

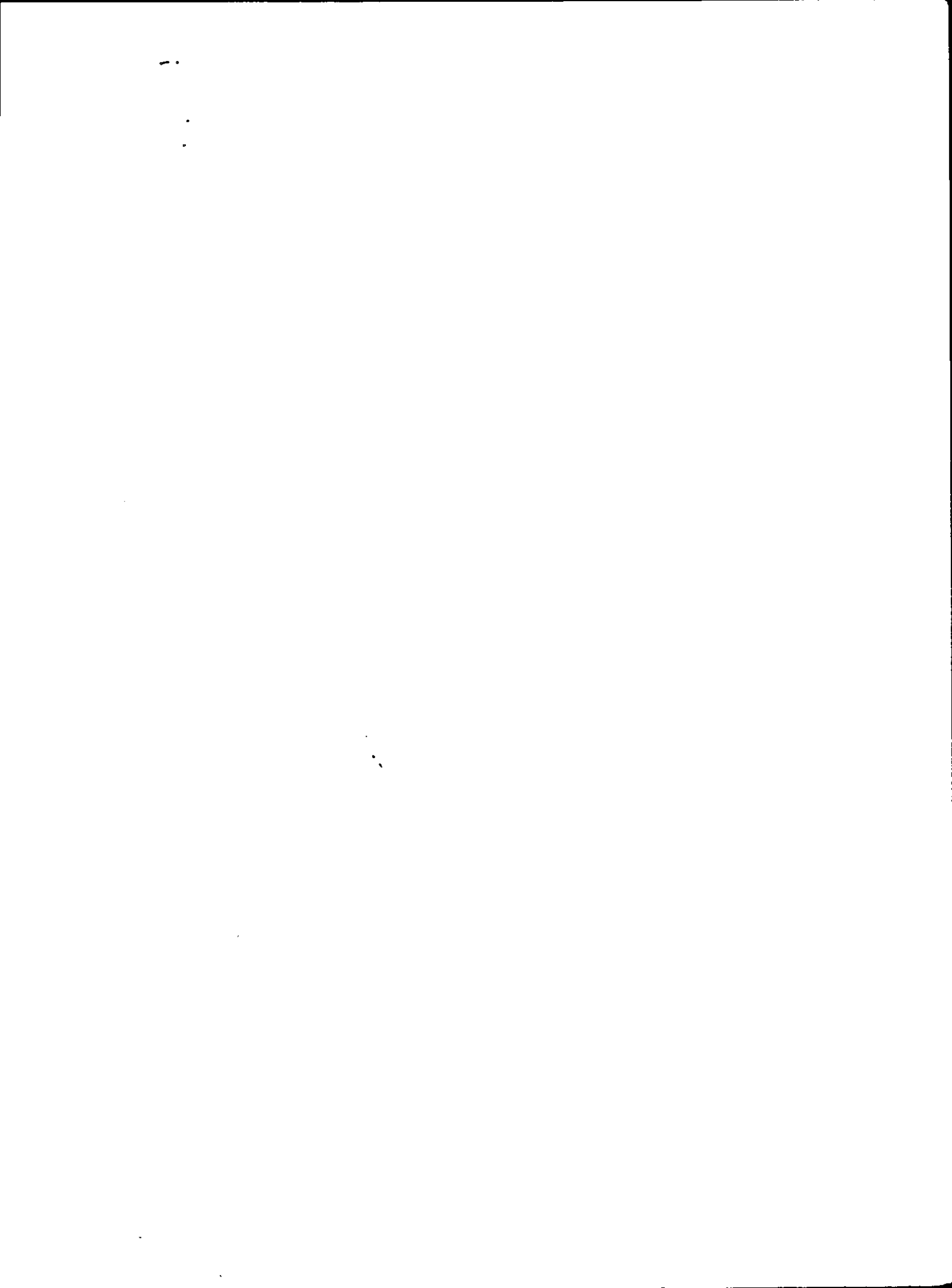
Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Ingeniería Industrial
Ingeniería Industrial

Implementación de un manual de control de calidad para optimizar
la logística y tiempo de respuesta del proveedor y su organización,
durante el reemplazo de un accesorio por mala calidad

Trabajo de investigación presentado por Harold Guenther
Schoenbeck Barillas, para optar el grado de Ingeniero Industrial

Guatemala

2002



Implementación de un manual de control de calidad para optimizar la logística y tiempo de respuesta del proveedor y su organización, durante el reemplazo de un accesorio por mala calidad

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Ingeniería Industrial
Ingeniería Industrial

Implementación de un manual de control de calidad para optimizar
la logística y tiempo de respuesta del proveedor y su organización,
durante el reemplazo de un accesorio por mala calidad

Trabajo de investigación presentado por Harold Guenther
Schoenbeck Barillas, para optar el grado de Ingeniero Industrial

Guatemala

2002

**BIBLIOTECA
DE LA
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA**

Guatemala 14 de junio 2002.

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Ing. Industrial
Director de Ing. Industrial
Ing. Carlos Paredes

Por medio de la presente hago de su conocimiento que he aceptado la responsabilidad de asesorar la tesis del alumno Harold Guenther Schoenbeck Barillas. El cual expondrá el tema de: "Implementación de un manual de control de calidad para optimizar la logística y tiempo de respuesta del proveedor y su organización, durante el reemplazo de un accesorio por mala calidad". Sin otro particular me suscribo a su persona.

Atentamente,

Ing. Rodrigo Lujan

Guatemala 1 noviembre 2002.

Ing. Carlos R. Paredes
Director del Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad del Valle de Guatemala
Presente,

Estimado Ingeniero,

Por este medio me es grato comunicarle que he concluido mi Trabajo de Graduación denominado **“Implementación de un manual de control de calidad para optimizar la logística y tiempo de respuesta del proveedor y organización, durante el reemplazo de un accesorio por mala calidad”**. Por lo tanto le solicito evaluarlo y si cuenta con su aprobación, efectuar el trámite correspondiente para que me sea asignada una fecha para realizar el Examen de Graduación.

Adjunto a esta carta le entrego una nota de mi asesor en donde manifiesta su aprobación al trabajo realizado y 3 ejemplares de mi Trabajo de Graduación.

Atentamente,

Harold Schoenbeck
97051

Guatemala, 04 de Noviembre de 2002

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Ing. Industrial
Director de Ing. Industrial
Ing. Carlos Paredes

Por medio de la presente hago de su conocimiento que he concluido la revisión de tesis del alumno Harold Guenther Schoenbeck Barillas, la cual lleva por título: "Implementación de un manual de control de calidad para optimizar la logística y tiempo de respuesta del proveedor y su organización, durante el reemplazo de un accesorio por mala calidad", por lo que recomiendo continúe con su trámite para examen de tesis.

Sin otro particular me suscribo a su persona.

Atentamente,

Ing. Rodrigo Lujan



La Universidad del Valle de Guatemala

confiere a

Harold Guenther Schoenbeck Barillas

Mención Honorífica por Trabajo de Graduación,

*conforme a la recomendación del Tribunal Examinador, del respectivo
Director de Departamento y del Decano correspondiente, en
reconocimiento a la excelencia de su tesis*

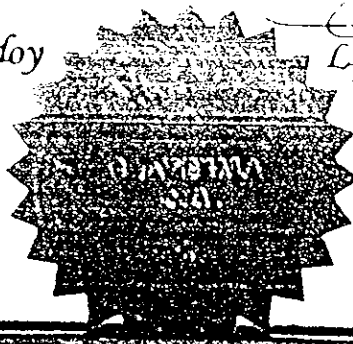
*"Implementación de un manual de control de calidad para optimizar la
logística y tiempo de respuesta del proveedor y su organización, durante
el remplazo de un accesorio por mala calidad"*

*con la que obtuvo el grado de
Licenciado en Ingeniería Industrial*

Guatemala, 26 de julio de 2003

Lic. Roberto Moreno Godoy
Rector

Lda. Eugenia Rosales
Secretaria





UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

18 Avenida 11 95, Zona 15, V. H. III
Apartado Postal No. 82,01901
Guatemala, Guatemala, C. A.

3692563
TELEFONOS: 3692776
3692827
3640336 A1 40
FAX: 3640212

20 de septiembre de 2002.

Señor
Harold Guenther Schoenbeck Barillas
Carné 97051
Presente

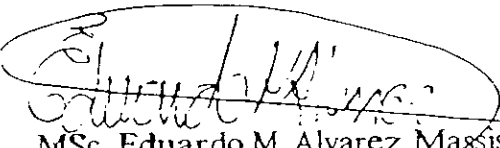
Estimado Señor Schoenbeck:

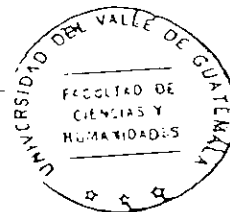
Atentamente le informo que la Decanatura de la Facultad de Ciencias y Humanidades, de la Universidad del Valle de Guatemala aceptó su solicitud para iniciar su trabajo de graduación, en la modalidad de *Trabajo Profesional*, para optar al grado de Licenciado en *Ingeniería Industrial*, titulado:

“Implementación de un manual de control de calidad para optimizar la logística y tiempo de respuesta del proveedor y su organización, durante el reemplazo de un accesorio por mala calidad”

Se nombró al **Ing. Rodrigo Luján** como su asesor.

Sin otro particular me suscribo de usted atentamente,


MSc. Eduardo M. Alvarez Massis
Decano
Facultad de Ciencias y Humanidades



Guatemala, 20 de Octubre de 2004

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Secretaria

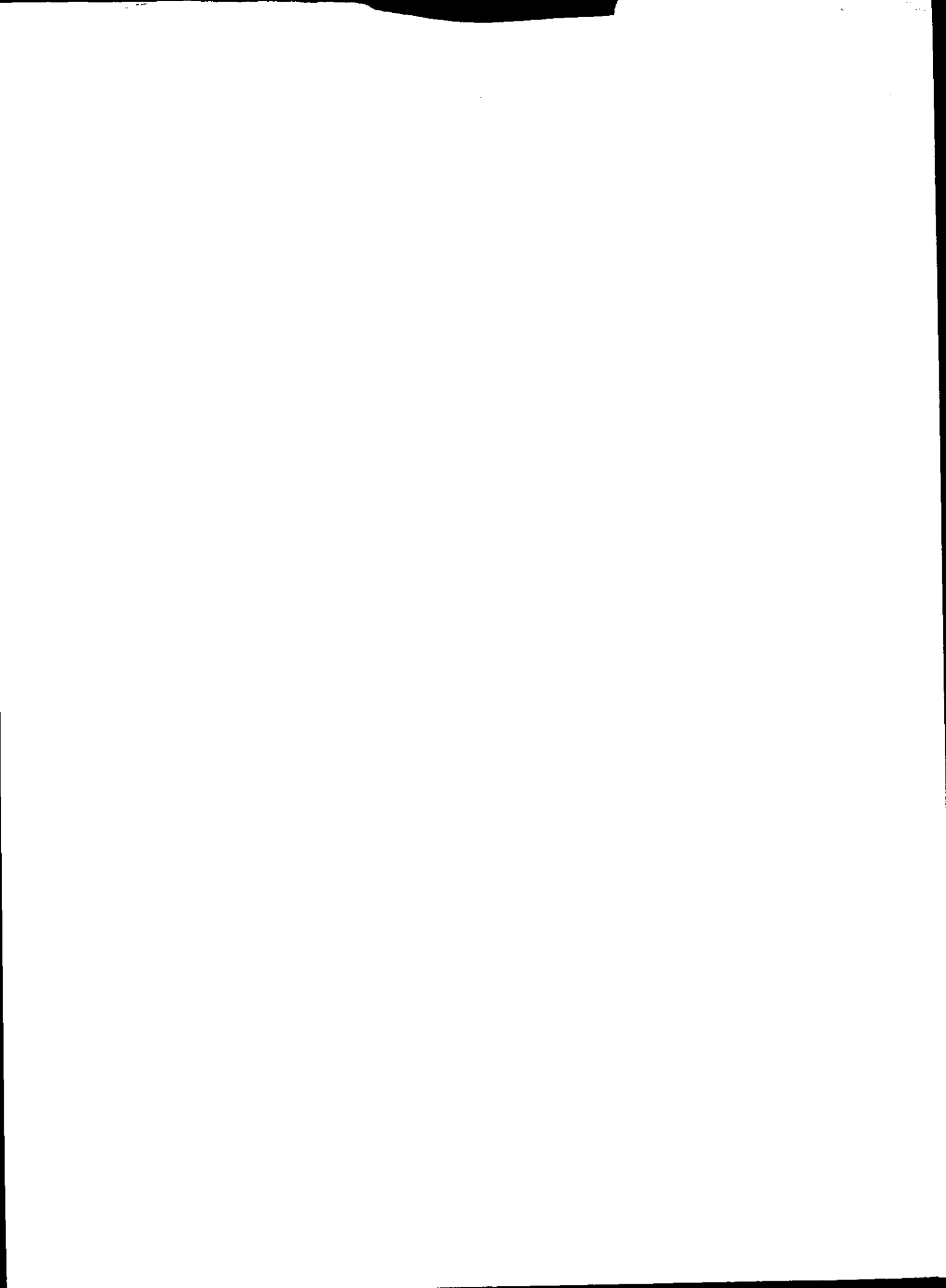
A quien corresponda:

Por medio de la presente hago de su conocimiento que he dado el VoBo. a la finalización de tesis del alumno Harold Guenther Schoenbeck Barillas, la cual lleva por titulo: "Implementación de un manual de control de calidad para optimizar la logística y tiempo de respuesta del proveedor y su organización, durante el reemplazo de un accesorio por mala calidad", por lo que recomiendo continúe con su tramite para entrega de títulos.

Sin otro particular me suscribo a su persona.

Atentamente,

Ing. Carlos Paredes



PREFACIO

Mi más profundo agradecimiento a las personas que me ayudaron para que esta investigación se pudiera llevar a cabo. Especialmente a Dios, que me ha bendecido todo este camino. A la Universidad del Valle de Guatemala por haberme brindado el conocimiento necesario y las herramientas para mi vida profesional. Esto, entre otro, aportó un significativo paso en mi tesis.

Al Director del Departamento de Ingeniería Industrial, Ing. Carlos Paredes, por haberme guiado incondicionalmente en el camino correcto durante mis años de estudio. Así mismo, a mi asesor Ing. Rodrigo Lujan por sus conocimientos, los cuales manifestaron una gran diferencia en la realización de estas , y por último a todos los maestros, a mis padres y compañeros de trabajo que aportaron ayuda para presentar esta tesis.

