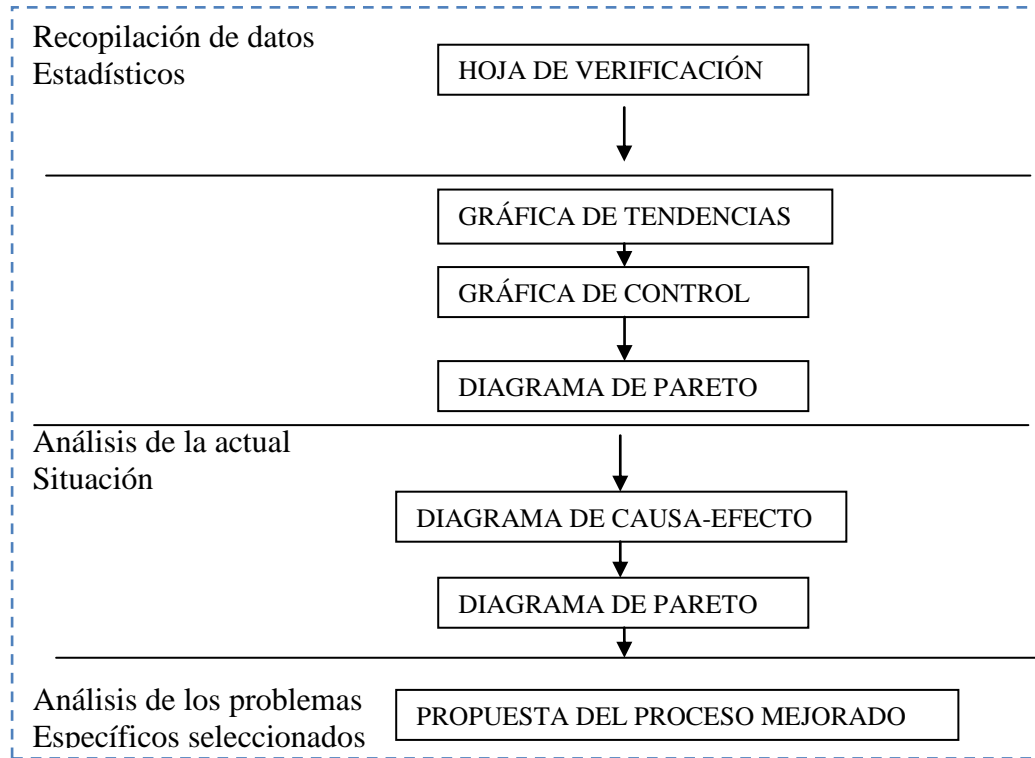


Gráfico: Esquema de trabajo Elaborado por: Janeth Torres

DIAGRAMA DE PROCESOS POR LOS QUE PASA EL AGUA MINERAL

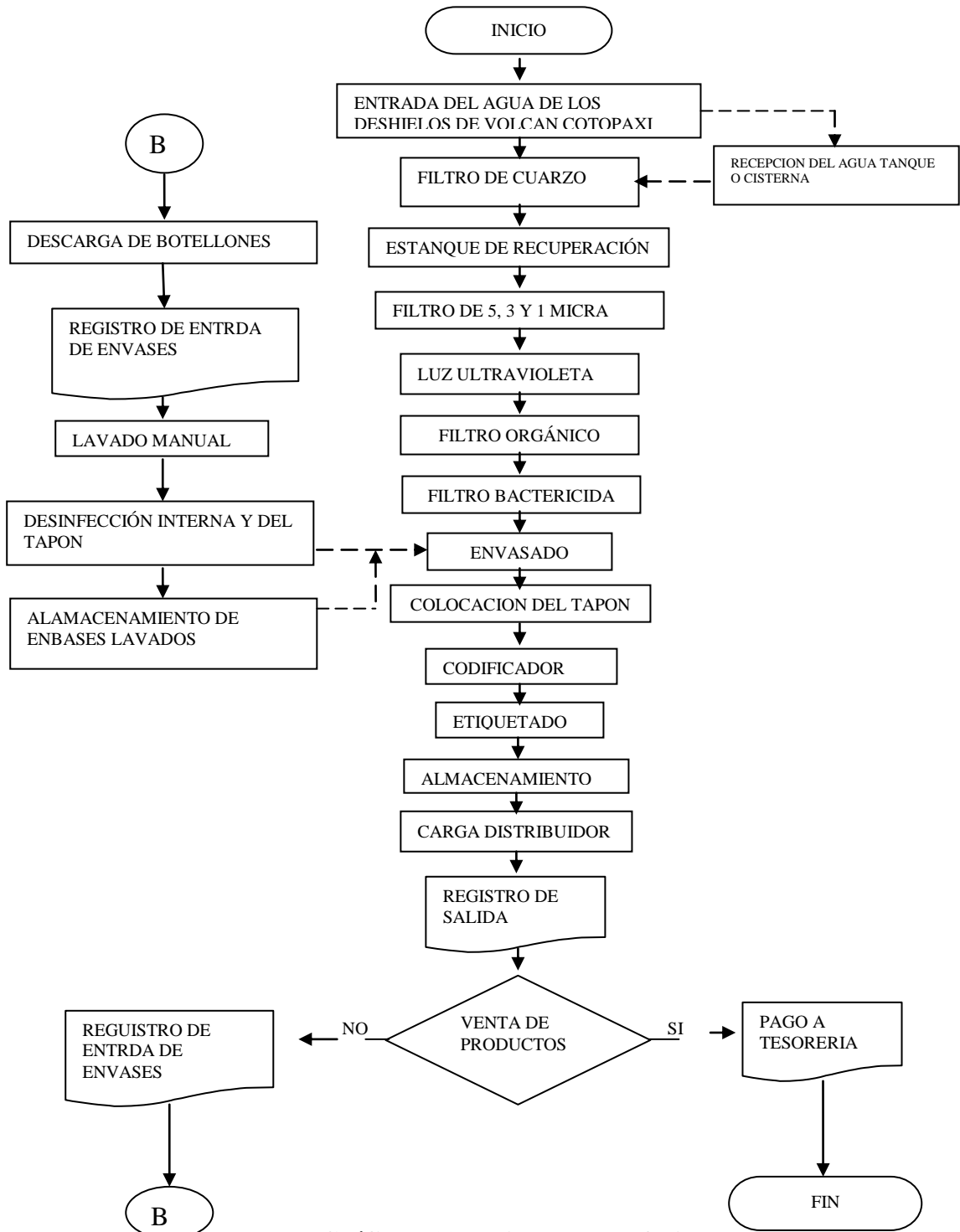


Gráfico N°26: Diagrama de flujo

DIAGRAMA DE CONTROL DE PROCESOS DE PURIFICACION DE AGUA

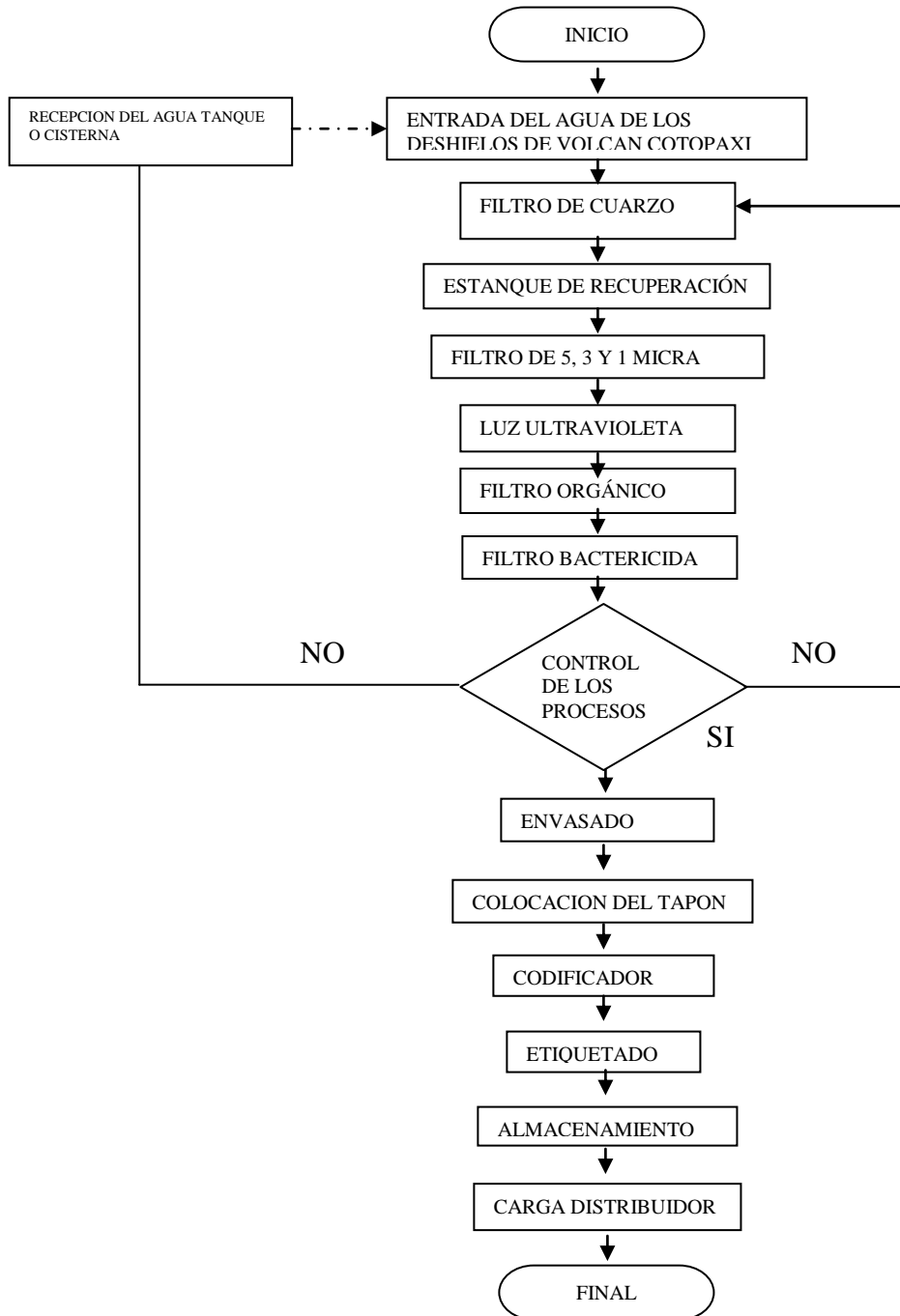


Gráfico N°27: Diagrama de flujo

En el diagrama de control de procesos de purificación de agua, tenemos los pasos que se debe hacer para purificar el agua mineral que son de los deshielos del volcán Cotopaxi. Cuando se cumple con todos los controles en los procesos de purificación continua con los demás pasos, pero si no se controla regresa hasta que se haya hecho el debido control en los procesos.