ÍNDICE

Contenido

	Página
Prefacio.....	viii
Lista de cuadros.....	ix
Lista de gráficos.....	x
Resumen.....	xi

Capítulos

	Página
I. Introducción.....	1
II. Marco conceptual.....	2
A. Antecedentes del problema.....	2
B. Justificación del problema.....	3
C. Planteamiento del problema.....	3
D. Delimitación de la investigación.....	3
E. Objetivos de la investigación.....	4
III. Marco metodológico.....	5
A. Hipótesis.....	5
B. Las variables.....	5
C. Los sujetos.....	6
D. Los instrumentos.....	6
E. El diseño y los procedimientos de la investigación.....	7

IV.	Marco teórico.....	9
A.	Capítulo #1/ Definición de calidad.....	9
B.	Capítulo #2/ Importancia de calidad en la organización.....	12
C.	Capítulo #3 / Políticas y metas de calidad.....	22
D.	Capítulo #4/ Proceso actual de la organización.....	24
E.	Capítulo #5 / Antecedentes del problema de la organización.....	28
F.	Capítulo #6 / Muestra y método utilizado para resolver el problema.....	30
G.	Capítulo #7 / Encuesta.....	31
H.	Capítulo #8 / Análisis de los costos que abarca la mala calidad al momento de un reemplazo.....	39
I.	Capítulo #9 / Solución alterna y costos involucrados.....	42
J.	Capítulo #10 / Como se realizó la prueba piloto y la demostración de la hipótesis.....	43
V.	Conclusiones.....	45
VI.	Recomendaciones.....	46
VII.	Bibliografía.....	47
VIII.	Anexo I / Manual de control de calidad de etiquetas.....	48
IX.	Anexo II / Ciclo de vida de una prenda.....	107
X.	Anexo III / Llegada de un accesorio a calidad.....	108
XI.	Anexo IV / La reacción en Cadena de Deming.....	109

LISTA DE CUADRO

1. Auditoría sin manual de control de calidad para una etiqueta L21C¹.

Gastos Incurridos, en la organización, por una mala decisión del departamento de Calidad y Consecuencias en tiempo de reemplazo por el proveedor y sus gastos respectivos. Caso 9 @ 1 @². Anexo III

2. Auditoría con manual de control de calidad para una etiqueta L21C.

Mejoras por la implementación de un manual de control de calidad en los costos involucrados por parte de proveedor y organización. Caso 9 @ 1 @.³ Anexo III

3. Rechazo de una etiqueta L21C con un manual de control de calidad.

Gastos Incurridos, en la organización, por una decisión del departamento de Calidad y Consecuencias en tiempo de reemplazo por el proveedor y sus gastos respectivos / Con el manual del control de Calidad. Caso 8 @ 2 @.⁴ Anexo III

4. Gastos promedio al mes de un proveedor, por mala calidad, en la logística de un reemplazo.⁵ Capítulo #8.

5. Tabulación. Capítulo #7.

6. Ciclo de vida de una prenda, Anexo II.

7. Llegada de un accesorio a calidad, Anexo III.

8. La reacción en cadena de Deming, Anexo IV.

¹ L21C es el número de ítem, en la nomenclatura del cliente, dentro de su sistema de materiales.

² Datos obtenidos de la Organización.(2001).

³ Datos obtenidos de la Organización.(2001).

⁴ Datos obtenidos de la Organización.(2001).

⁵ Datos obtenidos de la Organización.(2001).

LISTA DE GRÁFICOS

(Ver Capítulo # 7 encuesta)

- Para usted, ¿es importante el control de calidad en accesorios?
- ¿Siente usted que forma parte de un equipo de trabajo, contribuyendo a la mejora continua en la calidad?
- ¿Cómo es la capacitación que ha recibido, de control de calidad, por parte de su empresa es?
- ¿Cómo es el apoyo con herramientas, para control de calidad, por parte de su empresa es?
- ¿Cuál es la ayuda con material audiovisual, para control de calidad, por parte de su empresa es?
- ¿Conoce cuál es el perfil y necesidades de su cliente en calidad?
- ¿Cómo es el control estadístico e informes, para control de calidad, por parte de su departamento es?
- ¿Cómo es la capacitación y conocimiento de su supervisor o jefe inmediato es?
- ¿Se sintió comprometido a contestar algo favorable en la última pregunta expuesta?
- ¿Está consiente de los costos involucrados por consecuencia de mala calidad?
- ¿Cuál cree que es el costo financiero por un mal manejo de control de calidad, detectado en planta a la hora de producción, menor o igual que?
- ¿Tiene apoyo en la toma de decisiones de parte de su jefe inmediato o supervisor?
- ¿Cuánto tiempo tarda un accesorio en ser auditado cuando tiene buena calidad? ¿Cuándo tiene mala calidad?
- ¿Ha visto beneficios a corto plazo por la mejora de los métodos y la implementación del manual de control de calidad en las etiquetas?
- ¿Le gustaría que el manual se implementara en otros accesorios?
- ¿Cree que podría realizar su trabajo de auditoría etiquetas sin el manual de control de calidad y los métodos propuestos, ahora que sabe que puede ser tan eficiente su trabajo con este?
- Si el manual tuviese que comprarlo, ¿usted lo compraría?

RESUMEN

El presente trabajo de investigación persigue el mejoramiento y la puesta en ejecución de los métodos de control de calidad necesarios para la confección de un pantalón. La mejora se pretende realizar en la rama del departamento de calidad, dedicado a la auditoria de accesorios, con la finalidad de minimizar los costos de operación y la oportuna detección de problemas. Consecuentemente, se busca mejorar el tiempo de respuesta y lograr una disminución de costos por parte del proveedor, a la hora de un reemplazo.

La empresa que se estudiará es una maquila XXX, de las pocas que en Centroamérica poseen licencia para confeccionar pantalones Levi's, o bien otras marcas, como GAP y Tommy Hilfiger que también demandan una alta calidad en sus prendas. Esta empresa, por ser una de las maquilas más grandes de Latinoamérica y tener uno de los mejores controles de calidad en sus prendas, tiene el privilegio de manejar altos volúmenes de accesorios. Semanalmente se están produciendo de 500,000 a 600,000 unidades. Cada unidad confeccionada lleva un promedio de 14 accesorios. Estos datos nos llevan a entrever un panorama más amplio en lo que toca a la cantidad de accesorios que se mueven en bodega cada semana.

La logística debe ser bastante ordenada y con procedimientos eficaces, con el fin de rendir un superávit a los recursos de la empresa y reducir los costos ocultos y los tiempos empleados en la operación. Para elaborar un manual de control de calidad se analizarán los costos que conciernen a la organización y a los proveedores. El fin de este manual es lograr que cada proveedor proporcione a la organización estándares y tolerancias en sus accesorios, en concordancia con los del cliente final. Por medio de esta guía el departamento de calidad disminuirá los tiempos de auditoria por utensilio adquirido, con lo cual se llevará un mejor control y un tiempo de reacción adecuado cuando un accesorio presente algún problema de calidad.

La empresa cuenta con un departamento de calidad, conformado por cinco personas dedicadas totalmente a la auditoria de accesorios. Los métodos y la auditoria los realiza empíricamente el supervisor. Los métodos no han sido revisados o modificados con arreglo a las necesidades actuales o de la temporada de confección. Además, los procedimientos actuales no se han sustituido por procedimientos que puedan ahorrar tiempo y recursos. Cabe mencionar, que no se están aplicando las políticas que sirven como filtros en los canales de comunicación. Nos encontramos con problemas de saltos de jerarquías y con el uso inadecuado de recursos de la empresa por falta de capacitación.

La búsqueda de un camino para alcanzar un grado óptimo en la calidad, tanto en la forma de evaluar el accesorio como el uso adecuado de recursos de la empresa, ayuda a disminuir costos para la organización y proveedor. Un accesorio de mala calidad, al llegar a la planta y ser confeccionado, se vuelve después en segundas (para los mercados Outlets), lo que representa perdidas parciales o hasta totales en las prendas. En otros casos, ocasiona reproceso y más desperdicios en el proceso.⁶

La prioridad número uno de este trabajo es demostrar que sí se puede optimizar el control de calidad en la recepción de los accesorios y mantener líneas de comunicación y retroalimentación entre la organización y proveedores. Mantener el uso adecuado de los recursos de la empresa, ayudará a que disminuyan los niveles de mala calidad, los tiempos de respuestas por reemplazos, los defectos en las prendas y a tener un aprovechamiento completo de los recursos. Consecuentemente, tener ahorros a corto plazo. Todo ello ayudará a que la planta alcance sus metas semanales más eficazmente. Logre los objetivos gerenciales y satisfaga las necesidades del cliente. Sin mencionar, la reducción de el reprocesamiento de prendas por accesorio.

⁶ La organización tiene un 7% de defectos por cada cien unidades (DHU), de las cuales el 60% es por malos accesorios. Organización (2001).

I. INTRODUCCIÓN

La búsqueda para ofrecerle mejor calidad al cliente provoca la baja de precios y mayores ganancias. La calidad no sólo es beneficiosa para el consumidor final, ya que provee beneficios realmente significativos para las empresas y organizaciones. Por ejemplo, menores costos y menos disgustos de los clientes externos, costos más bajos, prestigio y mayor cobertura y posicionamiento en el mercado, mejor ambiente en el trabajo, mayor productividad, etc.

La calidad significa la satisfacción del cliente externo o interno. Las características del producto y la falta de eficiencia son las principales determinantes de la satisfacción. El logro de la calidad requiere el desempeño de una amplia variedad de actividades identificadas o de tareas de calidad. Estas tareas van desde el estudio de las necesidades de calidad de los clientes, revisión del diseño, pruebas del producto y el análisis de las quejas reales.

II. MARCO CONCEPTUAL

A. Antecedentes del problema

La organización ha tenido ya un tiempo considerable en el mercado textil. Donde su nombre ha marcado ya un espacio importante en la economía guatemalteca. Debido a la eficiencia en comparación a otras empresas, esta ha tenido mayor inversión de clientes potenciales. Es por eso que en 1998 se comenzó por tener una recepción de materiales e iniciar a retroalimentar a los otros departamentos.

En la curva de aprendizaje de cómo llevar un control y planificación de inventarios se vio la necesidad de tener un departamento de calidad. En este las personas experimentadas en otras áreas o gente que se tenía disponible, iniciaron el departamento en el 2001. Desde ese entonces hasta el día de hoy se ha tenido muchas quejas por parte de los departamentos de, que compras no tiene el material cuando se necesita. Pero eso es la "punta del iceberg", debido a que realmente es la calidad del proveedor por el número alto de accesorios producidos la que da el problema. Esto trae otros problemas como atrasos y productos de segunda.

A mediados del 2001 el accesorio se dividió en dos campos. críticos y no críticos. Los críticos son aquellos que entran en la semana de costura y los no críticos, pero importantes son los de la semana de "Finishing" o importación, donde las tolerancias eran de 2% y 5% más o menos respectivamente.

En realidad no se ha tomado el tiempo para hacer una ingeniería del proceso y los sistemas de auditoría. Por medio de este trabajo se pretende contribuir para que la organización y proveedores puedan gozar de un sistema que beneficie a todos.

A. Justificación del problema

Las causas que motivan la realización de este trabajo son primordialmente la reducción de los costos logísticos de la organización y los proveedores por problemas de mala calidad, y poderlos detectar con antelación. Para ayudar a que los tiempos de reacción para reemplazos y la retroalimentación entre proveedor y organización sean más eficientes. Por esta vía se logrará que esta empresa, como organización, pueda exigir al proveedor, por medio de datos sustentados y retroalimentaciones, el mejoramiento de sus niveles de calidad. Por último, se demostrará al cliente actual el cumplimiento de la filosofía de la empresa en sus productos y se atraerá a nuevos clientes, que darán ingresos a la empresa y también inversión al país.

B. Planteamiento del problema

Tras considerar el problema y su importancia se llegó al planteamiento concreto de éste: ¿A qué se debe el retraso y los gastos excesivos, por un accesorio de mala calidad, a la hora de un reemplazo por parte del proveedor e incumplimiento con fechas de entrega por parte de la organización?

C. Delimitación de la investigación

En la elaboración de la investigación abarcaremos puntos importantes como:

- I. ¿Qué es calidad?
- II. Importancia de la calidad
- III. Proveedor, organización y cliente
- IV. Auditoría de los accesorios que existen actualmente en la Organización
 - A. Trims
 - B. Muestreo
 - C. Recepción
 - D. Distribución de responsabilidades
 - E. ¿Cómo se solucionan problemas diarios?

- V. Análisis de los costos que abarca la mala calidad del accesorio, al momento de un reemplazo. Proveedor.
- VI. Análisis de los costos involucrados actualmente, en el accesorio por mala calidad, a la hora de un reemplazo. Organización.
- VII. Detección y análisis del problema.
- VIII. Prueba piloto.
- IX. Mejoras por la creación de un manual de control de calidad en los costos que comprenden al proveedor y a la organización.
- X. Solución alterna y costos involucrados
- XI. Encuesta y análisis para la evaluación de qué tan significativa fue la solución óptima.
- XII. Seguimiento y retroalimentación de la solución óptima.

D. Objetivos de la investigación

1. Generales

- Establecer métodos nuevos para mejorar el proceso de auditoría en los accesorios, incrementando los recursos de la empresa y mejorando los tiempos de respuesta en reemplazos por parte del proveedor.
- Disminuir los costos logísticos del proveedor y la organización a la hora de un reemplazo, por medio de la temprana detección de un problema.

2. Específicos

- Fomentar la comunicación entre proveedores, organización y clientes, promedio del departamento de calidad, con el fin de poder exigir y demostrar que el producto la tiene.
- Establecer un procedimiento sencillo y eficaz para que los auditores de calidad realicen su labor.

- Crear un manual de calidad por accesorio.
- Mejorar el soporte técnico y la retroalimentación entre los auditores y los proveedores.

III. MARCO METODOLÓGICO

A. Hipótesis

El departamento de Auditoría de esta organización aportará un beneficio significativo, en tiempo y costos, por la implementación de un manual de calidad y métodos de auditoría más eficientes.

B. Las variables

1. Variable independiente

- La implementación de un manual de control de calidad, para mejorar los métodos cualitativos, cuantitativos y eficiencia en la auditoría de un accesorio.

2. Variable dependiente

- Disminución en los costos del proveedor y organización.
- Reducción de tiempos en reemplazos de accesorios de mala calidad para mejorar la productividad de la organización.

A. Los sujetos

Se tomó como sujetos al departamento de auditoría para accesorios de la organización. Esta empresa tiene un departamento de calidad conformado por cinco personas dedicadas totalmente a la auditoría de accesorios. Los métodos y auditoría de éstos son realizados empíricamente establecidos por el supervisor. Estos no han sido revisados o modificados a las necesidades actuales o de la temporada de confección. Además, no se han sustituidos por métodos que puedan ahorrar tiempo y recursos. Cabe mencionar, que no se están aplicando las políticas que sirven como filtros en los canales de comunicación. Encontramos problemas de saltos de jerarquías y por falta de capacitación el uso inadecuado de recursos de la empresa.

La detección de los problemas se realizará por encuestas al personal de auditoría, jefe de la rama respectiva, jefe de bodega, jefe de compras y algunos proveedores situados en la empresa.

B. Los instrumentos

Para desarrollar la investigación y probar la hipótesis que justifique la razón del trabajo se utilizarán las siguientes herramientas:

- A. Material didáctico
- B. Encuestas
- C. Prueba piloto, manual de calidad de etiquetas
- D. Informes de auditoría por parte de la organización de enero del 2002 a junio del 2002.

E. Diseño de la investigación

1. Método científico, investigación descriptiva. Se realizará una recolección de información en la recepción de la bodega y se interpretarán los datos estadísticos del muestreo sobre los accesorios. Además se observará y se analizará en la bodega la manera de auditoría y de archivo, qué criterios se utilizan y qué pruebas se aplican a los accesorios. Más adelante se realizará un estudio de las herramientas utilizadas, los procedimientos y el estado en que se encuentran.

En cuanto al estudio de campo, se analizará cuál es la situación actual del organigrama de esta rama del departamento de calidad. Se investigará cuál es la capacitación, la retroalimentación, las herramientas, el soporte técnico y la ayuda de audiovisuales con los que se cuenta actualmente. Por otra parte, el marco teórico se obtendrá por medio de bibliografías e Internet.

La detección de los problemas se efectuará por medio de encuestas al personal de auditoría, al jefe de la rama respectiva, a los jefes de bodega y de compras, y a algunos proveedores situados en la empresa.

Iniciar con la elaboración de un manual de control de calidad de etiquetas como prueba piloto, siendo la etiqueta uno de los accesorios más representativos en la prenda. Se le pedirá al proveedor de las etiquetas que redacte un manual de control de calidad, donde explique detalladamente cómo deben de ser las técnicas de auditoría. En esta área de carácter cualitativo, se pedirá que se proporcionen estándares y tolerancias que vayan acordes con las del cliente. Cada manual será aprobado y autorizado por el cliente, para que tenga sus requisitos, tolerancias y necesidades. En el área cuantitativa se pedirá que se explique cómo esperar el producto en su recepción. La organización, en esta área, es donde filtran para que se cumplan sus requerimientos.

Las opciones de solución al problema apuntarán hacia los proveedores y la alta gerencia. Por medio de la recopilación de datos estadísticos se persigue establecer los fundamentos que justifiquen al departamento de compras la transmisión de esto a los proveedores y a

la alta gerencia. Basados en el hecho de que la empresa, por manejar una gran demanda de accesorios, hace que exista una alta competencia entre los proveedores, se trabajará con ellos para lograr la capacitación y las herramientas audiovisuales.

Además, se organizará un cronograma de sesiones con los distintos proveedores para explicar los requerimientos del cliente y lograr ser más competitivos. Para desarrollar el trabajo, se hablará con la alta gerencia y se le solicitará que presten toda la ayuda que sea necesaria. Después de esto se dará un curso de capacitación durante una semana, dirigido a la gente encargada de este departamento: el área de accesorios. Transcurrido un mes, se volverá a pasar una encuesta donde se evaluarán las mejoras. Se trazará un cuadro sinóptico y se establecerá el porcentaje de mejora logrado en un mes de capacitación.

La prueba piloto dará el panorama apropiado y proporcionará la curva de aprendizaje de cómo el proveedor puede ayudar a la organización en la creación de un manual de control de calidad de su accesorio.

IV. MARCO TEÓRICO

A. Definición de calidad

Calidad es dar al cliente lo que requiere, ya sea un producto o servicio adecuado a su uso, y hacer esto de tal modo que cada tarea se realice correctamente desde la primera vez. La calidad radica en las 4M: Mano de obra, materiales, maquinaria y métodos. Para nuestro interés la investigación se basará en mano de Obra y métodos.

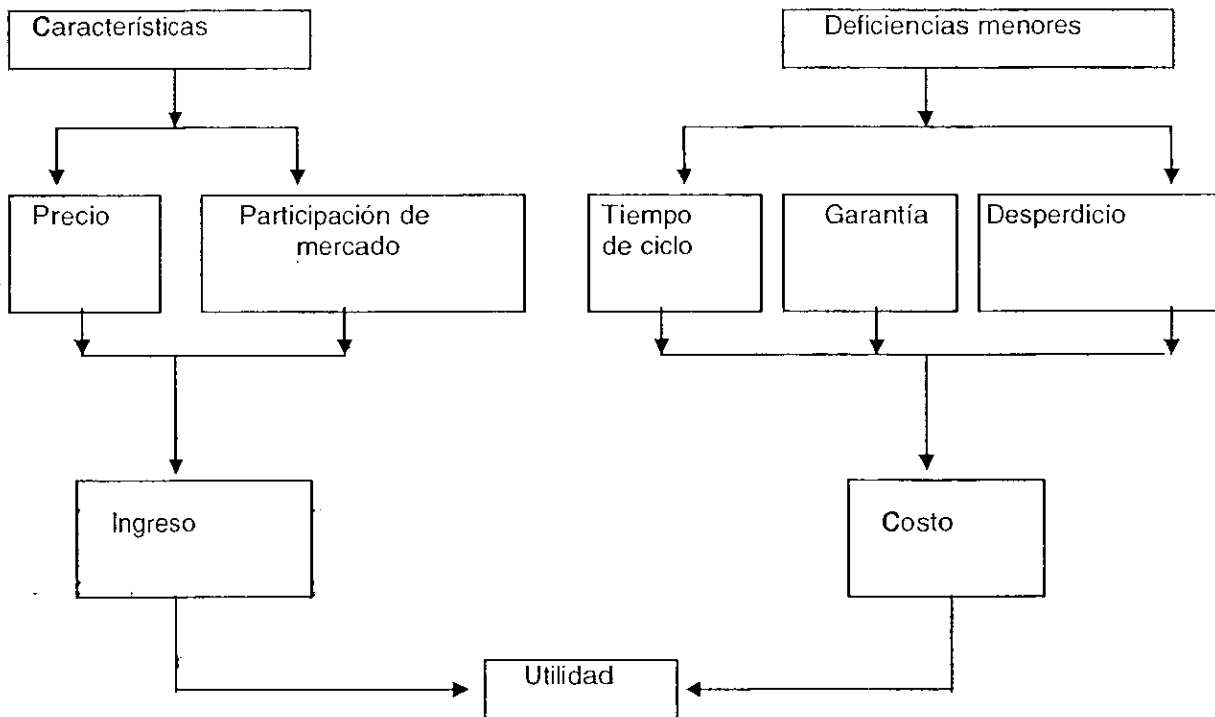
La calidad tiene que ver con el hecho de que los clientes queden satisfechos con el producto o servicio. La calidad de un objeto no consiste precisamente en su presentación o apariencia externa, sino en el hecho de que responda a las expectativas del usuario, que cumplan con sus funciones. Por tanto, un producto tiene calidad en la medida en que el uso del artículo que el cliente ha comprado lo deja satisfecho.

La calidad es la satisfacción del cliente. La satisfacción del cliente se mide por medio del producto y la falta de deficiencias. Existen dos tipos de clientes: los externos y los internos. Los primeros incluyen, no sólo al usuario final, sino también a los procesadores intermedios y a los comerciantes. Otros clientes no son compradores sino que tienen alguna conexión con el producto. Los clientes internos, por lo tanto, son las divisiones de una compañía a las que se proporcionan componentes para un ensamble, como otros a los que afecta. Un producto es la salida de un proceso y se puede identificar en tres categorías:

1. Bienes
2. Software
3. Servicio

Para resumir, la calidad significa la satisfacción del cliente externo e interno. Las características del producto y la falta de deficiencias son los principales determinantes de la satisfacción. Haciendo que la calidad y la participación del mercado estén vinculadas por el retorno de la inversión. Figura 1.1.

Figura 1.1.



La función de la calidad es la colección completa de actividades a través de las cuales se logra la adecuación para el uso, sin importar dónde se realicen. Algunos de estos subsistemas corresponden a segmentos de la vida del producto. El alcance tradicional de las actividades de calidad está sufriendo un cambio radical e inesperado por el énfasis histórico sobre la calidad del producto en la industria. De la transformación (pequeña Q) de los requisitos de ayer, como la aplicación de los conceptos de calidad a todos los productos, todas las actividades funcionales y todas las industriales (gran Q) el valor agregado de hoy cambian. Enfocándose que el manual de control de calidad sea considerada como una gran Q en la industria textil.

La administración de la calidad es el proceso para identificar y administrar las actividades necesarias para lograr los objetivos cualitativos de la organización. Por esto la administración manejará los recursos para optimizarlos y alcanzar sus metas preestablecidas. Ayudando a otros departamentos a enfocarse en la verdadera misión de la empresa.

La administración financiera se logra mediante el uso de tres procesos administrativos: planeación, control y mejoramiento. Los tres procesos de calidad proporcionan un enfoque metódico a la calidad.

Es importante llegar a lograr eficiencia en la administración de la calidad. Este es el medio que relaciona a la trilogía del mercado textil: Proveedor, organización y cliente.

El proveedor es el segmento que proporciona los requerimientos y retroalimenta a la organización, ya sea por medio de insumos e información.

La organización trabaja bajo tres aspectos: cliente, usuario y proveedor. Cliente desde el punto de vista que estará de acuerdo con el proveedor y documentará los requerimientos de éste. Regresarán insumos defectuosos y tendrá comunicación continua. Retroalimentará datos sobre la calidad para el mejoramiento continuo.

La organización, como usuario del manual de control de calidad, aprenderá y aplicará las herramientas necesarias para llevar a cabo los cumplimientos de los requisitos del cliente. Mejoramiento continuo, documentación y capacitación son piedras angulares de esta clasificación.

Como proveedor, entenderá las necesidades del cliente que serán sus requerimientos. Teniendo como objetivo la reducción de defectos y variaciones en el producto. Retroalimentándose basado en la evaluación de calidad del cliente.

Por último, el cliente es aquel que recibe el producto final y manifiesta por medio de retroalimentaciones lo que realmente busca en este producto final.

Enfatizar la calidad puede ser un apoyo que identifique y elimine las causas de los errores y el reproceso, reduciendo costos y logrando que haya más unidades de producto disponible para cumplir con los tiempos de entrega.

Es por eso la importancia de implementar un manual de control de calidad de accesorios. Ayudará a disminuir los tiempos de reclamo y permitirá una mayor ventana de oportunidad al proveedor en su tiempo de respuesta para el reemplazo. Beneficiando ambas partes en reducción de costos.

De la trilogía de los procesos de calidad, el proceso de mejoramiento continuo de la calidad juega un papel importante en la reducción de costos.

Un problema esporádico es un cambio adverso repentino en las rutinas diarias, que requiere un remedio mediante la restauración del mismo. Un problema crónico es aquel en donde se corrige mediante el cambio de la rutina diaria.

El mejoramiento continuo es lo que ha logrado realizar de mejor manera las soluciones para los problemas crónicos y esporádicos. Donde el mejoramiento continuo entre proveedor y organización ayudarán a que sea más eficiente desde todos los puntos de vista.

B. Importancia de calidad en la organización

1. Definición de control de calidad. El control consiste en observar el desempeño real, compararlo con algún estándar y después tomar medidas si el desempeño observado es significativamente diferente del estándar. El proceso de control tiene la naturaleza de un ciclo de retroalimentación y tiene los siguientes pasos:

- a. Seleccionar el accesorio de control; esto es, escoger lo que se quiere regular.
- b. Elegir una unidad de medida, aceptada por el cliente.
- c. Establecer una meta para el sujeto de control.

- d. Crear un sensor que pueda medir el sujeto de control en términos de la unidad de medida, según el cliente.
- e. Medir el desempeño real y retroalimentar por medio de datos escritos.
- f. Interpretar la diferencia entre el desempeño real y la meta.
- g. Tomar medidas (sí es necesario sobre la diferencia). Reemplazo, nota de crédito o rechazar.

El control es un elemento de la trilogía de los procesos de calidad, está dirigido al cumplimiento de las metas y a la prevención de cambios adversos, es decir, a mantener las rutinas diarias normalizadas. Esto es contrario al "mejoramiento" que se centra en la creación del cambio. El proceso de control se dedica al problema de calidad esporádica; el proceso de mejoramiento estudia los problemas crónicos.

En el proceso de control de la calidad es esencial el hecho de medir la calidad: "lo que se mide, se hace" La medición es básica para los tres procesos de calidad: para el proceso de control de calidad, la medición proporciona, retroalimentación y advertencias a tiempo sobre los problemas; para la planeación de la calidad, la medición cuantifica las necesidades del cliente y las capacidades del producto y de los procesos asimismo la medición puede motivar a la gente.

Cuando se organiza el trabajo de forma que permita a una persona tener el dominio completo sobre el logro de los resultados planeados, se dice que esa persona se encuentra en un estado de autocontrol y que puede, por lo tanto, responsabilizarse de los resultados. El autocontrol es un concepto universal que se aplica a un gerente general responsable de que se cumplan las distintas metas establecidas Para llegar a un estado de autocontrol, debe proporcionarse a las personas:

- Conocimiento sobre lo que se supone que debe hacer.
- Conocimiento sobre su desempeño.

- Los medios para regular el desempeño en el caso de que no puedan cumplir las metas.

Estos métodos deben incluir siempre la autoridad y la habilidad para regular variado, ya sea:

- El proceso bajo la autoridad de la persona.
- La conducta de esa persona.

2. El sujeto de control de calidad. Los sujetos de control de calidad deben estar orientados al cliente externo, quien afecta los ingresos por ventas; de igual importancia son los clientes externos, quienes afectan los costos internos.

Los sujetos de control de calidad deben ser suficientemente extensos para poder evaluar el desempeño organizacional real. Sin embargo, deben proporcionar advertencias sobre problemas potenciales.

Los sujetos de control de calidad deben reconocer ambos componentes de control de calidad, es decir la falta de deficiencias y las características del producto.

Los sujetos potenciales de control de calidad se pueden identificar obteniendo ideas tanto de los clientes como de los empleados.

De nuevo, se hace referencia a los clientes tanto externos como internos. Todos los empleados son fuentes de ideas, pero los empleados que han tenido contacto directo con los clientes externos pueden ser una fuente fértil de ideas con imaginación sobre los sujetos de control de calidad. Aquellos que van a medir deben ser capaces de ver los sujetos de control de calidad como válidos, adecuados y fáciles de entender cuando se traducen a números. Estas, sin duda, son nociones muy agradables, pero en el mundo real puede ser bastante resistente al cambio.

3. Unidades de medidas. Para cuantificar es necesario crear un sistema de medición que consiste en:

- Una unidad de medida: una cantidad definida de alguna característica de calidad que permita la evaluación de esa característica en números.
- Un sensor: un método o instrumento que pueda llevar a cabo la evaluación y expresar sus hallazgos en números en términos de la unidad de medida.

Las unidades de medida para el desempeño de un producto y un proceso, por lo general, se expresan en términos tecnológicos; por ejemplo, la eficiencia del combustible se mide en términos de la distancia recorrida por volumen de combustible. El hecho de proporcionar un servicio a tiempo se expresa en minutos (horas, días, etc.) requeridos para proporcionar el servicio.

4. Números de ocurrencias

a. Oportunidad de las frecuencia de error. El numerador puede estar en términos tales por millón, número de fallas de campo o costo de los cargos por garantía. El denominador puede estar en términos del número de unidades producidas, el volumen en dólares, el número de unidades en servicio o el tiempo de servicio.

Con frecuencia existen varias características importantes de un producto. Al desarrollar una unidad de medida global, se puede identificar las características importantes y definir la importancia relativa de cada una. La medida global se calcula con el promedio ponderado de las calificaciones de todas las características.

1) El sensor. La mayoría de los sensores están diseñados para proporcionar información en términos de unidades de medida. Para los sujetos de control operacionales, casi siempre los sensores son instrumentos tecnológicos o seres humanos empleados como instrumentos (como inspectores, auditores); para los sujetos administrativos, los sensores son sistemas de datos.