Filtración.

La filtración se realiza a través de filtros de arena y grava que se encargan de eliminar partículas indeseables en el agua, luego pasa a un filtro de carbón activado donde termina eliminando turbidez, sabores y olores extraños. De aquí pasa a filtros pulidores con cartuchos de 5, 3 y 1 micras, donde finaliza la filtración.



Desinfección.

La desinfección, se realiza por medio de irradiación de rayos ultravioleta, los cuales se encarga de desinfectar, eliminando microorganismos en segundos.



Llenado.

El agua desinfectada pasa a los tanques de las maquinas en la cual se dosificara de acuerdo al envases la cantidad de agua mineral establecida como contenido neto. En ambos tratamientos el agua mineral conserva su composición, su pureza, olor y sabor.



Tapado.

Una vez dosificado cada envase es tapado automático a través de 6 cabezales el cuales le suministra el torque necesario a cada tapa a fin de asegurar el sellado hermético de cada envase.



Etiquetado.

Los envases debidamente sellados son etiquetados manualmente y son codificados a fin de establecer los lotes de producción y el seguimiento de la trazabilidad de cada envase.

Para la realización de este trabajo de mejoramiento, se conto con información estadística de 12 meses, tomada a través de listas de verificación elaboradas día a día, y cuyo resumen se presenta en el cuadro.

Tabla N°22: Tipos Problemas

TIPO DE QUEJAS	FRECUENCIA												TOTALES
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	
Rotura de envases	5	8	5	4	3	2	1	0	0	6	7	8	49
Productos defectuosos	3	5	8	10	2	1	0	4	2	9	3	1	48
Desperdicio de materia prima	9	10	4	3	1	0	4	3	2	1	0	0	37
Paradas de línea de producción	4	5	3	1	5	3	1	3	0	0	2	1	28
Demora en el control de procesos	6	5	10	8	6	5	0	2	3	4	5	2	56
Retrabajo	0	4	6	2	3	5	2	0	3	4	5	0	34
TOTALES	27	37	36	28	20	16	8	12	10	24	22	12	252

Análisis de la situación actual

Para el análisis de la situación actual se toma como punto de partida el cuadro de Datos de quejas. A partir de esta información se procede a aplicar las diferentes gráficas estadísticas de control de calidad que sirven de herramientas para la detección de los problemas principales y que ayudan a mejorar las decisiones en la búsqueda de la solución adecuada.

Gráfica de tendencias

Para visualizar el comportamiento de los problemas en estos 12 meses, se utiliza una gráfica de tendencias que permite detectar la existencia de ciclos, estacionalidades u otros

Gráfico N° 28: Problemas con mayor incidencia

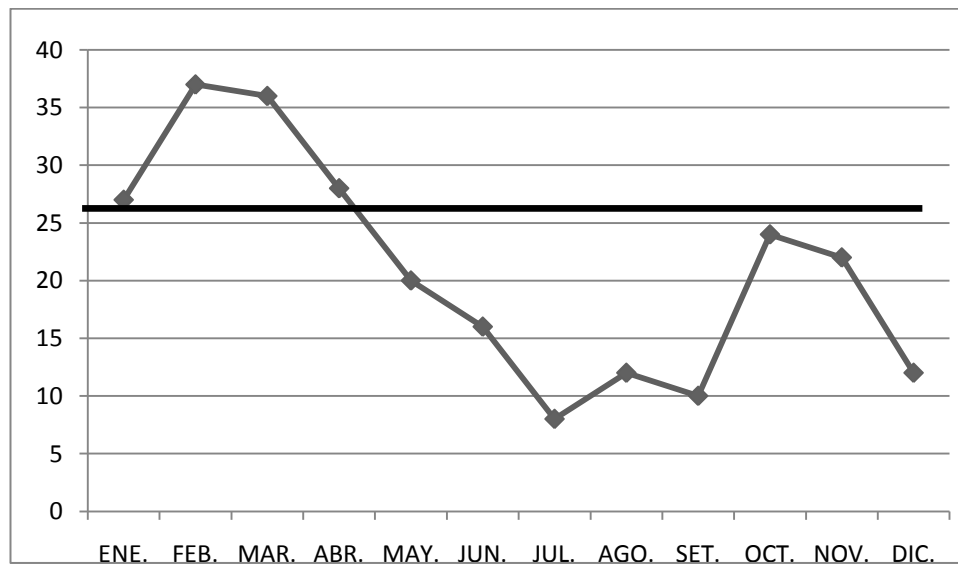


Gráfico de tendencias: problemas Elaborado por: Janeth Torres

Gráficas de control

A continuación, se utiliza una gráfica de control con el fin de determinar si la variabilidad del proceso se debe a causas aleatorias o no, y si el proceso está bajo control estadístico.

En este caso, se utiliza la gráfica de control C (número de defectos), pues es la que más se adapta a los datos manejados.

Si se considera K= 12 muestras, una por mes, se realizaron los cálculos de los límites de control superior e inferior.

$$\bar{C} = \frac{\text{No. De quejas}}{\text{No. de muestras}} = \frac{252}{12} = 21$$

$$LSC = \bar{C} + 3\sqrt{\bar{C}}$$

$$LSC = 21 + 3\sqrt{21}$$

$$LSC = 34.74 = 35$$

$$LSC = C - 3\sqrt{C}$$

$$LSC = 21 - 3\sqrt{21}$$

$$LSC = 7.25 = 7$$

Los límites de control estadístico determinados por la empresa, que son los que se esperarían a corto plazo son los siguientes:

Límite superior estándar = 14

Límite media = 10

Límite inferior estándar = 7

Gráfico N° 29: Límites de control estadístico

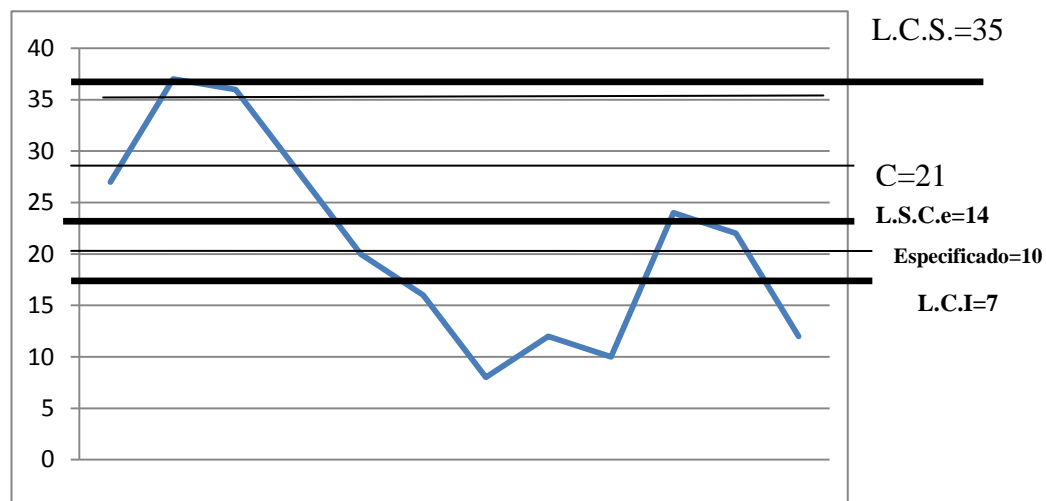


Gráfico de control: problemas Elaborado por: Janeth Torres

Al analizar la gráfica de control se observa que en el área de producción, no hay control estadístico por que los puntos de los límites del estándar o de la especificación establecidos por la empresa, determinan que los procesos se encuentran fuera de control. Es necesario que la empresa vuelva a ubicar el proceso dentro de estos límites de especificación, para lo cual deben identificarse los problemas mayor frecuencia e

importancia, así como aquel que en valor significa mayor pérdida; esto se hace con la ayuda de las gráficas de Pareto.

DIAGRAMA DE PARETO

De acuerdo con la cantidad problemas se elaboro un diagrama de Pareto en base a la información del cuadro.

Tabla N°23: Problemas

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRE. ABS.ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRE.RET.ACUMULADA
Demora de control en los proces	56	56	0.22	22%
Rotura de envases	49	105	0.19	41%
Productos defectuosos	48	153	0.19	60%
Desperdicio de materia prima	37	190	0.15	75%
Retrabajo	34	224	0.13	88%
Paradas de línea de producción	28	252	0.11	100%
TOTALES	252			

Gráfico N° 30: Problemas

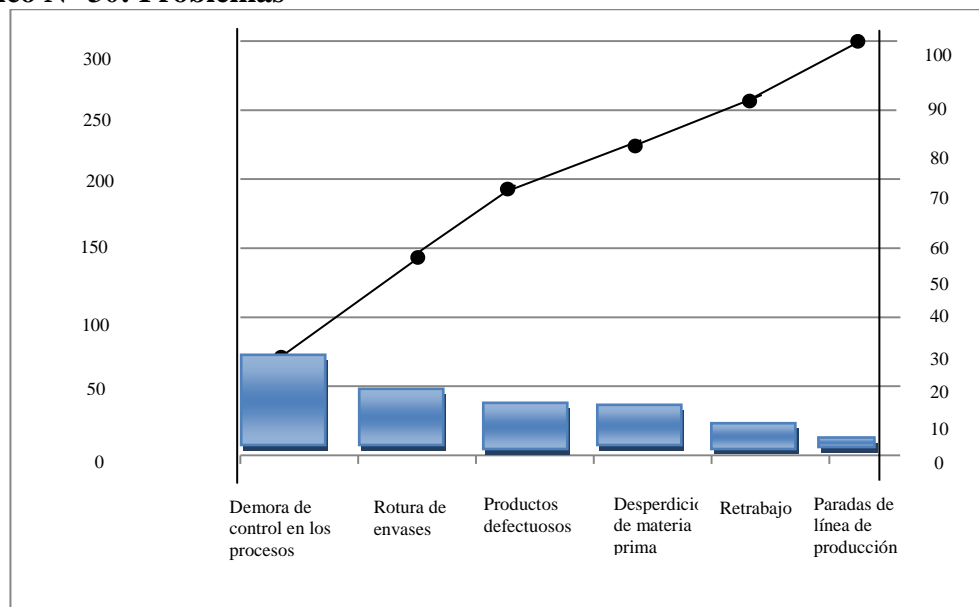


Diagrama de Pareto: quejas

Elaborado por: Janeth Torres

Los problemas de mayor incidencia se dan en la demora en el control en los procesos, rotura de envases, productos defectuosos, pues estos tres representan un 60% del total de problemas. Esto significa que es sobre estos problemas que hay que trabajar para lograr una mejora considerable y por ende incrementar las ventas.