A pesar del gran número de sujetos de control, se necesita un número relativamente pequeño de personas para llevar a cabo el proceso de control. Es evidente que los sensores deben ser económicos y sencillos de usar, deben ser exactos como precisos.

La selección de las estaciones de control puede auxiliarse con la preparación de un diagrama de flujo que muestre la progresión de los eventos a través de los cuales se fabrica el producto. Es esencial medir tanto la calidad del producto que va al cliente externo ("producto final") como la calidad en puntos anteriores de los procesos, incluso el "producto de primera elaboración. Es necesario definir el trabajo que debe hacerse en cada estación de control: qué sujetos de control se medirán, las metas y estándares que deben cumplirse, los procedimientos, los instrumentos que se usarán, los datos que deben registrarse y las decisiones que se tomarán incluyendo el criterio y la responsabilidad para tomar cada decisión.

2) Interpretación de la diferencia entre el desempeño real y meta. Esta fase de proceso de control consiste en comparar las medidas con las metas y decidir si alguna diferencia es suficiente significativa para justificar la acción.

a) Significancia estadística. Una diferencia observada entre el desempeño y la meta puede dar como resultado.

- Una diferencia real debida a alguna causa
- Una diferencia aparente que surge de la variación aleatoria. Es esencial conocer el patrón de las diferencias a través del tiempo para llegar a las condiciones correctas.

Una gráfica de control es una gráfica de comparación de los datos de desempeño del proceso con los "límites de control" calculados que se dibujan como las líneas límite en la gráfica. Los datos del desempeño del proceso por lo general consisten en grupos de mediciones ("subgrupos racionales") tomadas en una secuencia normal de producción.

Un uso importante de las gráficas de control es detectar las causas atribuibles de la variación de un proceso. El término "causas atribuibles" tiene un significado especial, y es esencial entenderlo para comprender el concepto de gráfica de control. Las variaciones del proceso se pueden imputar a dos tipos de causas:

- Aleatorias, es decir, debidas sólo al azar
- Atribuibles, esto es, debidas a causas "especiales" específicas.

La gráfica de control hace la distinción entre las causas de variación asignable y aleatoria a través de la elección de los límites de control. Estos se calculan a partir de las leyes de probabilidad de tal manera que pueda asegurarse que las variaciones aleatorias altamente improbables se deben a causas que son aleatorias sino atribuibles. La gráfica de control no sólo evalúa la significancia estadística, también proporciona una advertencia a tiempo sobre los problemas que pueden tener una gran significancia económica.

b) Significancia económica. El hecho de que la diferencia entre una medición y la meta sea estadísticamente significativa no quiere decir que se tomará una acción correctiva. En situaciones en las que la conformancia es grande, es costumbre documentar los casos y crear el proceso para tomar las decisiones. En el último paso del ciclo de retroalimentación, se realizan las acciones necesarias para establecer el proceso a un estado de cumplimiento de las metas. Serán necesarias acciones para tres tipos distintos de condiciones:

- Eliminación de fuentes crónicas de deficiencias.
- Eliminación de fuentes periódicas de deficiencias
- Ajuste continuo del proceso para minimizar la variación

c) Solución de problemas. La solución de problemas (apagar el fuego) consiste en las acciones de diagnóstico y reparadoras aplicadas a los problemas esporádicos (no crónicos). Una solución de problemas poco efectiva puede dar como resultado no poder mantener las ganancias. Se requieren los mismos dos "movimientos" (diagnóstico y remedio), pero son más sencillos que en el caso de los problemas crónicos. El problema esporádico es el resultado de algún cambio adverso, así que el movimiento de diagnóstico se refiere a descubrir cuál fue ese cambio adverso. La acción reparadora elimina el cambio adverso descubierto para recuperar la rutina diaria.

- Procedimiento estructurado para la solución de problemas, este enfoque describe primero la desviación y busca las posibles causas, después determina la causa verdadera. Incluye seis pasos.

- Estado de desviación. Se hacen preguntas para identificar un solo efecto y un solo objeto o grupo de objetos relacionados.
- Especificación de la desviación. La naturaleza de la desviación se describe en términos de lo que está relacionado con ella y lo que no.
- Identificación de las características únicas de la desviación. Esto se hace a través del uso de una matriz. Se usa la matriz y se hace la pregunta. "¿Qué ha cambiado en, alrededor de, o sobre esta característica única, si ha cambiado algo".
- Desarrollo de causas posibles
- Prueba de las causas respecto a la especificación
- Verificación de la causa

d) Regulación continúa del proceso. Los siguientes principios son útiles para proporcionar estos mecanismos efectivos de regulación:

El resultado de cada característica de producto (sujeto de control de calidad) debe relacionarse con uno o unos cuantos procesos variables. Deben proporcionarse los medios para realizar los ajustes convenientes del establecimiento de las variables del proceso. Debe existir una relación predecible y precisa entre el cambio que se obtiene al establecer una variable de proceso y el efecto resultante sobre la característica del producto.

e) Círculos de calidad. Un círculo de calidad es un grupo de personas de la fuerza de trabajo, que se reúne cada semana en forma voluntaria, para estudiar los problemas de calidad que ocurren dentro de su departamento. Los miembros eligen los problemas y reciben adiestramiento en las técnicas de solución de problemas. Los círculos de calidad persiguen dos tipos de problemas: aquellos que conciernen al bienestar de los trabajadores y aquellos relacionados con el bienestar de la compañía. Quizás el beneficio más importante de los círculos de

calidad es el efecto que tiene sobre las actitudes y el comportamiento de las personas. Por mencionar algunos importantes:

- Efectos de los círculos de calidad sobre las características individuales
- Los círculos de calidad permiten al individuo mejorar aptitudes personales.
- Muchos miembros de círculos de calidad hablan de beneficios ganados por la participación en el grupo y el aprendizaje de herramientas específicas para la solución de problemas.
- Los círculos de calidad aumentan la autoestima del individuo.
- Los círculos de calidad ayudan al trabajador a cambiar ciertas características de su personalidad.
- Los círculos de calidad ayudan a los trabajadores a desarrollar su potencial para convertirse en los supervisores del futuro.
- Efectos de los círculos de calidad sobre las relaciones del individuo con los demás.
- Los círculos de calidad aumentan el respeto del supervisor por sus trabajadores
- Los círculos de calidad aumentan la comprensión del trabajador de las dificultades a las que se enfrenta el supervisor.
- Los círculos de calidad aumentan el respeto de los administradores por los trabajadores.
- Efectos de los círculos de calidad sobre los trabajadores y sus actitudes hacia la compañía.
- Los círculos de calidad cambian algunas actitudes negativas de los trabajadores.

Los círculos de calidad reducen los conflictos en el ambiente de trabajo. La eliminación de estas frustraciones no sólo suprime las fuentes de los conflictos, al involucrar a los trabajadores en el proceso ellos se anima pensando que pueden manejar también otras frustraciones. Los círculos de calidad ayudan a los trabajadores a entender mejor las razones por las que muchos problemas no se pueden resolver tan rápido. Los círculos de calidad inculcan en el trabajador una mayor comprensión de la importancia de la calidad del producto.

f) Recomendaciones inteligentes de Baker.¹

- Otorgar reconocimiento y recompensa a los esfuerzos de los trabajadores aun cuando las recomendaciones no se adopten.
- Ofrecer recompensas monetarias a través del programa de sugerencias.
- Proporcionar adiestramiento suficiente para ampliar las habilidades del trabajador para que emprenda proyectos más complejos.
- Establecer un sistema para que los círculos se amplíen a equipos interdisciplinarios cuando este sea un paso lógico.
- Adiestrar a los mandos medios en las técnicas y herramientas de los círculos para que puedan hacer a sus subordinados las "preguntas adecuadas y no ser "extraños" al proceso.
- Atacar la resistencia de los mandos medios cuando se diagnostique.
- La medición de la efectividad haciendo hincapié en la calidad del proceso.
- Toda organización debe fomentar la participación de la fuerza de trabajo en la solución de los problemas de calidad.

¹ Baker, Gregory, MF., Professor of Forestry, University of Maine.

g) Equipos autoadministrados. Un equipo autoadministrado se define como un grupo de personas que trabajan juntas continuamente y que planea, ejecutan y controlan su trabajo para lograr un resultado definido. Los trabajadores tienen poder para tomar ciertas decisiones que antes estaban reservadas para un supervisor. Las ventajas de estos equipos incluyen mejoras en productividad, calidad y satisfacción del cliente y costo, al igual compromiso de personal. Equipos autoadministrado para su implantación requieren seguir algunos pasos clave:

- Compromiso de la alta administración para emprender del enfoque y aceptar algunos riesgos desconocidos.
- La alta administración, los mandos medios. Los especialistas, la fuerza de trabajo y los líderes del sindicato deben participar y deben proporcionarse una orientación profunda.
- Análisis del flujo del trabajo de producción para definir los segmentos lógicos para los equipo.
- Definición de las habilidades requeridas, los niveles de esas habilidades y los requerimientos de la certificación
- Formación de equipos y adiestramiento para los mismos e individual
- Desarrollo de metas de producción para los equipos y proporción de retroalimentación continua de la información a los equipos. Tal retroalimentación debe tener el contenido y llegar en el momento en que sea necesaria para controlar el proceso.
- Cambios en el sistema de compensaciones para reflejar las habilidades adicionales adquiridas por los individuos.
- Acciones para desarrollar la confianza entre la administrar y la fuerza de trabajo.
- Un plan de implantación que cubra alrededor de tres años y comience despacio, con unos cuantos equipos piloto.

h) Labor del director de calidad. Funciones del departamento de calidad del futuro:

- Planeación de la calidad a nivel de toda la compañía.
- Producción de informes ejecutivos sobre calidad.
- Auditoría de calidad de salida.
- Auditoría de las prácticas de calidad.
- Coordinación y asesoría a los proyectos de mejoramiento.
- Adiestramiento para calidad.
- Consultoría de calidad.
- Desarrollo de nuevas metodologías de calidad.
- Transferencia de las actividades a los departamentos de línea.

C. Políticas y metas calidad

Una política es una guía general para una acción. Es el establecimiento de los principios. Una política difiere de un procedimiento, el cual detalla cómo se puede lograr una actividad laboral. Entonces, una política de calidad puede establecer que deben medirse los costos de calidad; el procedimiento correspondiente describiría de qué manera deben medirse. Todos los aspectos de políticas de calidad deben estar hechos a la medida para cada departamento. Sin embargo, algunos aspectos son fundamentales y cualquier departamento que vaya a preparar una política de calidad para la organización que sirve, debe de tomarlos en cuenta. Las políticas de calidad no tienen que ser vagas. Pueden ser lo suficientemente específicas para proporcionar una guía útil. Se presentan a continuación unas políticas sugeridas:

1. El departamento de control de calidad debe ser independiente de la función de producción y compras; tanto a nivel corporativo como a nivel planta.

2. Deben realizarse todas las tareas necesarias para lograr una calidad superior, pero cada tarea debe evaluarse para asegurar que la inversión tiene un efecto tangible sobre la calidad.

3. Deben definirse por escrito las responsabilidades específicas de calidad de todas las áreas de la organización incluyendo la alta administración.

4. La calidad y la confiabilidad deben definirse y medirse en términos cuantitativos.

5. Debe proporcionarse asistencia técnica de los proveedores para mejorar sus programas de control de calidad.

6. Cada proveedor deberá proporcionar tolerancias y medidas estándares del accesorio que representan dentro de la organización.

7. Se tienen que tener reuniones semanales entre el departamento de auditoría y proveedores para retroalimentar ambas partes.

8. La cantidad de inspección, muestreo, del accesorio debe basarse en la crítica y en un análisis cuantitativo de la historia del proveedor.

9. Debe hacerse una evaluación del cumplimiento de los requerimientos de desempeño para los nuevos accesorios, para definir los límites numéricos de desempeño.

10. Debe proporcionarse a los proveedores en enunciados por escrito, todos los requerimientos de calidad antes de firmar contratos y acuerdos.

11. Manualmente el proveedor deberá de dar una edición nueva del manual de control de calidad de su accesorio.

12. A la hora de un problema de control de calidad de accesorio se notificará inmediatamente al proveedor. Este tendrá que ser retroalimentado cada cierto tiempo acordado, para dictaminar si un reemplazo será necesario, y evaluar alternativas.

13. El manual de control de calidad de accesorio deberá ser lo que filtre la toma de decisiones y direcciones a las medidas correctivas y preventivas a tomar.

14. Los tiempos de respuesta para un reclamo deberán ser confirmados inmediatamente después del dictamen de calidad.

Para dar una justificación a las políticas, se deben tener metas dentro la organización. Las metas para innovación no están limitadas a herramientas o a cosas que se puedan contar, como ingreso o costo. Las metas para innovación pueden incluir proyectos tales como un programa de entrenamiento de confiabilidad para proveedores, un plan de evaluación para accesorios, un manual de investigación para reclamaciones, una reorganización del personal de control de calidad, o un nuevo informe ejecutivo sobre la calidad. En estos aspectos se tienen que tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Los costos de calidad para el departamento de auditoría deben reducirse en ____%.
- Las pérdidas materiales del accesorio _____ no deben de exceder _____.
- La tasa de fuga para el accesorio _____ debe reducirse a _____.
- Debe implantarse un procedimiento que asegure que los proveedores acepten todas las especificaciones antes de **que el contrato se cierre**.
- Los manuales de control de calidad en el sitio de auditoría.
- Las tolerancias y los estándares del manual de control de calidad.
- Los tiempos de respuesta deberán disminuir un ____%.
- Los proveedores deberán comunicarse semanalmente unas _____ veces.

D. Proceso actual de la organización

Actualmente el proceso de auditoría cuantitativa y cualitativamente lleva un tiempo muy extenso que es considerado ineficiente. Dentro de esta etapa transcurre demasiado tiempo que provoca, como ya se ha mencionado, contratiempos a la hora de un reclamo y tiempo de reacción para el reemplazo.

El proceso inicia cuando llega el accesorio a bodegas centrales de la organización (recepción). Segundo, por parte de auditoría, se busca en el catálogo la muestra del accesorio

(auditoría). De no estar disponible, se solicita a compras. En los últimos casos, de no haber existencias, el departamento de compras se contacta con el cliente el cual le proporciona el accesorio solicitado (control de calidad).

Desventajas de esto es que se pierde tiempo mientras el departamento de compras o cliente proporcionan la información. Al realizar la auditoría, se deben tomar ciertos porcentajes de muestras, de la población total. Entre más elementos existan, para ser auditados, mayor será el riesgo que éste tenga para ser dañado. Para todo este proceso ya han transcurrido un promedio de 12 horas o el equivalente a dos días laborales perdidos.

Al tener la información del accesorio se audita al 6%. El porcentaje del 6% es totalmente empírico y se basa sobre un tipo de AQL para prendas. Lastimosamente no se han percatado, que los números, cálculos y probabilidades de prendas y accesorios son totalmente distintos. Se les ha indicado usar tablas militares pero no las han aplicado.

Desventajas de esto es que no se asegure 100% la calidad en el accesorio. Además puede ser que exista un problema de tipo crónico o esporádico que no se detecte debido al tamaño de la muestra. El promedio de auditoría según la muestra es de 5,000 unidades por persona por día.

Para esta etapa, se llevan aproximadamente otros dos días. Si es aceptada se envía a recepción donde se revisa la lista de embarque o empaque contra lo físico y la orden de compra.