Al hacer un cálculo aproximado del valor en dólares de cada uno de los problemas, se establecieron los costos totales que le representan a la empresa durante un mes.

Tabla N°24: Pérdidas monetarias

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRE. ABS.ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRE.RET.ACUMULADA
Rotura de envases	\$ 20,305	\$ 10,10	0.47	0.47%
Demora en el control de procesos	10,098	30,403	0.23	0.70%
Productos defectuosos	5,020	35,423	0.12	0.82%
Desperdicio de materia prima	3,620	39,043	0.08	0.90%
Retrabajo	2,500	41,543	0.05	0.95%
Paradas de línea de producción	1,500	43,043	0.05	100%
TOTALES	43,043			

Gráfico N° 31: Pérdidas monetarias

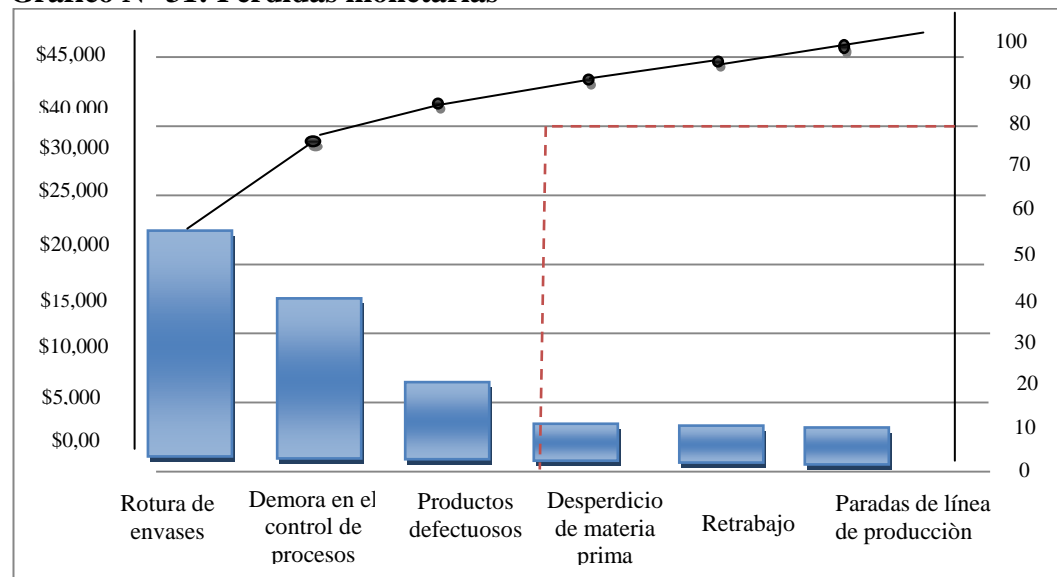


Diagrama de Pareto: Pérdidas monetarias

Elaborado por: Janeth Torres

De acuerdo con la gráfica de Pareto con relación a los costos, los problemas que más le cuestan a la empresa, son:

- La rotura de envases, le cuesta a la empresa US\$20,305.
- La demora en el control de procesos, le cuesta a la empresa US\$10,098.
- Productos con defectos, le cuesta a la empresa US\$5,020.

Los tres problemas presentan el 82% de las pérdidas para la empresa.

De este modo, se tiene ya seleccionados los tres problemas con mayor incidencia económica para la empresa; el paso siguiente es la elaboración de los diagramas de causa-efecto para cada uno de estos problemas, con el fin de identificar las causas que los originan.

Primer problema: rotura de envases

Los envases pueden romperse con o sin líquido dentro; estas roturas ocurren durante el lavado o su posterior transporte, o pueden romperse en la encajadora. Se tienen que considerar, adicionalmente, el precio de la botella, el precio del líquido y el de la tapa corona mas el 12% IVA y los 2 centavos estos costos ascienden a \$20,305 al mes.

A partir del diagrama causa-efecto para el problema: rotura de envases, se ha podido detectar sus principales causas, las mismas que han sido categorizadas con la ayuda de un diagrama de Pareto.

Tabla N°25: Primer problema: rotura de envases

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRE. ABS.ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRE.RET.ACUMULADA
Personal no capacitado	10	9	0.36	0.36%
Falta de supervisión	9	19	0.32	0.68%
Material de mala calidad	5	24	0.18	0.86%
Maquinaria desgastada	4	28	0.14	100%
TOTALES	28			

Gráfico N° 32: Causas Principales de rotura de envases

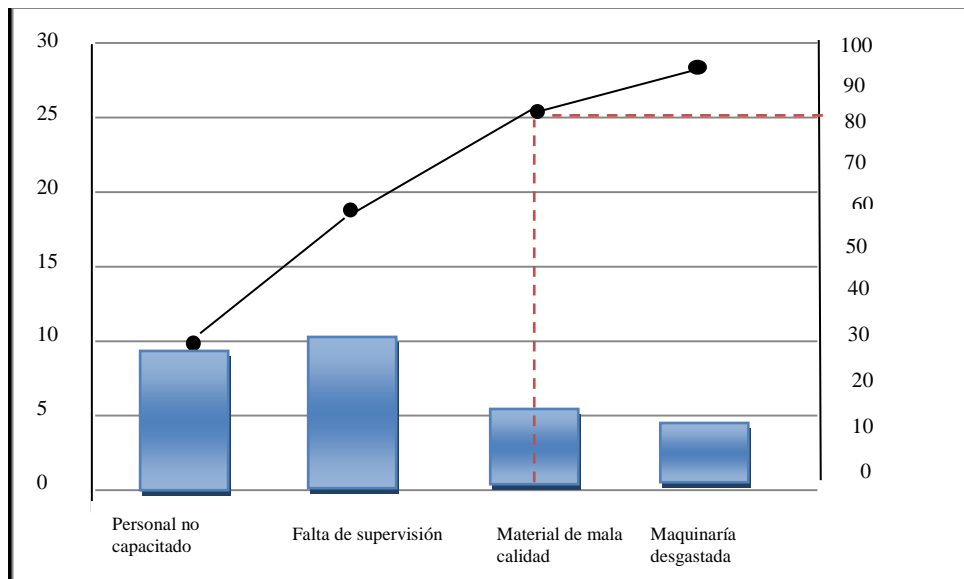


Diagrama de Pareto problema: rotura de envases Elaborado por: Janeth Torres

Como se puede observar en la gráfica de Pareto que muestra que el problema, rotura de envases, tienen como causas principales personal no capacitado y falta de supervisión, los cuales, representan 68% del total de las causas. Considerando que estas dos causas son las que más afectan a la empresa y se tiene que dar la solución inmediata para reducir el porcentaje en un 20% de esta manera se podrá bajar los costos en producción.

Gráfico N° 33: Rotura de envases

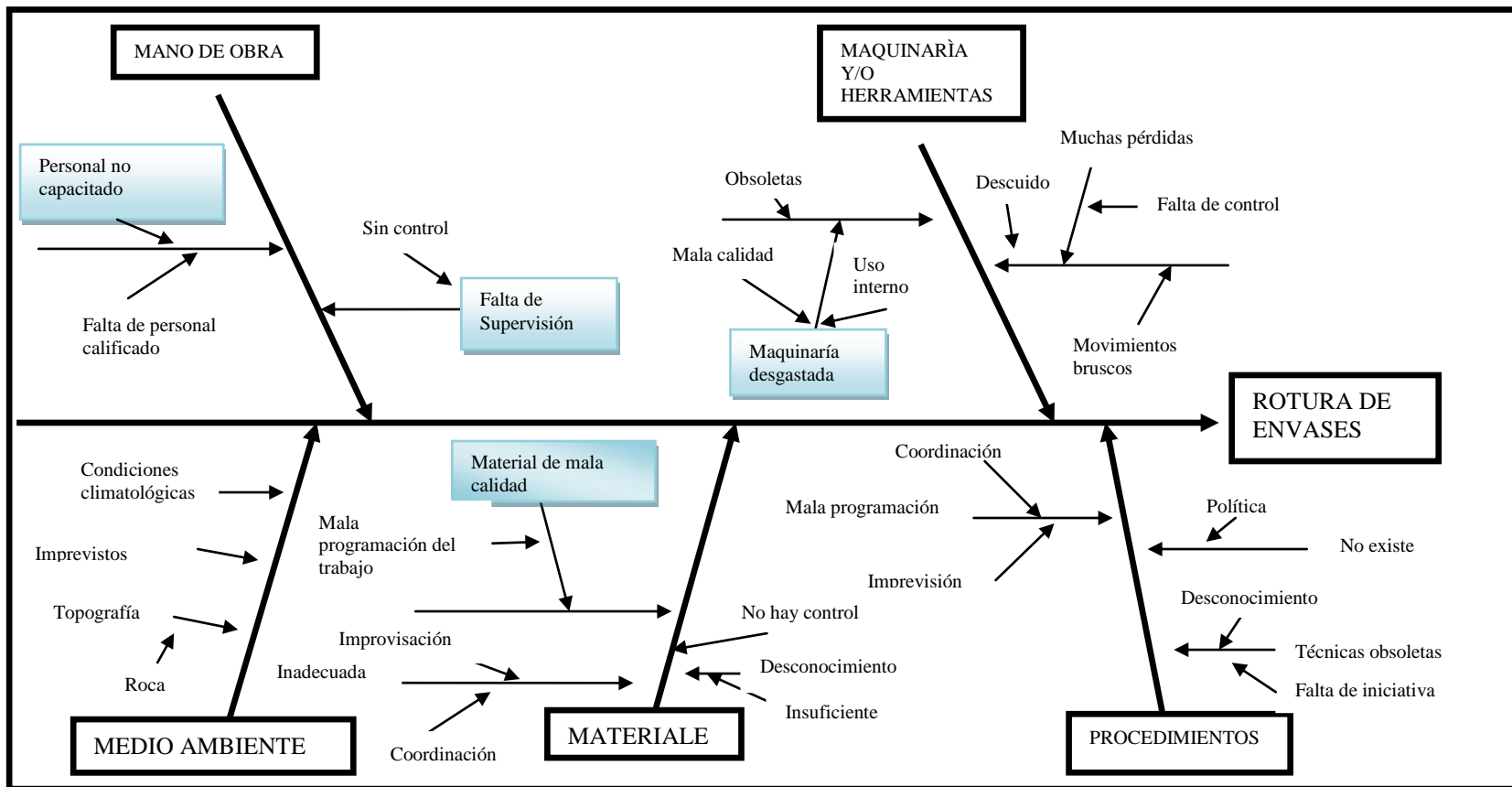


Diagrama de Causa-Efecto: rotura de envases

Elaborado por: Janeth Torres

Tabla N° 26: 5W Y2H Rotura de envases

QUÉ	POR QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO	QUIÉN	CÓMO	CUÁNTO
Personal no capacitado						
Capacitar al personal operativo en manejo y movimiento de maquinaria que transporta los envases y reducir un 20%.	Mejorar la eficiencia en el trabajo y reducir los costos de operación.	Área de producción	Julio 23 hasta el 27 de julio del 2012	Presidencia y jefe de producción	Eliminando actividades innecesarias	\$2,000
Falta de supervisión						
Implementar con mayor énfasis una adecuada supervisión de manera constante al personal operativo durante el lavado, o su posterior transporte o en la encajadora.	Reducir envases rotos	Área de producción	Diario	Jefe de producción	Organizando grupos de trabajo para cada uno de los pasos del lavado de los envases	\$200
Material de mala calidad						

Especificar norma de calidad de los materiales.	Mejorar la calidad de los productos	Área de producción	Agosto 21 hasta 24 de agosto del 2012	Jefe de producción	de Controlando las nuevas proformas de los proveedores	\$3,000
Maquinaria desgastada						
Dara mantenimiento a la maquinaria que transporta los envases para su buen funcionamiento, de esta manera bajar el nivel de envases rotos.	Incrementar las unidades producidas	Área de producción	Octubre 01 y Diciembre 28 del 2012	Jefe de producción	de Realizando mantenimiento cada 6 meses	\$500
					TOTAL	\$5,700

Segundo problema: demora en el control de procesos

La demora en el control de procesos es porque no hay supervisión, capacitación y estos costos hacienden a \$10,098

A partir del diagrama causa-efecto para el problema: demora en el control de procesos, se ha podido detectar sus principales causas, las mismas que han sido categorizadas con la ayuda de un diagrama de Pareto.

Tabla N°27: Segundo problema: demora en el control de procesos

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRE. ABS.ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRE.RET.ACUMULADA
Falla de programación	12	12	0,43	0,43%
Falta de capacitación	8	20	0,29	0,71
Falta de control de personal	5	25	0,18	0,89
Falta de control de maquinaria	3	28	0,11	1,00
TOTALES	28			

Gráfico N° 34: Causas principales de demora en el control de procesos

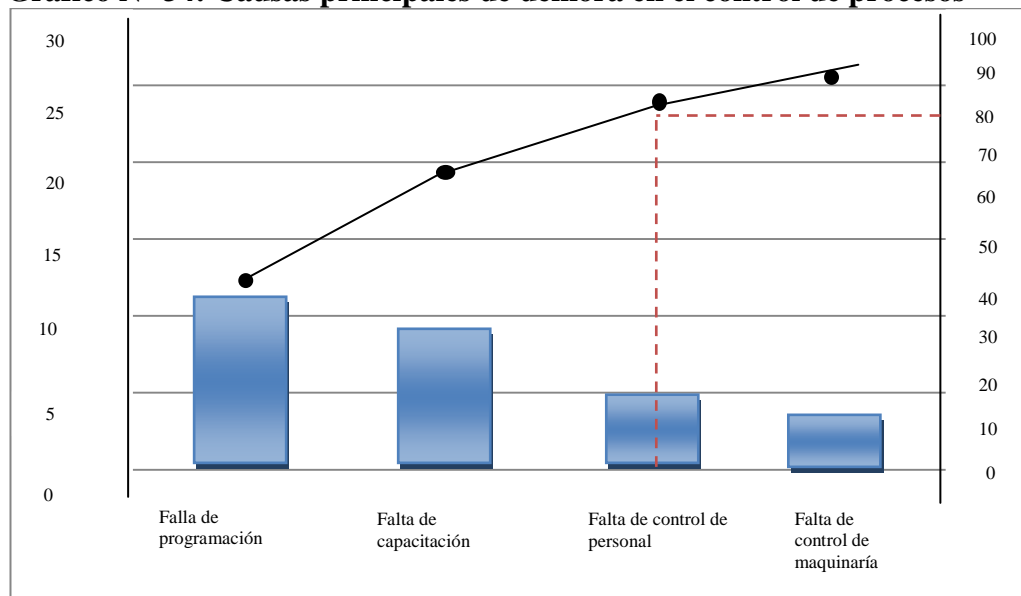


Diagrama de Pareto problema: demora en el control de procesos

Elaborado por: Janeth Torres

Como se puede observar en la gráfica de Pareto que muestra que el problema, demora en el control de procesos, tienen como causas principales fallas de programación y falta de capacitación, los cuales representan 72% del total de las causas.

Gráfico N° 35: Demora en el control de procesos

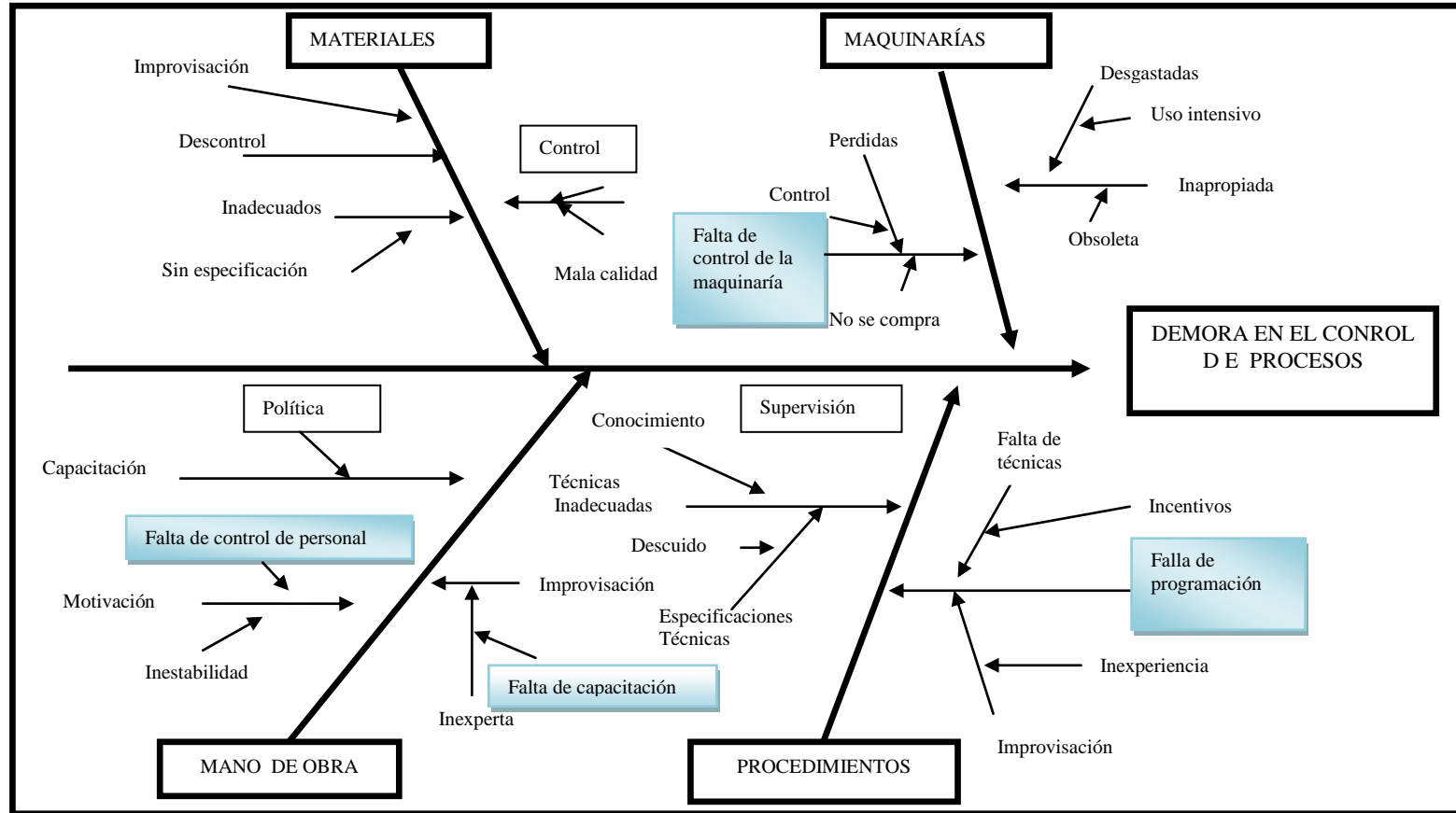


Diagrama de Causa-Efecto: demora en el control de procesos

Elaborado por: Janeth Torres

Tabla de N° 28: 5w y 2H demora en el control de procesos

QUÉ	POR QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO	QUIÉN	CÓMO	CUÁNTO
Falla de programación						
Establecer convenios con empresas vendedoras de maquinaria que otorguen cursos de técnicas nuevas de programación en materia de sistema de agua.	Reducir las demoras en el control de procesos	Área de producción	Agosto 02 hasta 8 de agosto del 2012	Jefe de producción	Reduciendo tiempos de programación	\$2,000
Falta de capacitación						
Adoptar como política de inversión la capacitación permanente del personal sobre técnicas modernas de programación para el control eficiente de los procesos.	Mejor el desempeño y conocimientos del personal	Área de producción	Sep. 03 hasta el 6 de sep. del 2012	Jefe de producción	Sincronizando procesos haciendo solo lo necesario	\$2,000

Falta de control de personal						
Elaborar un control de turnos de trabajo del personal operativo que determine claramente las labores en horarios y días establecidos.	Evitar el retrabajo	Área de producción	Control diario	Jefe de producción	Estableciendo un marco de tiempo para controlar diariamente	\$300
Falta de control de maquinaria						
Elaborar un control de la maquinaria para su buen funcionamiento.	Evitar paradas de producción	Área de producción	Control diario	Jefe de producción	Realizando un control diario de la maquinaria antes y después de la jornada de trabajo	\$200
					TOTAL	\$4,500

Tercer problema: Productos defectuosos

Las razones para considerar a un producto como defectuosos son: el nivel de llenado de una botella sin, con poco o con excesivo líquido y aguas con mucho o poca carbonización le cuesta a la empresa \$5,020 al mes

A partir del diagrama causa-efecto para el problema: productos defectuosos, se ha podido detectar sus principales causas, las mismas que han sido categorizadas con la ayuda de un diagrama de Pareto.