Al llegar al área de recepción de material se revisa cantidades. En esta revisión pueden pasar tres casos: faltantes, igualdad o excedente. Donde el primer y tercer caso son reclamos al proveedor. Debido a que hay problemas de contabilidad por estos desajustes. Ya que sólo se puede ingresar al sistema la cantidad generada en la orden de compra. En el tercer caso se tendría que retroalimentar y confirmar la disponibilidad el inventario para un reclamo. De no haber reemplazo, puede tardar hasta tres semanas para producirse el accesorio.

La manera que se determina cuantitativamente, es contar el accesorio uno por uno. La desventaja de esto es que es ineficiente y toma mucho tiempo. Esto lleva de uno a tres días. Para ahorrar tiempo y hacerse más eficiente debería pesarse y utilizar una balanza de piezas pequeñas.

La razón por la que no se utiliza la balanza es porque contabilidad exige el balance de todas las unidades de inventario. Mientras el departamento de compras trabaja con porcentajes de más o menos para cada envío. Lo que se debería hacer es que el proveedor, antes de cerrar negociación, proporcione sus porcentajes y en presencia del Gerente de compras, bodega y contabilidad se llegue a un acuerdo mutuo. Según datos históricos se entiende que las fluctuaciones de más o menos que se tenga en los envíos serán compensadas una con otra. Esto es algo que se pueda medir a largo plazo y no a corto plazo.

El censor para llevar al día los porcentajes sería la bodega, donde por medio del uso de la balanza y retroalimentando a los otros departamentos se tendrían resultados más reales. Si llegase a existir discrepancias por porcentajes no acordados se realizaría el reclamo correspondiente al proveedor.

Actualmente a la hora de porcentajes de más o menos no acordados se tiene que ir con el proveedor y obtener la información. Para esto son otros dos días.

Entonces si el producto ingresa y se audita, donde se clasifica como buena calidad y contado, utilizando los métodos actuales, el proceso se llevaría siete días laborales. Dando lugar a mucha ineficiencia y "cuellos de botella". Las consecuencias se sienten en las líneas de producción.

Si el accesorio no llega a ser clasificado como buena calidad y se tomara la decisión de rechazarlo, auditoría iniciaría otro proceso distinto al mencionado.

Primero tomarían las muestras malas, sin conocer cantidades, porcentajes ó recurrencias de estos. Se llevarían al departamento de compras. En el departamento de compras se

tiene que analizar y contactar al proveedor y al cliente. Para que evalúen y proporcionen tolerancias y estándares de clasificación. Lastimosamente no se ha tomado la pro-actividad de llevar un dato por clasificación de problema de calidad del accesorio. Esto ayudaría a ganar mucho tiempo para dictaminar el problema, según el porcentaje que representa globalmente.

Si se acepta, se continuaría con el primer proceso mencionado. De ser rechazado se tendrá que auditar 100% por parte del proveedor y proporcionar el reemplazo a costas de éste lo más pronto posible.

Las desventajas de esto es que pueda ser que el accesorio no necesite ser auditado 100% debido al porcentaje que presenta la falla. El manejo y cuidado del accesorio durante la auditoría son altamente riesgosos a que más accesorios se sumen a la cantidad a reemplazarse. Cuando se sabe de la cantidad se procede a enviar la información al proveedor. Donde se espera y no se retroalimenta del reemplazo.

En esta etapa ya se llevó un total de diez días laborales. Esto tiene consecuencias graves en las líneas de producción, gastos y costos innecesarios para el proveedor y organización. Esto no sería necesario si existiera un manual de control de calidad para cada accesorio con estándares, porcentajes y tolerancias. Dando como ventaja la eficiencia de tiempo y ahorro en recursos de la empresas.

Para comprender mejor cómo se beneficiaría la implementación de estos métodos y el manual de control de calidad en el accesorio, se describe a continuación el proceso de producción de un pantalón dentro de la organización²:

- Se cierra un contrato con el cliente y se realiza una orden de compra de cliente a proveedor. (Una semana.)
- Se realiza la cotización, reserva y compra de accesorios. Analizando la disponibilidad de inventario y tiempo de entrega. (Segunda semanas.)

² Ver Diagrama de Flujo en anexo II.

- El departamento de producción prepara el MPS, CPR y MRP.³ (Tercera semana.)
- Llega el accesorio a bodega central. (Cuarta semana.)
- Logística de planeación, control y producción. (Quinta semana.)
- Se inicia el proceso de azorado y corte. Sexta semana
- Se inicia el proceso de costura. (Séptima semana.)
- Se inicia el proceso de finishing y el producto es exportado. (Octava semana.)

Si llegara a darse haber un problema de calidad en el accesorio o de cantidad del mismo, éste sería detectado hasta la sexta semana. Si se analiza esto, se encontrará que dos semanas fueron perdidas debido a lo ineficiente del método actual. La desventaja o consecuencia que provocaría esto es la solicitud de extensiones para poder exportar en días posteriores al propuesto. Además eliminar trabajo adicional al proveedor, llamadas de largas distancias, sesiones de emergencia, embotellamientos y hasta una posible cancelación del contrato. Para el proveedor es una cadena de gastos, costos y recursos.

E. Antecedentes del problema de la organización

La organización ha tenido ya un tiempo considerable en el mercado textil. Su nombre ha marcado ya un espacio importante en la economía guatemalteca debido a la eficiencia en comparación a otras empresas, ésta ha tenido mayor inversión de clientes potenciales. Por eso en 1998 se inició por tener una recepción de materiales e iniciar a retroalimentación a los otros departamentos.

En la curva de aprendizaje de cómo llevar un control y planificación de inventarios se vio la necesidad de tener un departamento de calidad. En éste, personas experimentada en otras áreas o gente que se tenía disponible, inició el departamento en 2001. Desde ese entonces hasta actualmente se ha tenido

³ MPS (Manufacture Production Schedule), CPR (Capacity Plan Requirement), MRP (Material Requirement Plan).

muchas quejas por parte de los departamentos. Pero eso es, en realidad, la "punta del iceberg", debido a que realmente es la calidad de los proveedores por el número alto y diversidad de accesorios producidos la que da el problema. No tener el manual de accesorios de control de calidad hace que el departamento de compras y auditoría, carezca de la falta de especificaciones, estándares y métodos de verificación de calidad. Llevando a todo tipo de problemas como atrasos y productos de segunda.

A mediados del 2001 el accesorio se segmentó en dos campos: críticos y no críticos. Los críticos son aquellos que entran en la semana de costura y los no críticos, son los de la semana de finishing. Las tolerancias de defectos, eran de 2% y 5% más o menos respectivamente.

En realidad, no se ha tomado el tiempo para hacer una ingeniería del proceso y los sistemas de auditoría. Por medio de este trabajo se pretende contribuir para que la organización y proveedores puedan gozar de un sistema que beneficie a todos.

1. Prueba piloto. Se iniciará por realizar una prueba piloto con el accesorio de etiquetas. Ya que este está en la semana de costura y finishing⁴. Por medio de este manual de control de calidad y métodos nuevos se demostrará que el proceso es mejor y más eficiente que el actual. El manual contiene los siguientes datos e información:

- Información de las fábricas productoras de accesorios.
- Presentaciones de producto y porcentajes de envíos, más variaciones. En otras palabras, los faltantes y excedentes de unidades permitidas.
- Una breve explicación, en sistema de diagrama de flujo, de cada accesorio
- Una muestra física, autorizada por el cliente.
- Firmas de todas las personas que respaldan el inciso cuarto.

Además por parte del proveedor, se capacitará al personal de auditoría de la organización, como realizar el control de calidad

⁴ Ver Anexo II

del producto, asesorando métodos, información e ilustraciones que sean necesarias. Se les entregará un formato para que llenen en el momento de auditoría. De esta manera será más fácil para darle seguimiento al problema. Sin mencionar que el manual es para uso bilingüe. Será bilingüe porque las personas que representan al cliente son de los Estados Unidos. Ya que todas las marcas confeccionados son de este país norteamericano.

Por último, cada semana se retroalimentará al proveedor con informes y encuestas que las personas de calidad llenen. Al tener todo lo necesario se presentara un informe a las fábricas para retroalimentarlas y ser proactivos y prever problemas.

F. Muestra y método para resolver el problema

La muestra que se escogió de la población, de bodega central, fue en los departamentos de bodega y calidad. Siendo 60% del personal de calidad (tres personas) y 50% del personal de bodega (cinco personas) respectivamente de bodega. Las personas que llevaban menos de tres meses en la organización fueron descartadas.

Antes de que se pasara la encuesta se les proporcionó instrucciones y se leyó en voz alta cada pregunta. El incentivo para que participaran fue un refresco al final de la encuesta.

El método utilizado no es ninguno en particular, simplemente se pretendía ponderar las respuestas basadas en los porcentajes de la muestra de la población. La muestra fue de ocho personas, de una población de quince personas.

A continuación se muestra el formato utilizado para la encuesta:

G. ENCUESTA

Instrucciones: A continuación se le entregará una encuesta que lo beneficiará a usted como empleado. Lea detenidamente las siguientes preguntas y conteste cada una evaluando el aspecto que mejor represente su pensar, la ponderación es 1 para el peor y 5 para el mejor.

Utilizar lápiz o lapicero.

¿Para usted es importante el control de calidad en accesorios?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Siente que forma parte de un equipo de trabajo, contribuyendo a la mejora continua en la calidad?

a. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
5. _____

¿Cómo es la capacitación que ha recibido de control de calidad por parte de su empresa es?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Cómo es el apoyo con herramientas, para control de calidad, por parte de su empresa es?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

Señale cuál de las siguientes herramientas son importantes para la auditoría de control de calidad:

- ____ Escalímetro
- ____ Snapómetro
- ____ Vernier
- ____ Velcrotímetro
- ____ Cuchillas
- ____ Military Tables
- ____ Masking Tape
- ____ Balanza (contar piezas y peso)
- ____ Persona encargada en ingreso en base datos
- ____ Shade bands
- ____ Elasticodómetro
- ____ Longitulímetro
- ____ Catálogos de muestras estándares
- ____ Panteones

- ___ Sellos
- ___ Madejas
- ___ Calculadora
- ___ Tablero
- ___ Múltiple charger
- ___ Papel
- ___ Cuarto de luz
- ___ Regla para medir elasticidad y otras propiedades
- ___ Tijeras
- ___ Computadora

¿Cómo es la ayuda con material audiovisual para control de calidad es?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Conoce cuál es el perfil y necesidades de su cliente en calidad?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Cómo es el control estadístico e informes para control de calidad por parte de su departamento son?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Cómo es la capacitación y conocimiento de su supervisor o jefe inmediato es?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Se sintió comprometido a contestar algo favorable en la pregunta anterior?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Esta consiente de los costos involucrados por consecuencia de mala calidad?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Cuál cree que es el costo financiero por un mal manejo de control de calidad detectado en planta a la hora de producción, menor o igual que?

___ US\$1,000.00 ___ US\$5,000.00 ___ US\$10,000.00 ___

Más

¿Tiene apoyo en la toma de decisiones de parte de su jefe inmediato o supervisor?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Cuánto tiempo tarda un accesorio en ser auditado cuando tiene buena calidad? ¿Cuándo tiene mala calidad? (Si fuese de 5,000 unidades)

¿Ha visto beneficios a corto plazo por la mejora de los métodos y la implementación del manual de control de calidad en las etiquetas?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Le gustaría que el manual se implementara en otros accesorios?

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

¿Cree que podría realizar su trabajo de auditoría de etiquetas sin el manual de control de calidad y los métodos propuestos.

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

Si el manual tuviese que comprarlo, ¿usted lo compraría?
(Asumiendo que la empresa le proporcionara esta opción)

Sí _____ No _____

1. Tabulación

¿Para usted es importante el control de calidad en accesorios?

El 45% de la muestra piensa que es bueno darle importancia al control de calidad en los accesorios. Nadie en la muestra cree que es de alta necesidad tener esto. Los demás grupos tienden a pensar en regular y no muy bueno. Esto nos enseña la deficiencia en el conocimiento de capacitación y cultura de calidad a este nivel de la organización.

¿Siente usted que forma parte de un equipo de trabajo, contribuyendo a la mejora continua en la calidad?

El 60% de la muestra concluyó que sí, definitivamente, forma parte de un equipo de trabajo. La muestra restante concluyó que sí lo es arriba de lo normal. Esto es muy importante ya que el individuo debe sentir que forma parte de un equipo para el mejor desenvolvimiento de su persona y alta productividad.

¿Cómo es la capacitación que ha recibido, de control de calidad, por parte de su empresa?

El 50% de la muestra concluyo que no es muy buena. Justificando la respuesta con el otro 40% de la muestra que piensa que es mala. Esto refleja y apoya porque la primera pregunta tiene tales porcentajes en sus respuestas. Además, para que se pueda tener efectividad en el trabajo las personas de calidad deben saber con exactitud qué es lo que están haciendo. Basándose en métodos y procedimientos preestablecidos, sin necesidad de realizar las operaciones empíricamente.

¿Cómo es el apoyo con herramientas, para control de calidad, por parte de su empresa es?

El 65% de la muestra cree que el apoyo con herramientas, para el control de calidad, por parte de la empresa es regular. El restante 35% cree que es buena. En esta pregunta, la organización sí proporcionada lo necesario. Pero debido a la poca capacitación y conocimiento de auditoría, no se puede justificar la adquisición de mejores herramientas. Las herramientas incluyen todo lo que proporcione una utilidad efectiva al departamento de calidad a la hora de auditar.

Señale ¿Cuál de las siguientes herramientas son importantes para la auditoría de control de calidad?

- Escalímetro
- Snapómetro
- Vernier
- Velcrotímetro
- Cuchillas
- Military tables
- Masking tape
- Balanza (contar piezas y peso)
- Persona encargada en ingreso en base datos
- Shade bands
- Elasticidómetro
- Longitulómetro
- Catálogos de muestras estándares
- Panteones
- Sellos
- Madejas
- Calculadora
- Tablero
- Múltiple charger
- Papel
- Cuarto de Luz
- Regla para medir elasticidad y otras propiedades
- Tijeras
- Computadora

El objetivo de la pregunta, no era cuestionar la importancia de las herramientas que debieran proporcionarse. Lo que se tuvo como objetivo era demostrar que las personas en hagan de reconocer su poco conocimiento y falta de capacitación, fingen tener conocimiento y dar respuestas sin sustento alguno. No pueden decir "no sé", en vez de contestar algo incoherente. La encuesta demostró que el 100% no reconoce que no sabe sobre algún tema.

¿La ayuda con material audiovisual, para control de calidad, por parte de su empresa ?

La ayuda con el material audiovisual de la empresa para el control de calidad no es muy buena. El 100% contestó que está por debajo de lo normal. Lo que sucede es que el proveedor proporciona información y muestras, pero éstas son manejadas y guardadas en los departamentos de compra y desarrollo. La poca comunicación es otro factor que sale en esta pregunta. Ya que desde hace mucho tiempo se pudo haber dado retroalimentación por proporcionar una muestra o información adicional para el control de calidad. Auditoría debe tomar muestras de lotes comprados y crear sus propios archivos, sustentándose de información y métodos que han aprendido en el campo.