Tabla de N°29: Tercer problema: Productos defectuosos

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRE. ABS.ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRE.RET.ACUMULADA
Falta de programación en los procesos	15	15	0,54	54%
Personal improvisado	6	21	0,21	75%
Confusión en los procesos	5	26	0,18	93%
Maquinaria obsoleta	2	28	0,07	1,00
TOTALES	28			

Gráfico N°36: Causas Principales de productos defectuosos

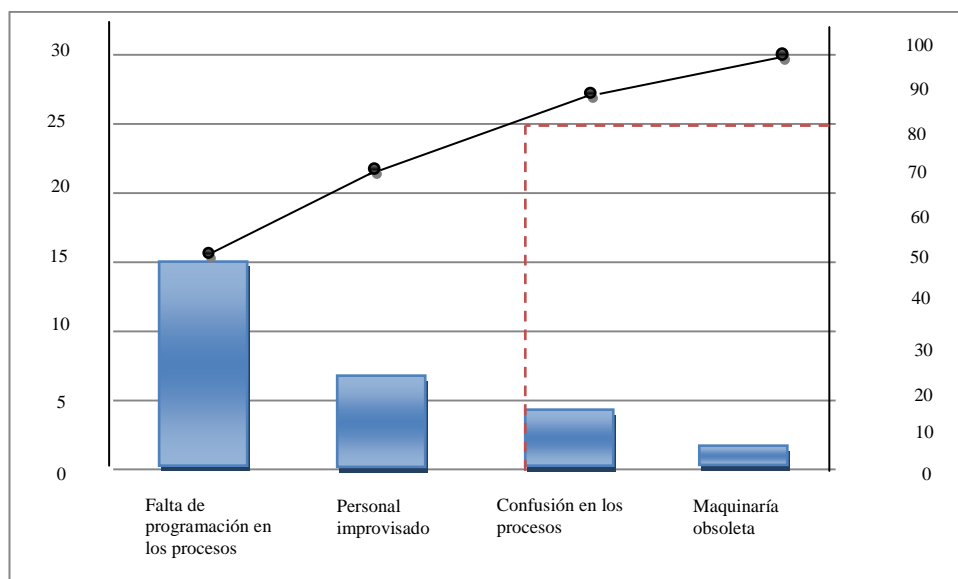


Diagrama de Pareto problema: productos defectuosos Elaborado por: Janeth Torres

Como se puede observar en la gráfica de Pareto las causas que mas porcentaje tienen es falta de programación en los procesos 54%, personal improvisado 21 %, a estas dos debe buscárselas prioritariamente opciones de solución apropiadas, sin dejar de lado las otras causas que también representan un porcentaje importante.

Gráfico N° 37: Productos defectuosos

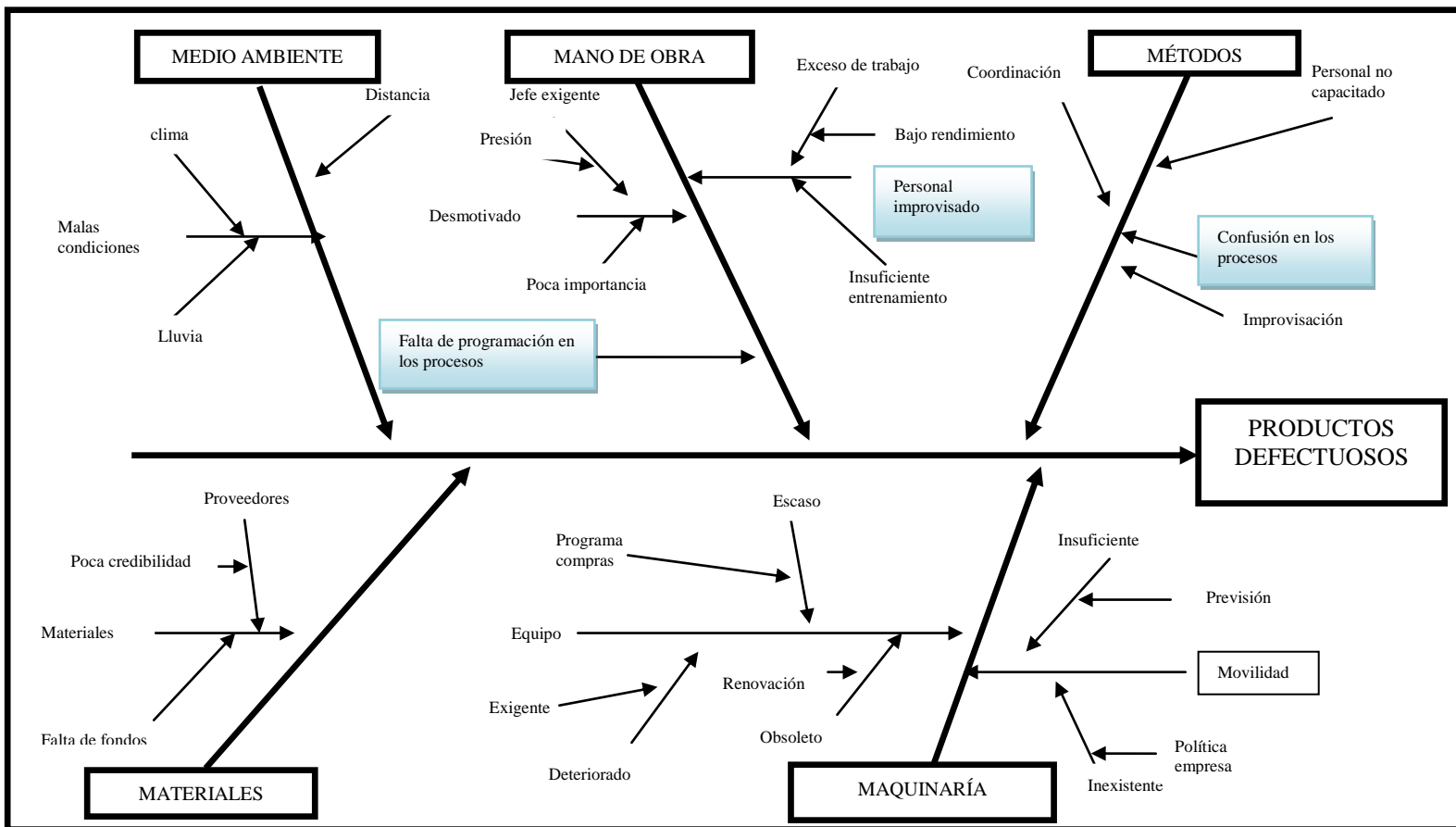


Diagrama de Causa-Efecto

Elaborado por: Janeth Torres

Tabla de N°30: 5w y 2H productos defectuosos

QUÉ	POR QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO	QUIÉN	CÓMO	CUÁNTO
Falta de programación en los procesos						
Adaptar una mejora política de programación para el nivel de llenado y la carbonización.	Disminuir productos defectuosos	Área de producción	Julio 23 hasta el 25 de julio del 2012	Presidencia Y jefe de producción	Manual de procedimientos	\$500
Personal improvisado						
Contratar personal técnico capacitado y motivado para disminuir errores en la programación y por ende disminuir los productos defectuosos.	Evitar personal improvisado	Área de producción	Enero 8 hasta 16 de enero del 2013	Jefe de producción	Selección de personal por medio de conocimiento y experiencia	\$1,000

Confusión en los procesos						
Incrementar dentro del área de producción un Sistema de información que permita contar con un banco de datos e informar al operario las programaciones para evitar confusiones.	Evitar el sobre proceso	Área de producción	Nov. 6 hasta 13 de nov. del 2012	Área de producción	Simplificando procesos	\$1,000
					TOTAL	\$2,500

Tabla N°31: PLAN DE ACCIÓN

Estrategias	Objetivos	Actividad	Inicio	Fin	Responsables	Recursos	Costo	Medio verificador	Resultado esperado
Capacitar al personal operativo en manejo y movimiento de maquinaria que transporta los envases y reducir un 20%.	Mejorar la eficiencia en el trabajo y reducir los costos de operación.	Eliminar actividades innecesarias	23 de julio 2012	27 de julio 2012	Presidencia y jefe de producción	Financieros Humanos	\$2,000	Número de envases rotos	Reducir en un 20% envases rotos
Implementar con mayor énfasis una adecuada supervisión de manera constante al personal operativo durante el lavado, o su posterior transporte o en la encajadora.	Reducir envases rotos	Organizar grupos de trabajo para cada uno de los pasos del lavado de los envases	Diario	Diario	Jefe de producción	Humanos	\$200	Supervisores	Reducir en un 20% envases rotos
Especificar norma de calidad de los materiales.	Mejorar la calidad de los productos	Controlar las nuevas proformas de los proveedores	21 de agosto del 2012	24 de agosto 2012	Jefe de producción	Humanos	\$3,000	Supervisores	Reducir en un 20% envases rotos

Dara mantenimiento a la maquinaria que transporta los envases para su buen funcionamiento, de esta manera bajar el nivel de envases rotos.	Incrementar las unidades producidas	Realizar mantenimiento cada 6 meses	01 oct. del 2012	28 de Dic. del 2012	Jefe de producción	Financieros Humanos	\$500	Número de unidades producidas	Reducir en un 20% envases rotos
Establecer convenios con empresas vendedoras de maquinaria que otorguen cursos de técnicas nuevas de programación en materia de sistema de agua.	Reducir las demoras en el control de procesos	Reducir tiempos de programación	2 de agosto del 2012	8 de agosto del 2012	Jefe de producción	Humanos Financieros	\$2,000	Supervisores	Incrementar unidades producidas
Adoptar como política de inversión la capacitación permanente del personal sobre técnicas modernas de programación para el control eficiente de los procesos.	Mejor el desempeño y conocimientos del personal	Sincronizar procesos haciendo solo lo necesario	3 de sep. del 2012	6 de sep. del 2012	Jefe de producción	Humanos	\$2,000	Conocimientos y habilidades del personal operativo	Incrementar unidades producidas