¿Conoce cuál es el perfil y necesidades de su cliente en calidad?

El 40% de la muestra contestó que no era muy buena y mala respectivamente. Es muy importante conocer el perfil y las necesidades del cliente. Ya que la definición de calidad identifica muy claro la satisfacción de las necesidades del cliente. Y las necesidades de cada cliente son distintas. Por lo tanto, lo que para uno puede ser mala calidad para otro puede estar dentro de una tolerancia.

¿Cómo es el control estadístico e informes, para control de calidad, por parte de su departamento?

El control estadístico e informes, para el control de calidad, por parte de su departamento son normales. El 60 % cree que es buena, dándonos a conocer que el departamento tiene intenciones de una mejora continua, pero no encuentran el camino correcto.

¿Cómo es la capacitación y conocimiento de su supervisor o jefe inmediato es?

El 55% de la muestra contestó que el conocimiento y capacitación del supervisor o jefe inmediato es normal. Lo cual indica que la capacitación debe de proporcionarse desde el jefe de auditoría hasta la persona más nueva en el campo.

¿Se sintió comprometido a contestar algo favorable en la última pregunta expuesta?

El 80% de la muestra indicó que no se sintieron comprometidos a contestar algo favorable.

¿Está consiente de los costos involucrados a consecuencia de la mala calidad?

El 60% de la muestra cree a un nivel normal que sí existen consecuencias de costos involucradas por la mala calidad. El otro 40% sí están más que consientes, que esto implica gastos y recursos tanto para el proveedor como la organización.

¿Cuál cree que es el costo financiero por un mal manejo de control de calidad, detectado en planta a la hora de producción, menor o igual que?

El 100% de la muestra contestó que los gastos por un mal manejo de control de calidad, detectado en planta son menores o iguales a US \$10,000.00. Lastimosamente, se dio a entender que no existe comprensión de lo que realmente representa esa dimensión de dinero. Por lo que la pregunta es descartada.

¿Tiene apoyo en la toma de decisiones de parte de su jefe inmediato o supervisor?

El 80% de la muestra contestó que sí es excelente el apoyo y ayuda de sus superiores. Justificando la importancia del trabajo en equipo y comunicación. Lastimosamente, sólo existe comunicación adentro del departamento.

¿Cuánto tiempo tarda un accesorio en ser auditado cuando tiene buena calidad? ¿Cuándo tiene mala calidad?

Cuando es buena calidad el promedio respondió una hora y treinta minutos aproximadamente. Mientras que una mala calidad en el accesorio es unas 73 horas. Esto demuestra que la mayoría del tiempo pasan arreglando problemas por mala calidad. La mala calidad cubre fallas en el accesorio y falta de información o logística en la organización.

¿Ha visto beneficios a corto plazo por la mejora de los métodos y la implementación del manual de control de calidad en las etiquetas?

El 65% de la muestra contestó que muy optimista sobre los grandes beneficios de la implementación de un manual de control de calidad para el accesorio de la etiqueta. Justificando que la prueba piloto fue un éxito.

¿Le gustaría que el manual se implementara en otros accesorios?

La mayoría de la muestra, un 85%, transmitió que sería una excelente idea aportar otros manuales para otros accesorios.

¿Cree que podría realizar su trabajo de auditoría etiquetas sin el manual de control de calidad y los métodos propuestos, ahorra que sabe que puede ser tan eficiente su trabajo con este?

El 80% de la muestra contestó que no sería a ser tan productivo y eficiente su trabajo a comparación de tener el manual

como apoyo. Ya que las decisiones son tomadas en el instante y la retroalimentación es mas clara para todos.

Si el manual tuviese que comprarlo, ¿Usted lo compraría?

La pregunta no tiene intenciones comerciales, es más para ver lo indispensable del manual. El 80% dijo que sí es indispensable.

H. Análisis de los costos que implica la mala calidad del accesorio, al momento de un reemplazo

Gastos incurridos, en la organización, por una mala decisión del departamento de calidad y consecuencias en el tiempo de reemplazo por el proveedor y sus gastos respectivos⁵.

Sin Manual de control de calidad de etiquetas

L-21C 9® 1®

Días laborales 17 días	Empresa	Proveedor
Tiempo Improductivo, según salario	\$74.84	\$181.58
Recursos utilizados para transmitir mensaje	\$25.88	\$813.46 ,incluye flete y desanudaje ⁶
TOTAL \$1,095.76	\$100.71	\$995.05

Gastos incurridos, en la organización, por una mala decisión del departamento de calidad y consecuencias en el tiempo de reemplazo por el proveedor y sus gastos respectivos.

⁵ Ver Anexo III, Diagrama de Flujo y Tablas.

⁶ Ver Tabla de Gastos promedio al mes de un proveedor, capitulo #8.

Con manual de control de calidad de etiquetas

L-21C 9 ® 1 ®

Días laborales 4 días	Empresa	Proveedor
Tiempo Improductivo, según salario	\$01.07	\$000.00
Recursos utilizados para transmitir mensaje	\$0.06	\$000.03
TOTAL \$0001.16	\$001.13	\$000.03

Gastos incurridos, en la organización, por una mala decisión del departamento de calidad y consecuencias en el tiempo de reemplazo por el proveedor y sus gastos respectivos.

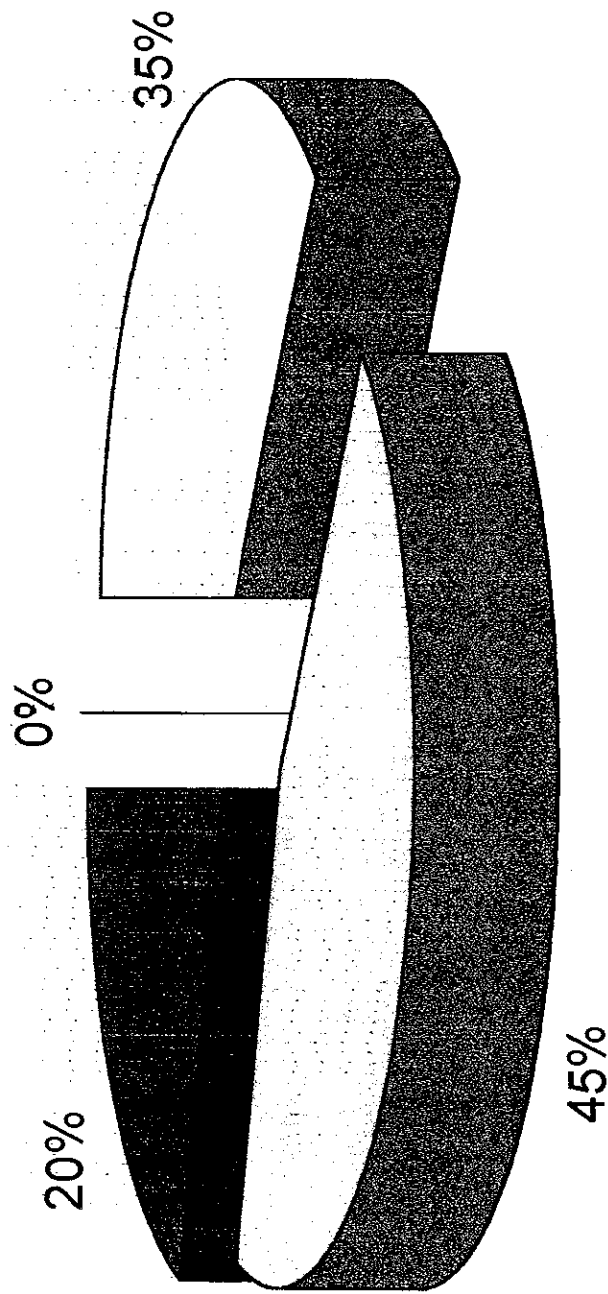
Con manual de control de calidad de etiquetas, habiendo rechazo.

L-21C 8 ® 2 ®

Días laborales 10 días	Empresa	Proveedor
Tiempo Improductivo, según salario	\$37.23	\$026.17
Recursos utilizados para transmitir mensaje	\$15.44	\$016.16, incluye flete y desaduanaje ⁷
TOTAL \$0094.99	\$052.67	\$042.32

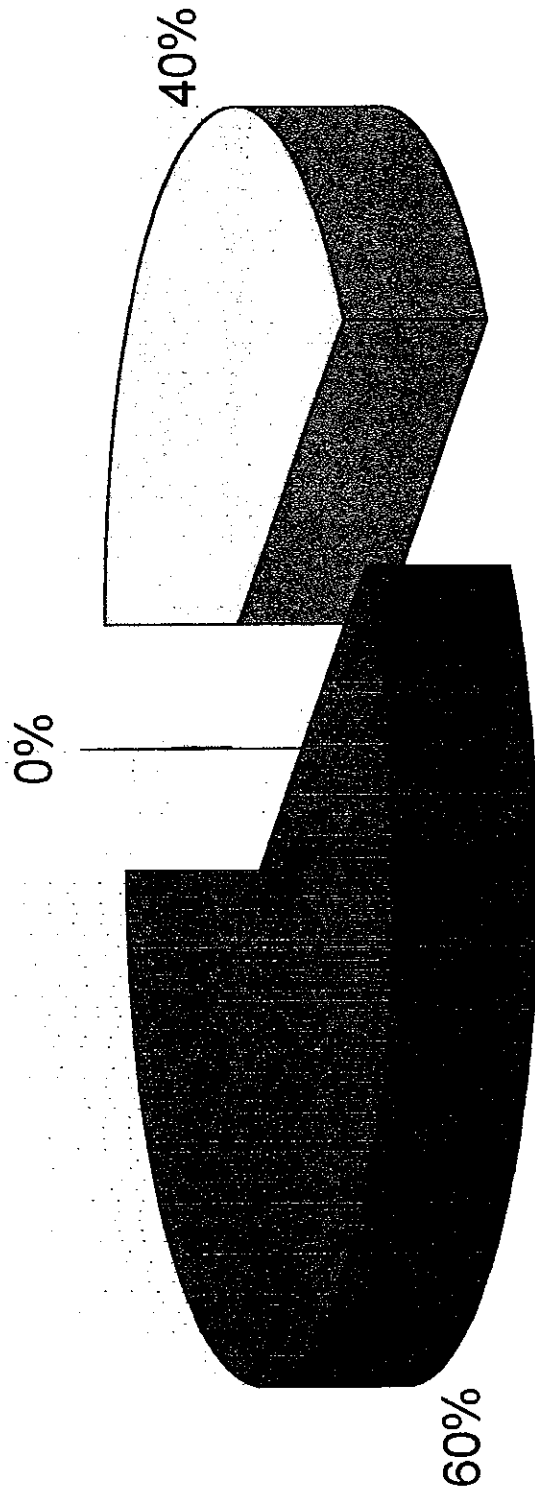
⁷ Ver Tabla de Gastos promedio al mes de un proveedor, capítulo #8.

Para usted , ¿es importante el control de calidad en accesorios?



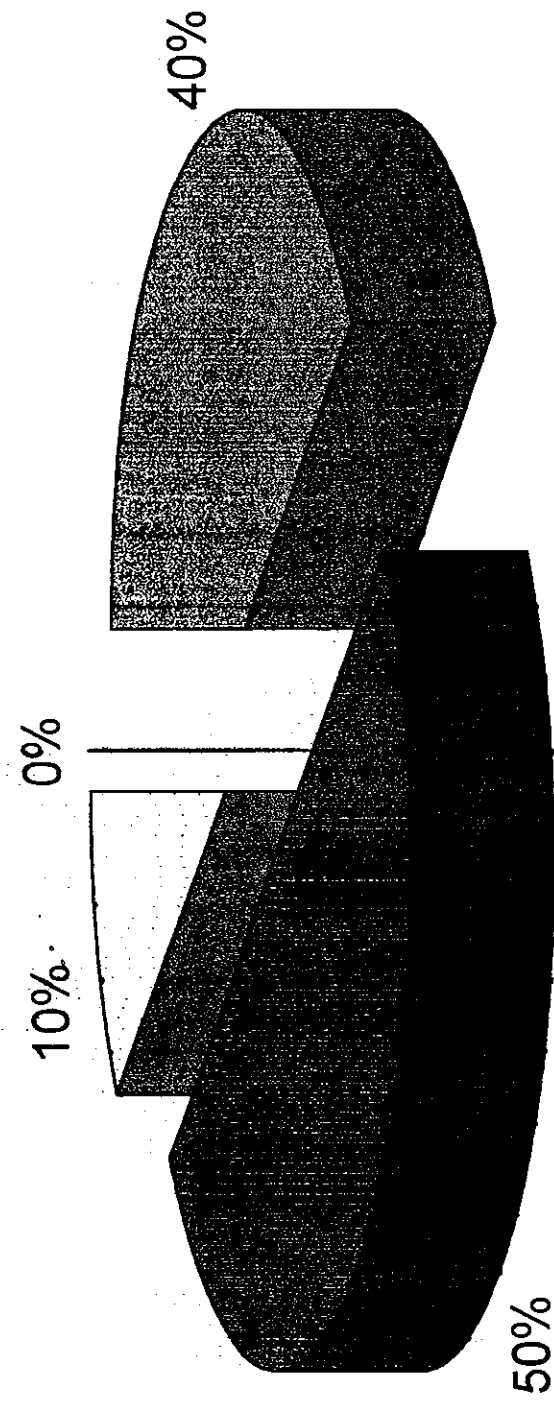
1 2 3 4 5

¿Siente usted que forma parte de un equipo de trabajo, contribuyendo a la mejora continua en la calidad?



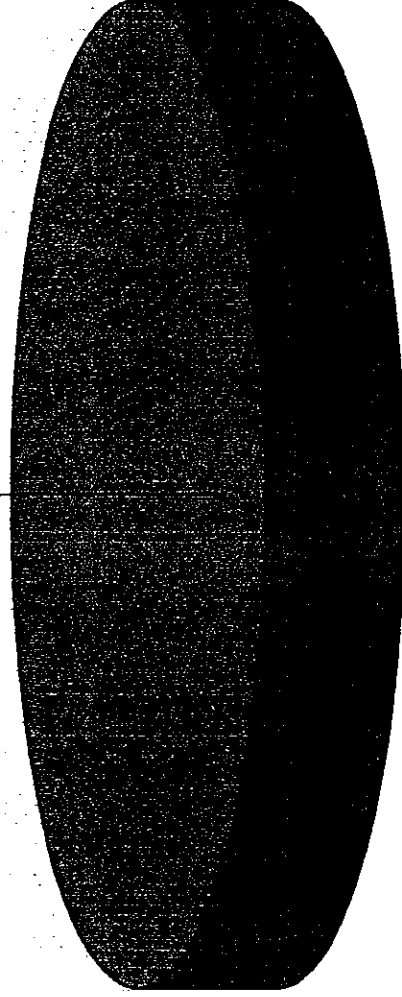
<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5
----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------

¿Cómo es la capacitación que ha recibido , de control de calidad, por parte de su empresa es?