Elaborar un control de turnos de trabajo del personal operativo que determine claramente las labores en horarios y días establecidos.	Evitar el retrabajo	Establecer un Marco de tiempo para un control diario	Diario	Diario	Jefe de producción	Humanos	\$300	Supervisores	Incrementar unidades producidas
Elaborar un control de la maquinaria para su buen funcionamiento.	Evitar paradas de producción	Realizar un control diario de la maquinaria antes y después de la jornada de trabajo	Diario	Diario	Jefe de producción	Humanos	\$200	Supervisores	Incrementar unidades producidas
Adoptar una mejor política de programación para el nivel de llenado y la carbonización.	Disminuir productos defectuosos	Manual de procedimientos	23 de julio del 2012	25 de julio del 2012	Presidencia Y jefe de producción	Humanos Financieros	\$500	Número de productos defectuosos	Incrementar ventas
Contratar personal técnico, capacitado y motivado para tener bajo control cada uno de los procesos.	Incrementar ventas	Seleccionar personal por medio del conocimiento y experiencia	8 de enero del 2013	16 de enero del 2013	Jefe de producción	Humanos Financieros	\$1,000	Número de unidades vendidas	Incrementar ventas
Incrementar dentro del	Evitar el sobre	Simplificar	6 de nov.	13 de	Área de	Humanos	\$1,000	Supervisores	Incrementar

<p>área de producción un Sistema de información que permita contar con un banco de datos e informar al operario las programaciones para evitar confusiones.</p>	proceso	procesos	del 2012	nov. Del 2012	producción	Financieros			ventas
---	---------	----------	----------	---------------	------------	-------------	--	--	--------

Tabla N°32: COSTO BENEFICIO

PROBLEMAS	COSTO	BENEFICIO
Rotura de envases	\$20.305	\$40.000
Demora en el control de procesos	\$10.098	\$20.000
Productos defectuosos	\$5020	\$10.000
TOTAL	\$35423	\$70.000

La empresa “Fuentes San Felipe S.A” recuperara su inversión de la aplicación del modelo de mejora continua para el incremento de ventas en:

Costo/Beneficio $\$35.423/\$70.000= 0.506$. Indica que en 5 meses.

6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

La implementación de la propuesta estará a cargo del departamento de Producción de la empresa con el apoyo de todos los empleados.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MESES											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Agt.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1. Capacitar al personal operativo en manejo y movimiento de maquinaria que transporta los envases y reducir un 20%.							—					
2. Implementar con mayor énfasis una adecuada supervisión de manera constante al personal operativo durante el lavado, o su posterior transporte o en la encajadora.	—											
3. Especificar normas de calidad de los materiales.								—				
4. Dar mantenimiento a la maquinaria que transporta los envases para su buen funcionamiento, de esta manera bajar el nivel de envases rotos.										—		—
5. Establecer convenios con empresas vendedoras de maquinaria que otorguen cursos de técnicas nuevas de programación en materia de sistema de agua.								—				
6. Adoptar como política de inversión la capacitación permanente del personal sobre técnicas modernas de programación para el control eficiente de los procesos.									—			
7. Elaborar un control de turnos de trabajo del personal operativo que determine claramente las labores en horarios y días establecidos.	—											

<p>8. Elaborar un control de la maquinaria para su buen funcionamiento.</p>														
<p>9. Adoptar una mejor política de programación para el nivel de llenado y la carbonización.</p>							-							
<p>10. Contratar personal técnico, capacitado y motivado para tener bajo control cada uno de los procesos.</p>	2013	-												
<p>11. Incrementar dentro del área de producción un sistema de información que permita contar con un banco de datos e informar al operario de inmediato de acerca de las programaciones ya existentes.</p>												-		

6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Es necesario disponer de un plan de monitoreo y evaluación de la propuesta para tomar decisiones oportunas que permitan mejorarla. Se debe definir periodos en el tiempo respecto del diseño, ejecución y resultados de la propuesta. Las decisiones pueden estar orientadas a: mantener la propuesta de solución, modificarla, suprimirla definitivamente ante o sustituirla por otra.

Para facilitar el plan de evaluación se sugiere.

6.9.1 ¿Quiénes solicitan evaluar?

La evaluación de las actividades del diseño de un modelo de mejora continua, será solicitada por la alta dirección de la empresa “Fuentes San Felipe S.A”

6.9.2 ¿Por qué evaluar?

Se deberá evaluar el mejoramiento continua, porque es importante determinar el cumplimiento de los objetivos, planeados en la propuesta, con los datos obtenidos durante el periodo de ejecución.

6.9.3 ¿Para qué evaluar?

La evaluación de mejoramiento continuo será necesario evaluar, para así saber que si cumplió con los procesos o no, es una forma de contar que el desarrollo de estas actividades sean llevadas a cabo de manera eficiente para asegurar la calidad del producto y el éxito de la empresa.

6.9.4 ¿Qué evaluar?

Se deberá evaluar todas las actividades y procesos que se encuentran diseñados en el modelo mejora continua, que permitirán obtener un producto de calidad, para incrementar las ventas.

6.9.5 ¿Quién evaluar?

El responsable de evaluar las actividades y procesos de la propuesta del diseño del modelo de mejora continua, estará a cargo de la señorita Janeth Torres, autora de la propuesta, profesional en Administración en el campo de Organización de Empresas.

6.9.6 ¿Cuándo evaluar?

La evaluación de la propuesta del diseño de un modelo de mejora continua, se realizara antes, durante y después del periodo de implementación, con el objetivo de obtener un producto de calidad, satisfaciendo las necesidades y expectativas de los clientes.

6.9.7 ¿Cómo evaluar?

Mediante indicadores que determinen como medir el grado de consecución de los objetivos planteados, en términos cuali-tativos comparando la producción y ventas promedio e ingresos de los años anteriores, con los datos actuales.

6.9.8 ¿Con qué evaluar?

Se evaluara a través de instrumentos de medición como: cuestionarios entrevistas y mediante observaciones directas.

BIBLIOGRAFIA

BERLINCHES, A. (2008). Sistema de Gestión de Calidad. Sexta edición. Editorial, M José López Razo. Madrid–España.

BENJAMIN, E. Y FINCOWSKY, F. (2009). Organización de Empresas. Tercera edición. Editorial, Interamericano S.A de C.V México.

ENCICLOPEDIA PRÁCTICA DE VENTAS. 2010. Editorial, Equipo grupo Cultural. Madrid-España.

EDWARD DEMING. (2003). Marketing. Decima edición. Editorial Pearson Educación S.A. Madrid-España.

GUTIERREZ, H. (2010). Calidad total. Tercera edición. Editorial, McGraw-Hill. México.

JAMES, P. (2007). Gestión de calidad total. Segunda edición. Editorial, Prentice Hall. Madrid-España.

JAMES, P. (1997). Gestión de la calidad total. Primera edición. Editorial, Pearson Educación S.A. Madrid-España.

KAORU ISHIKAWA. (2008). Que es el control total de la calidad. Onceava edición económica. Editorial, Norma S.A Colombia.

MORENO, M. y otros (2006). Gestión de la calidad y Diseño de organización. Segunda edición. Editorial, Prentice Hall Barcelona.

INTERNET

<http://www.Bibliotecavirtual.com> Calidad.

http://www.cobachsonora.edu.mx:8086/portalcobach/pdf/modulosaprendizaje/semestre6-2011/CPT6S_AdmonVtas.pdf

<http://www.biblioteca.org.ar/libros/133000.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos-pdf/calidad-enfocada-cliente/calidad-enfocada-cliente.pdf>

<http://www.fvq.es/Archivos/Publicaciones//589ec78c83mejoracontinua.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos-pdf/calidad-enfocada-cliente/calidad-enfocada-cliente.pdf>

http://books.google.com.ec/books?id=hoRIEGdLGxIC&printsec=frontcover&dq=gestion+de+calidad&hl=es&ei=hsfTTuiPKOGmsQLiovzmDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&sqi=2&ved=0CDQQ6AEwAA#v=onepage&q=gestion%20de%20calidad&f=false

<http://www.sabetodo.com/documentos/normalizacionelectrocentro.pdf>

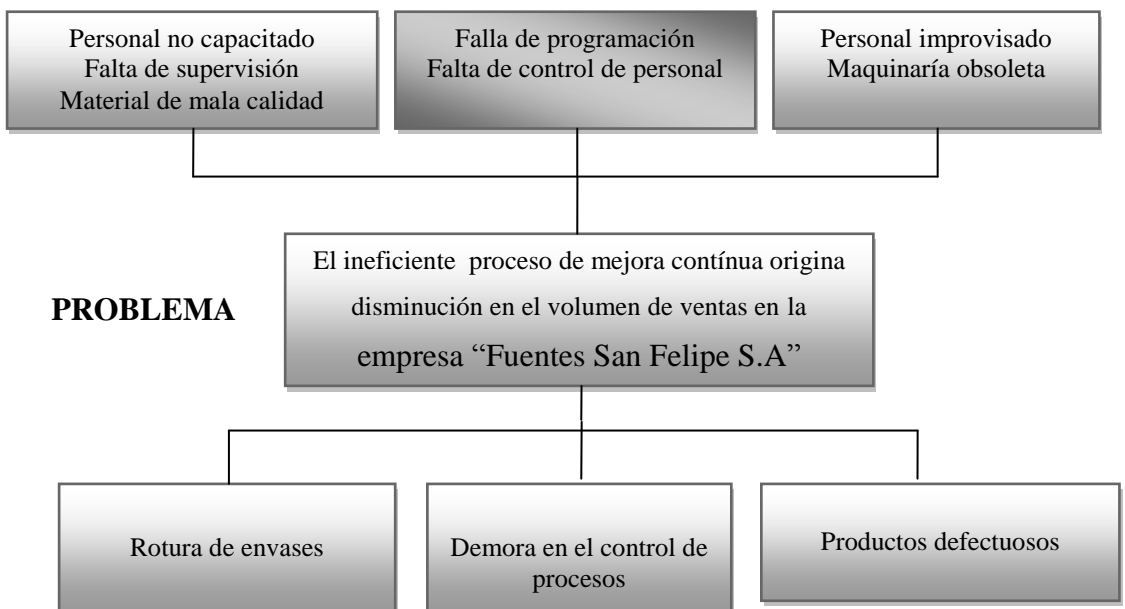
<http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2524/1/T0314-MBA-D%C3%ADaz-C%C3%B3mo%20mejorar%20la.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

ÁRBOL DE PROBLEMAS

EFFECTOS



CAUSAS

ANEXO 2

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CEDULA DE ENTREVISTA SOBRE MEJORA CONTÍNUA PARA
INCREMENTAR LAS VENTAS

NOMBRE.....