Señale cual de las siguientes herramientas son importantes para la auditoria de control de calidad:

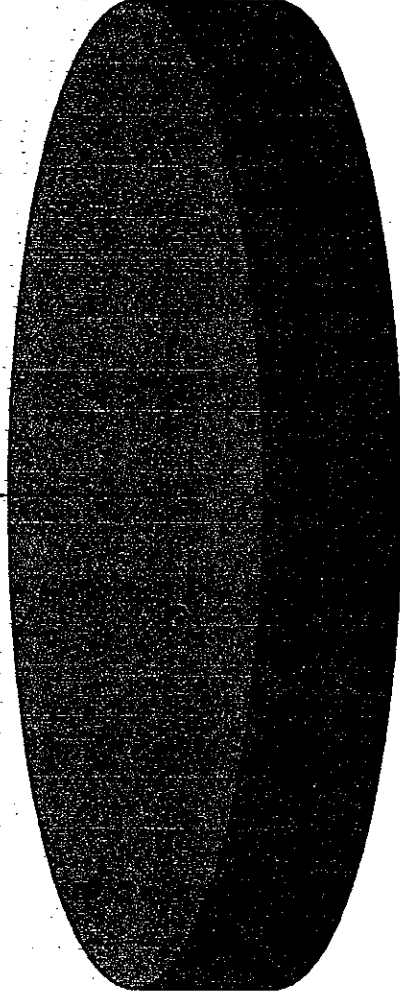
0%



100%

¿Cómo es la ayuda con material audiovisual, para control de calidad, por parte de su empresa es?

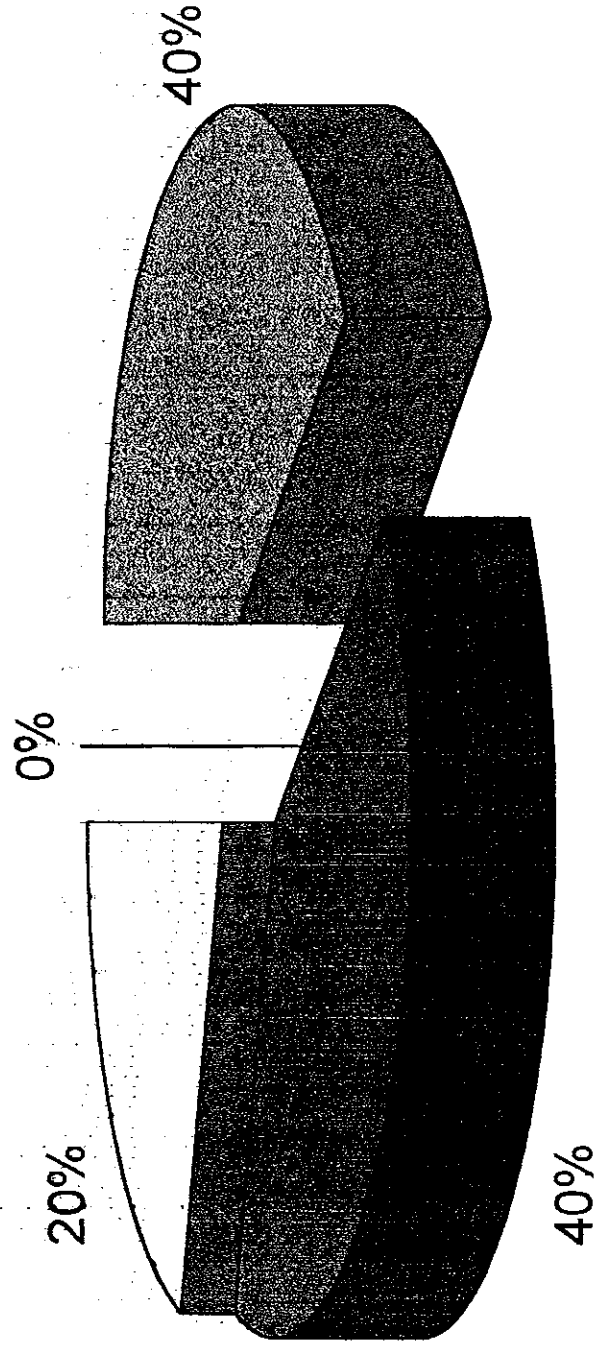
0%



100%

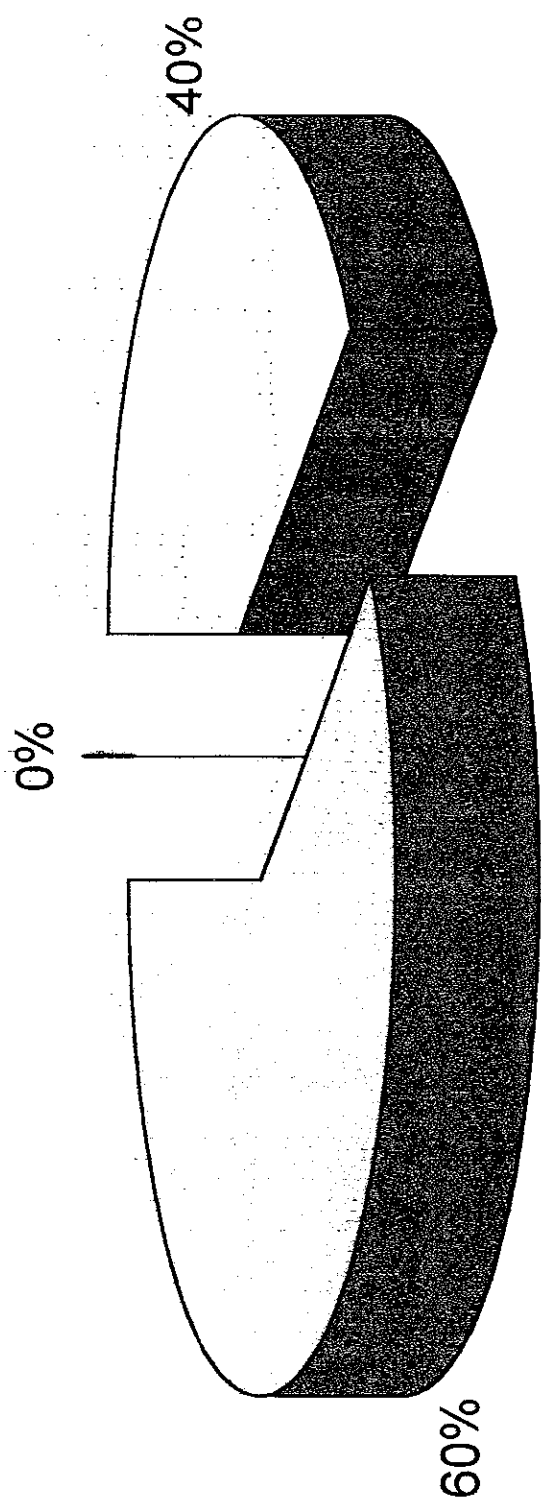
1 2 3 4 5

¿Conoce cual es el perfil y necesidades de su cliente en calidad?



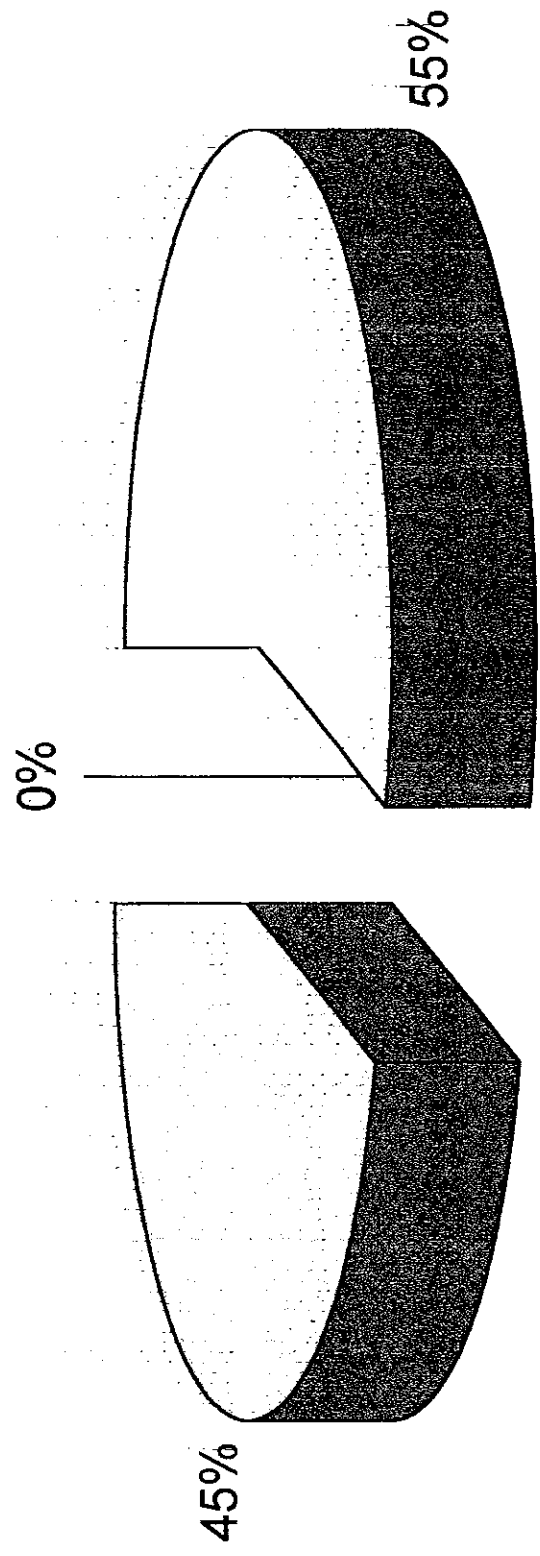
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

¿Cómo es el control estadístico e informes , para control de calidad, por parte de su departamento es?



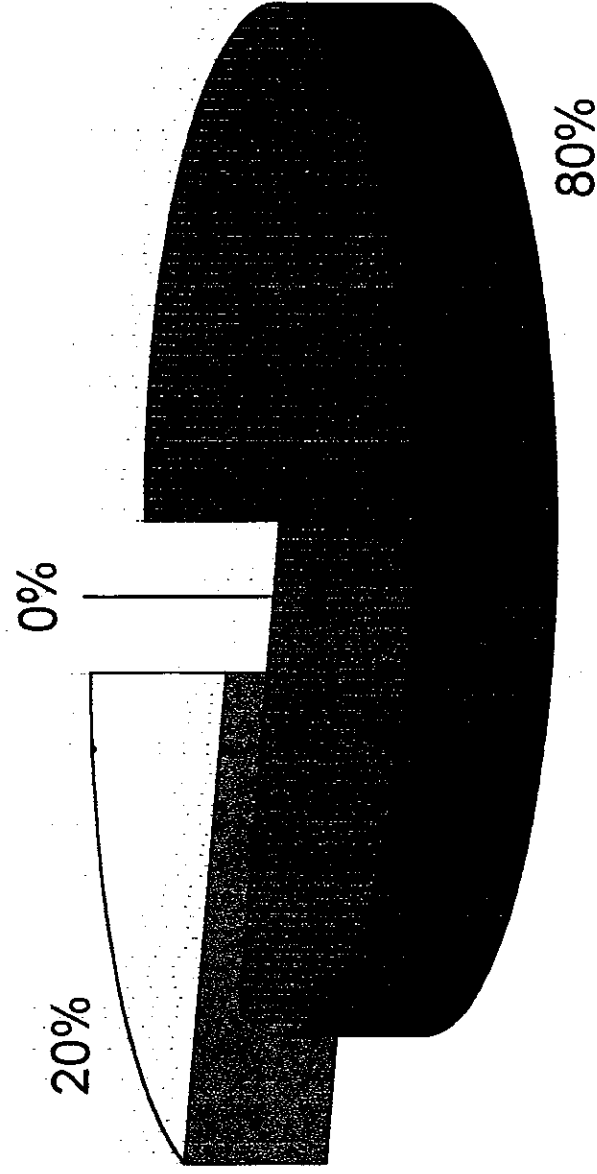
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

¿Cómo es la capacitación y conocimiento de su supervisor o jefe inmediato es?



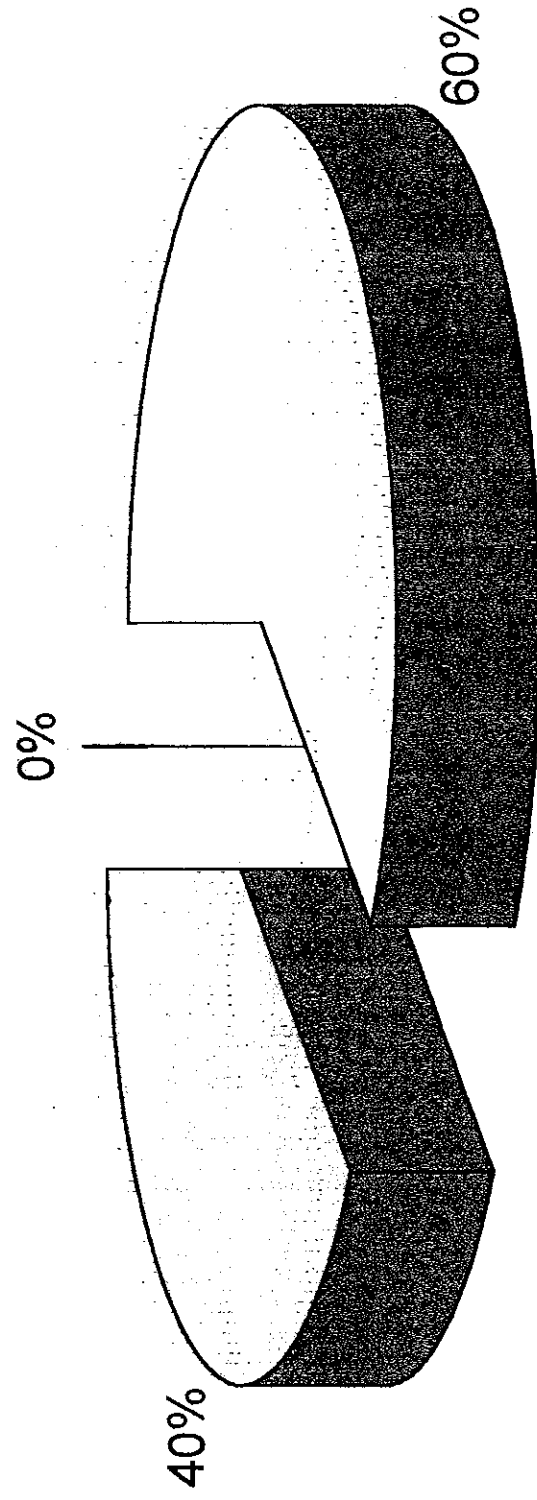
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

¿Cómo se sintió comprometido a contestar algo favorable en la última pregunta expuesta?