1. ¿Cree usted que el proceso de mejoramiento continuo es fundamental en las empresas?

.....
.....

2. ¿Existe una buena comunicación con toda la empresa?

.....

3. ¿En su empresa aplica el proceso de mejoramiento continuo?

.....
.....

4. ¿Cuáles son los métodos de purificación que utiliza?

.....
.....
.....

5. ¿Dónde es su mercado principal?

.....

6. ¿De qué manera distribuye sus productos?

.....

7. ¿Cuántos botellones produce mensualmente?

.....

8. ¿Cuál es su principal competidor en el mercado?

.....

9. ¿Cómo promociona sus productos?

.....

10. ¿Cómo mira el futura de la Industria?

.....

.....

ANEXO 3

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Cuestionario N°

ENCUESTA SOBRE MEJORA CONTÍNUA PARA INCREMENTAR LAS
VENTAS

OBJETIVO:

Determinar cómo incide el ineficiente proceso de mejora continua en el volumen de ventas en la empresa Fuentes San Felipe S.A

INSTRUCCIONES:

Distinguido Colaborador:

La empresa Fuentes San Felipe S.A, ha iniciado un proceso de seguimiento a sus consumidores, con el propósito de conocer si los procesos de mejora continua aplicadas son suficientes para continuar ofertando sus productos, o debe buscar otras herramientas para mejorar la calidad del producto que expende.

Sus respuestas son muy importantes para alcanzar nuestro objetivo

Gracias por su colaboración

1. ¿Cuándo tiene problemas en su área de trabajo que identifica?
 - 1.1 Identificar las causas del problema
 - 1.1 Identifica los síntomas de los problemas
 - 1.1 Analiza la causa de los problemas

2. ¿Qué tiempo demora en comunicar un problema en su área de trabajo?
 - 2.1 1 a 3 días
 - 2.2 4 a 6 días
 - 2.3 Más

3. ¿Qué tiempo demora la alta dirección en solucionar el problema?
 - 3.1 1 a 3 días
 - 3.2 4 a 6 días
 - 3.3 Más

4. ¿Cuál de estos elementos aplica en su lugar de trabajo?
 - 4.1 Planear
 - 4.2 Hacer
 - 4.3 Verificar
 - 4.4 Actuar

5. ¿Para verificar el cumplimiento de calidad en los procesos cuál de estas herramientas utiliza?
 - 5.1 Espina de pescado
 - 5.2 Diagrama de flujo
 - 5.3 Grafico de control
 - 5.4 Ninguno

6. ¿De los siguientes procesos para la purificación del agua en cual realiza control?
 - 6.1 Filtro de Cuarzo

- 6.2 Estanque de Recuperación
- 6.3 Filtro de 5, 3 Y 1 Micra
- 6.4 Luz Ultravioleta
- 6.5 Filtro Orgánico
- 6.6 Filtro Bactericida

7. ¿Qué tiempo se demora para controlar cada unos de los procesos para la La purificación del agua?

- 7.1 0:30 hora a 1 hora
- 7.2 1 hora a 2 horas
- 7.3 horas a 3 horas

8. ¿Qué tipo de control utiliza?

- 8.1 Estadístico
- 8.2 Concurrente
- 8.3 Previo
- 8.4 Posterior

9. ¿En cuál de estas áreas ha recibido capacitación?

- 9.1 Control de Calidad
- 9.2 Mejoramiento continuo
- 9.3 Herramientas de calidad
- 9.4 Ninguno

11. ¿Conoce de los beneficios del agua mineral?

- 11.1 Buen funcionamiento de su aparato digestivo
- 11.2 Hidratado
- 11.3 Reducir el cáncer de colón
- 11.4 Saludable

12. ¿Por qué motivos compran las bebidas en la Empresa Fuentes San Felipe S.A?

- 12.1 Calidad
- 12.2 Precio
- 12.3 Promoción
- 12.4 Descuentos

13. ¿Cuál es la mayor competencia?

- 13.1 Tesalia
- 13.2 PureWater
- 13.3 Dasani
- 13.4 Manantial
- 13.5 Vivant
- 13.6 Otras.....

14. ¿Cuál es su grado de satisfacción con la empresa Fuentes San Felipe S.A como lugar de trabajo?

- 14.1 Muy satisfactorio
- 14.2 Satisfactorio
- 14.3 Poco satisfactorio

Porque.....

15. ¿Cuáles son los productos que más venden?

- 15.1 Agua sin gas
- 15.2 Agua con gas
- 15.3 Felipín (Limonadas)
- 15.4 Botellones de 20 litros

16. ¿Cuántos días permanecen los productos en bodega?

- 16.1 1 a 3 días
- 16.2 4 a 6 días
- 16.3 Más

17. ¿Cuántos días se demoran en distribuir los productos en las tres provincias?

17.1 1 a 3 días

17.2 4 a 6 días

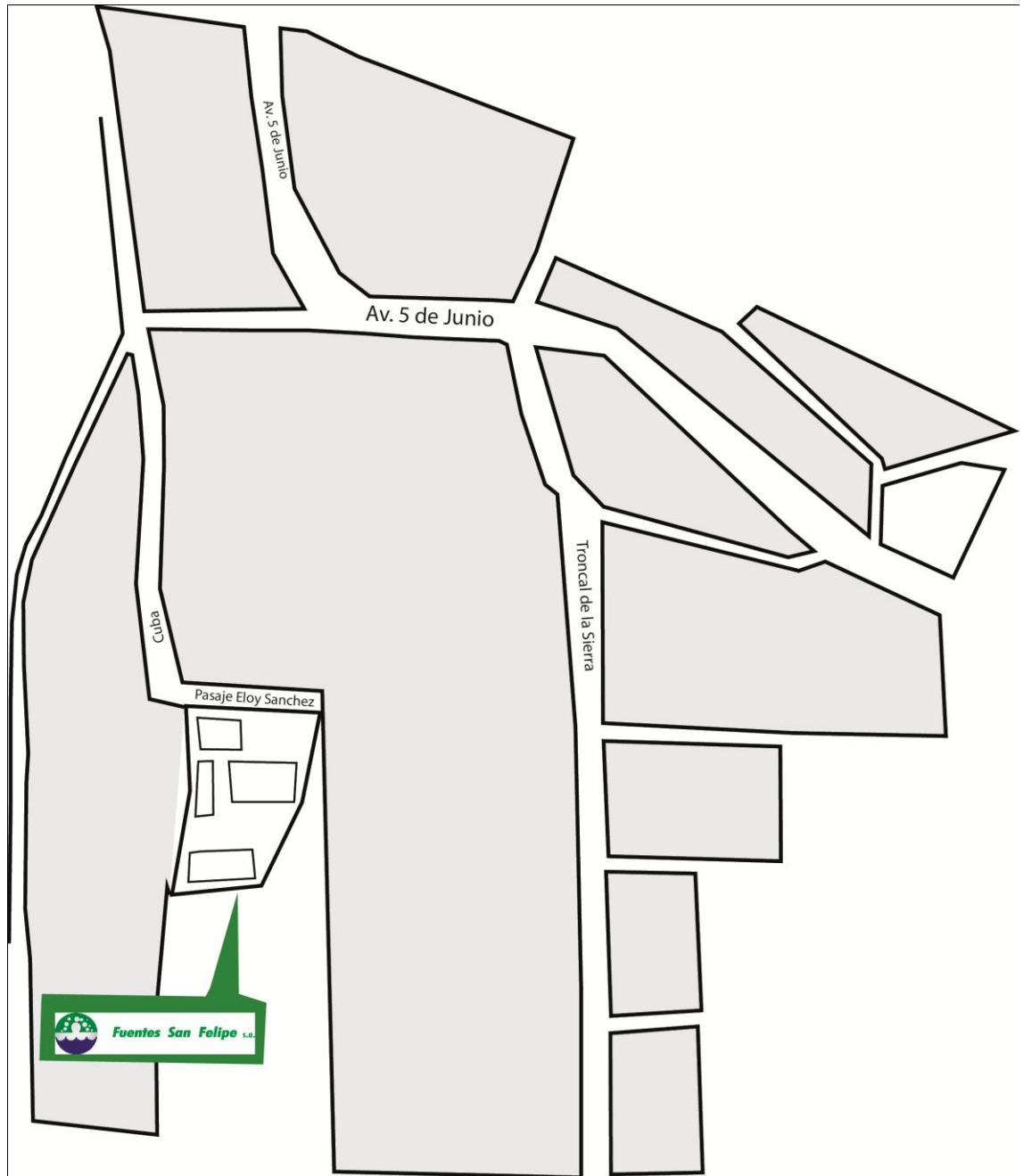
17.3 Más

NEXO 4

<p>UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</p>	
<p>FICHA DE OBSERVACION</p>	<p>N°....</p>
<p>Objeto de Estudio.....</p>	
<p>Lugar de observación.....</p>	
<p>Fecha de la observación.....</p>	
<p>Nombre del Entrevistador.....</p>	
<p>DESCRIPCION DE LA OBSERVACION</p>	
<p>INTERPRETACION DE LA OBSERVACION</p>	

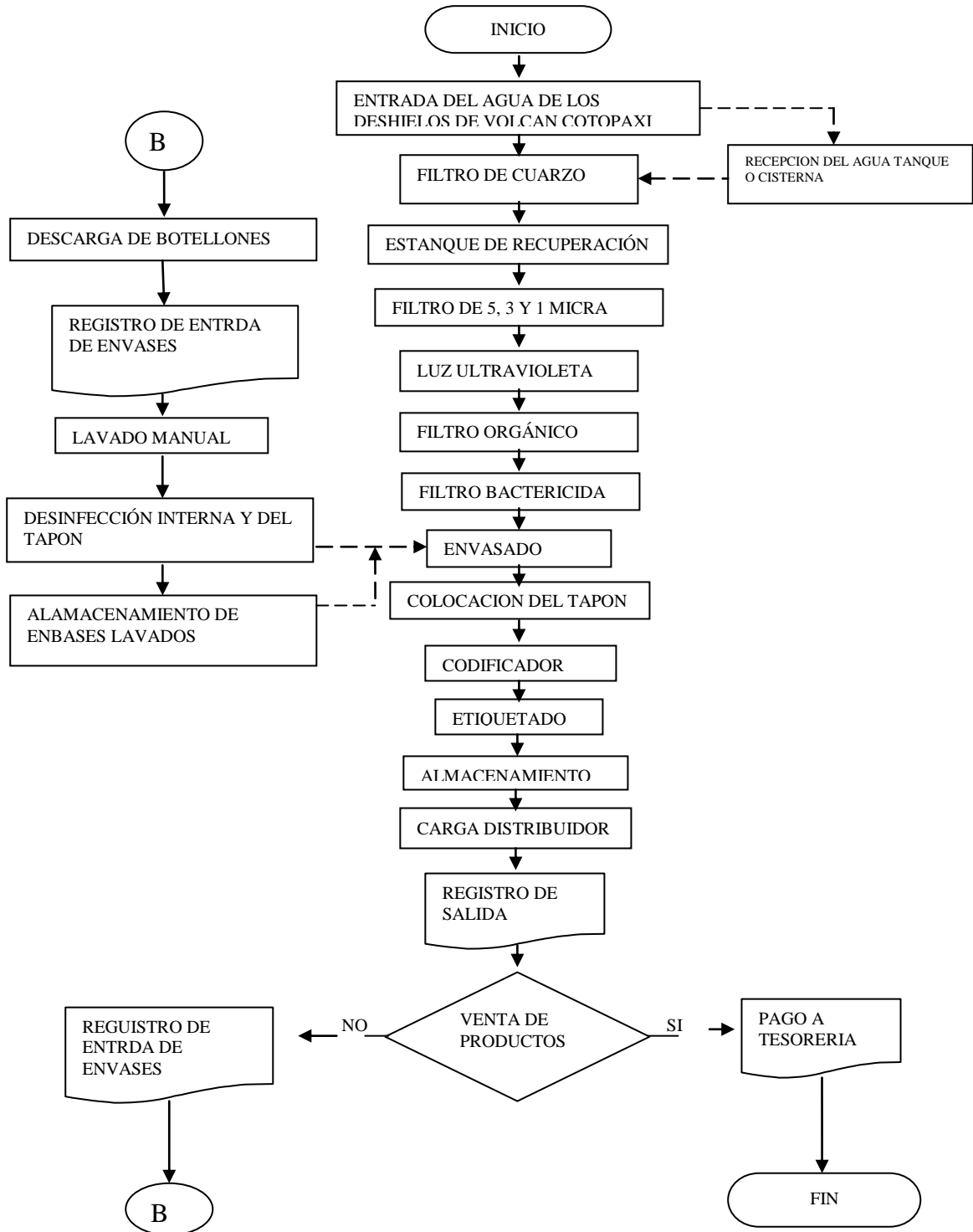
ANEXO 5

CROQUIS DE LA UBICACIÓN DE LA EMPRESA FUENTES SAN FELIPE S.A



ANEXOS 6

DIAGRAMA DE PROCESOS POR LOS QUE PASA EL AGUA MINERAL



ANEXO7

TIPOS DE AGUA ENBOTELLADA

AGUA MINERAL NATURAL	Agua subterránea protegida contra los riesgos de contaminación y caracterizada por un nivel constante de minerales y oligoelementos. Esta agua no puede ser tratada, ni se le añaden minerales o cualquier elemento exógeno, como sabores o aditivos.
AGUA DE MANANTIAL	Agua embotellada derivada de una formación subterránea de la que fluye el agua de forma natural a la superficie de la tierra. El agua de manantial debe ser recogida únicamente en la fuente o con la ayuda de un taladro que atraviesa la formación subterránea hasta encontrar el manantial. El agua de manantiales diferentes puede venderse bajo la misma marca comercial.
AGUA PURIFICADA	Agua superficial o subterránea que ha sido tratada para que se apta para el consumo humano. Solo se diferencia del agua del grifo en la manera en que se distribuye (en botellas en lugar de a través de tubería) y en su precio.
AGUA CON GAS	Tras el tratamiento y la posible restitución del anhídrido carbónico, contiene la misma cantidad de anhídrido carbonice que la que tenía en la fuente (no confundir con el agua de soda, agua de seltz o el agua tónica).

ANALISIS FISICO –QUIMICO

Alcalinidad total como CaCO₃	1805.55mg
Calcio (Ca⁺⁺)	130.30 mg
Magnesio (Mg⁺⁺)	417.70 mg
Cloruros (Cl)	141.90 mg
Sulfatos (So₃⁻)	138.00 mg
Hierro (Fe ⁺⁺⁺)	0.10 mg
pH	6.40 mg
Sodio	276.00 mg
Potasio	19.00 mg
Gas Carbónico (CO₂)	3.00 mg

ANEXO 8



ANEXO 9



Productos
Felipin



ANEXO 10

**Fuentes
San Felipe S.A.**
Catálogo de productos

1938
1952
2001
1995

UN LITRO
2 Litros
1000 cc

Agua Mineral
San Felipe
Embottellada en
fuentes naturales
en Latacunga

Disfrútala!!

Nuevos tiempos... nueva imagen

ANEXO 11

Nomina de los clientes de la empresa Fuentes San Felipe S. A

Numerous	Fiche	Cientes
2003-1	12-Sep-07	Rosa Alonso Martinez
2003-2	12-Sep-07	Ana Marquez Seta
2003-3	15-Sep-07	Claudio Alvarez Lopez
2003-4	15-Sep-07	Antonio Melendez
2003-5	15-Sep-07	Manuel Carranza Saints
2003-6	15-Sep-07	Javier Hernández Pérez
2003-7	15-Sep-03	Javier Hernández Pérez
2003-8	23-Sep-07	Ana Mendoza Pereira
2003-9	23-Sep-07	Monica Espin
2003-10	23-Sep-07	Mercedes Gómez Juárez
2003-11	23-Sep-07	Rafael Carot Pérez
2003-12	26-Sep-07	Pablo Vargas Lozano
2003-13	02-Oct-07	Luis Santos Alonso
2003-14	02-Oct-07	Daniel Jacome
2003-15	02-Oct-07	Javier Zarra Gómez
2003-16	08-Oct-07	MaríaFernándezSeptién
2003-17	15-Oct-07	Carlos Beltrán Díez
2003-18	15-Oct-07	Nelson Perez
2003-19	24-Oct-07	Ana Vegas Puente
2003-20	24-Oct-07	Fidel Andreu Martín
2003-21	24-Oct-07	Carlos Mora Tuz
2003-22	26-Oct-07	Martin Toapanta
2003-23	27-Oct-07	Sonnia Ximenes
2003-24	28-Oct-07	Martha Melendez
2003-25	29-Oct-07	Marco Gutierrez
2003-26	30-Oct-07	Tatiana Espin
2003-27	31-Oct-07	Eloisa Mera
2003-28	01-Nov-07	Paulina Martinez
2003-29	02-Nov-07	Janeth Romero
2003-30	03-Nov-07	Daniel Lema
2003-31	12-Oct-07	Rosa Alonso Martinez
2003-32	12-Sep-07	Ana MarquézSete
2003-33	15-Sep-07	Jose López
2003-34	15-Sep-07	Antonio Melendez
2003-35	15-Sep-07	Manuel Carranza Sants
2003-36	15-Sep-07	Javier Hernández Pérez
2003-37	15-Sep-03	Milton Castillo
2003-38	23-Sep-07	Carlos Mosquera
2003-39	23-Sep-07	Mauricio Espin
2003-40	23-Sep-07	Mercedes Gómez Juárez
2003-41	23-Sep-07	Rafael Carot Pérez
2003-42	26-Sep-07	Pablo Vargas Lozano
2003-43	02-Oct-07	Luis Santos Alonso

2003-44	02-Oct-07	Daniel Jacome
2003-45	02-Oct-07	Javier Zarra Gómez
2003-46	08-Oct-07	María Fernández Septién
2003-47	15-Oct-07	Carlos Beltran Diaz
2003-48	15-Oct-07	Nelson Perez
2003-49	24-Oct-07	Ana Vegas Puente
2003-50	24-Oct-07	Fidel Andreu Martín
2003-51	12-Sep-07	Maria Elena Soto
2003-52	12-Sep-07	Carlos Daniel Mera
2003-53	15-Sep-07	Cristian Benitez
2003-54	15-Sep-07	Mario Garces
2003-55	15-Sep-07	Monica Elena Medina
2003-56	15-Sep-07	Milton Badillo
2003-57	15-Sep-03	Elena Camposanto
2003-58	23-Sep-07	Javier Garcia
2003-59	23-Sep-07	Luis Mera Medina
2003-60	23-Sep-07	Mercedes Gómez Juárez
2003-61	23-Sep-07	Ana Mendoza
2003-62	26-Sep-07	Ramiro Reralta
2003-63	02-Oct-07	Rafael Melendez
2003-64	02-Oct-07	Geovanny Arcos
2003-65	26-Sep-07	AcurioJóse
2003-66	02-Oct-07	Alvarez Javier
2003-67	02-Oct-07	Cevallos Alex
2003-68	26-Sep-07	Chango Nelson
2003-69	02-Dic-09	Guerra luis
2003-70	03-Dic-09	Luna María
2003-71	04-Dic-09	Medina Lennin
2003-72	05-Dic-09	Mera Monica
2003-73	06-Dic-09	Mera Santiago
2003-74	07-Dic-09	Moreno Janeth
2003-75	08-Dic-09	Nuñez Raul
2003-76	09-Dic-09	Ocaña Daniel
2003-77	10-Dic-09	Oñate Edison
2003-78	11-Dic-09	Ocaña Ana
2003-79	02-Dic-09	Ocaña Ana
2003-80	03-Dic-09	PæzCristian
2003-81	04-Dic-09	Pèrez Miguel
2003-82	05-Dic-09	Pico Lorena
2003-83	06-Dic-09	Puna Diego
2003-84	07-Dic-09	PuninXimena
2003-85	08-Dic-09	Quevedo Carlos
2003-86	09-Dic-09	Quiroz Demetrio
2003-87	10-Dic-09	Ramirez Fran
2003-88	11-Dic-09	Rosas Daniel
2003-89	12-Dic-09	Romero Daniel
2003-90	13-Dic-09	Perez Marco