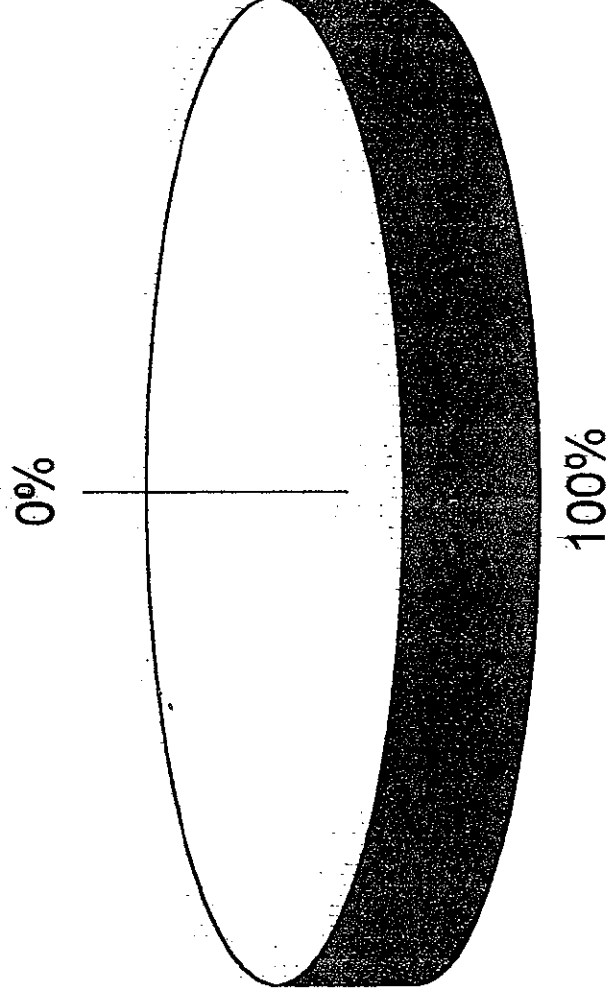


1 ■ 2 □ 3 □ 4 ■ 5

¿Está consiente de los costos involucrados por consecuencia de mala calidad?

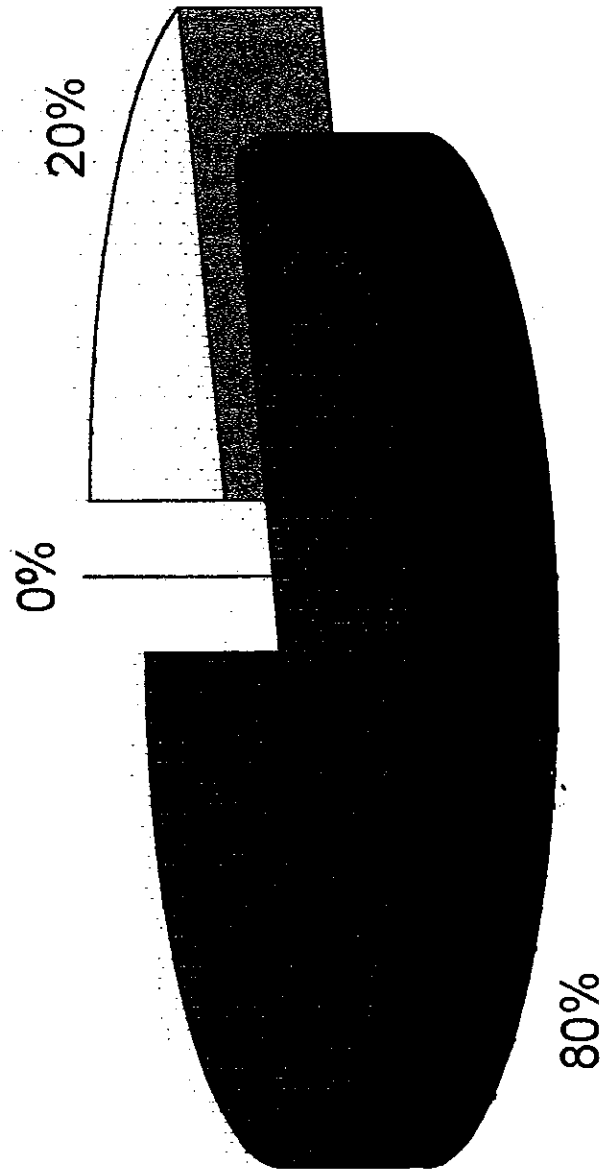


¿Cuál cree que es el costo financiero por un mal manejo de control de calidad, detectado en planta a la hora de producción, menor o igual que?



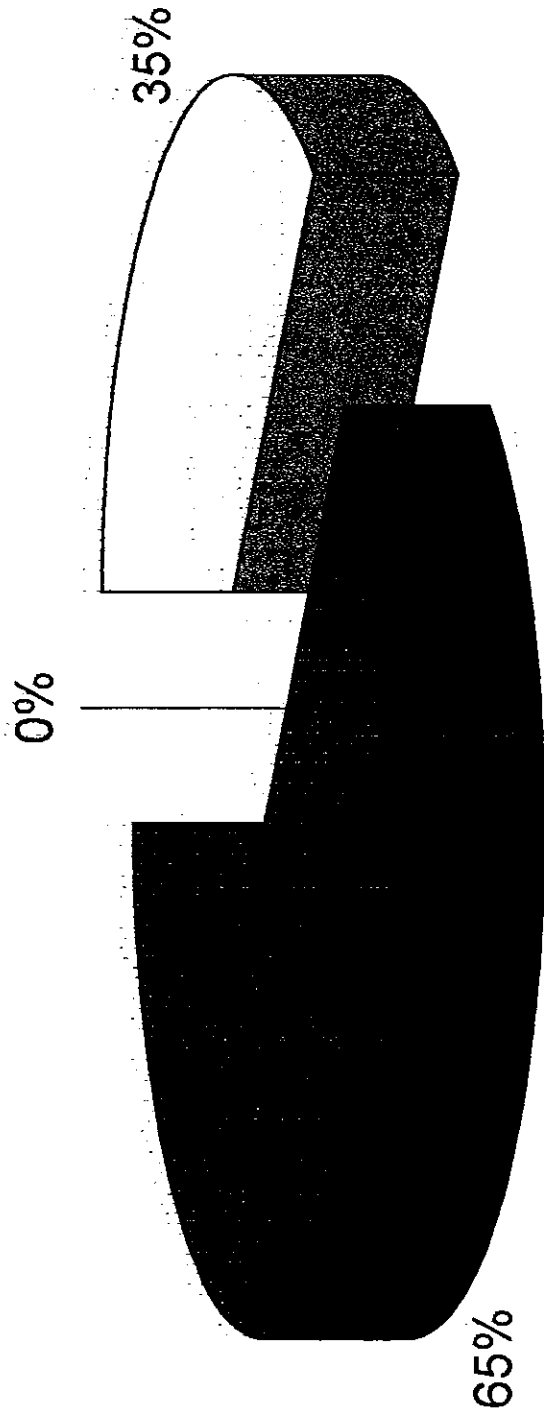
1 2 3 4

¿Tiene apoyo en la toma de decisiones de parte de su jefe inmediato o supervisor?



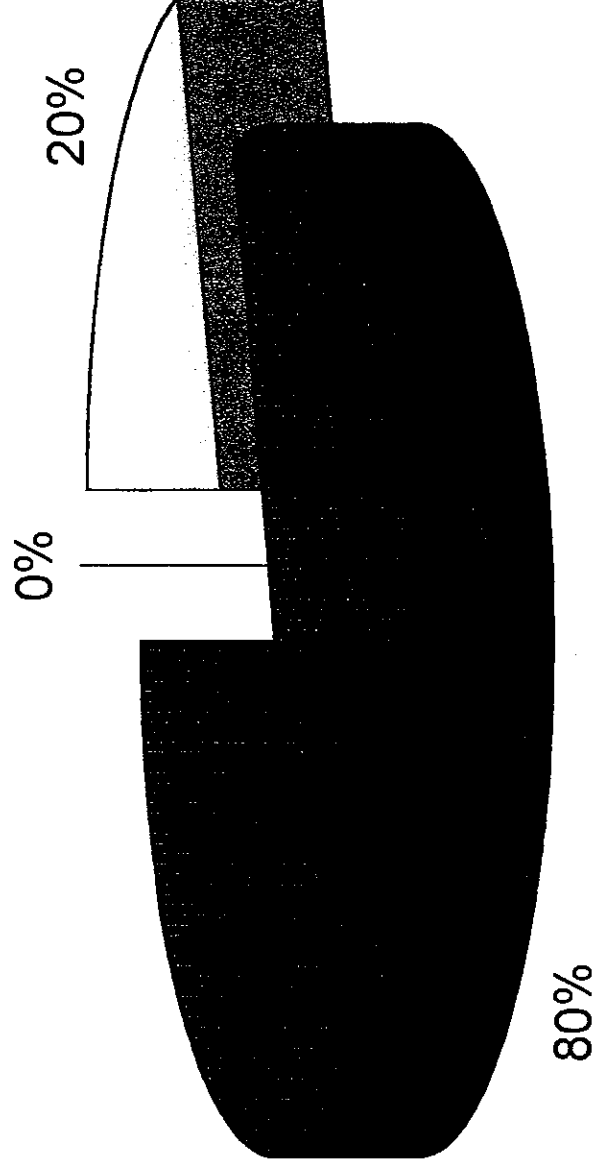
- 1 ■
- 2 ■
- 3 □
- 4 □
- 5 ■

¿Ha visto beneficios a corto plazo por la mejora de los métodos y la implementación del manual de control de calidad en las etiquetas?



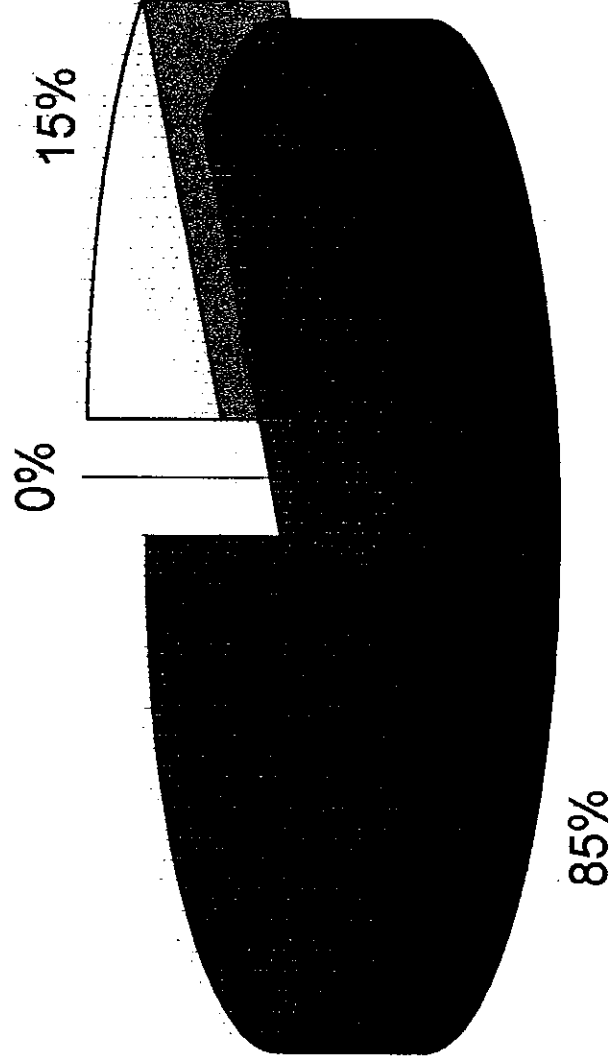
■ 1 ■ 2 □ 3 □ 4 ■ 5

¿Cree que podría realizar su trabajo de auditoria etiquetas sin el manual de control de calidad y los métodos propuestos, ahorra que sabe que puede ser tan eficiente su trabajo con este?



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

¿Le gustaría que el manual se implementara en otros accesorios?



- 1 ■
- 2 ■
- 3 □
- 4 □
- 5 ■

Auditoría sin manual de control de calidad para una etiqueta L21 C

Tiempo improductivo según salario

L-21C

9 @ 1 @

Personas involucradas para darle seguimiento al problema esporádico por falta de un manual de control de calidad de accesorio

	Puesto	Salario Promedio	Salario Hora	Tiempo Perdido Horas	Costo US\$
Organización	Supervisor calidad	\$312.50	\$1.30	2 1/2	\$3.26
Organización	Operador de calidad	\$200.00	\$0.83	12	\$10.00
Organización	Operador de calidad	\$200.00	\$0.83	12	\$10.00
Organización	Operador de calidad	\$200.00	\$0.83	12	\$10.00
Organización	Gerente de compras	\$2,500.00	\$10.42	1/6	\$1.74
Organización	Coordinador de compras	\$500.00	\$2.08	2	\$4.17
Organización	Jefe de bodega	\$937.50	\$3.91	3	\$11.72
Organización	Supervisor de bodega	\$500.00	\$2.08	11 1/2	\$23.96
Proveedor	Supervisor de bodega/calidad	\$650.00	\$2.71	4	\$10.83
Proveedor	Auditor de calidad	\$200.00	\$0.83	7	\$5.83
Proveedor	Servicio al cliente	\$650.00	\$2.71	4 1/2	\$12.19
Proveedor	Servicio al cliente/U.S	\$1,500.00	\$6.25	5 3/5	\$35.00
Proveedor	Representante regional	\$1,550.00	\$6.46	2 3/10	\$14.85
Proveedor	Jefe de producción/U.S.	\$2,000.00	\$8.33	4 1/5	\$35.00
Proveedor	Servicio al cliente/U.S	\$1,500.00	6.25	5 1/5	\$35.00
Proveedor	Servicio al cliente	\$650.00	\$2.71	4	\$12.19
Proveedor	Auditor de calidad	\$200.00	\$0.83	2	\$5.83
Proveedor	Representante regional	\$1,550.00	\$6.46	1	\$14.85
	Horas de Trabajo			94 29/30	\$256.42
					\$256.42
					\$181.58

Recursos utilizados para transmitir mensaje

Cantidad	Otros Gastos	Unidad	Costo
4	Muestras	\$0.01	\$0.04
70	Bolsas plasticas 20 Lbs	\$0.01	\$0.70
2	Bolsas nylon negro 50 Lbs	\$0.03	\$0.06
1	Espacio X volumen bodega	\$10.00	\$10.00
4	Hojas de auditoria	\$0.02	\$0.08
1	Depreciacion de articulos	\$15.00	\$15.00
1	Depreciacion de articulos	\$15.00	\$15.00
10	Fotocopias	\$0.03	\$0.31
6	Llamadas nacionales	\$1.25	\$7.50
2	Llamadas de larga distancia	\$5.00	\$10.00
1	Flete aéreo y desaduanaje	\$780.65	\$780.65
			\$25.88
			\$813.46
			<u>\$839.34</u>

Empresa	Proveedor
\$74.84	\$181.58
\$25.88	\$813.46
\$100.71	\$995.05
Total	\$1,095.76

*** En la sesion semanal de cliente , organización y proveedor es retroalimentado el problema esporadico de calidad. !
 Donde el cliente despues de analizar el problema detenidamente, indica que el reemplazo fue innecesario y el accesorio no era de mala calidad.
 ya que era parte del sello de calidad , segun instrucciones de ellos.

Dias incurridos por problema de Calidad

	Dia Laboral	Falta de Metodos correctos y muestreo
Llega Accesorio y se audita con muestra standard	1	
Por falta de Informacion y capacitacion / Mala calidad	2	
Se inicia la auditoria	8	
el accesorio se necesita en la bodega	9	
El supervisor de calidad va a informar a compras	9	
El coordinador de compras avisa a su jefe	10	
El Jefe con pocos antecedentes e informacion toma decision	10	
Jefe de Bodega exige accesorios y llama atencion	10	
Supervisor de bodega inicia seguimiento	10	
Proveedor recibe llamada de reclamo	11	
Se envia para auditar el accesorio	12	
Se envia y llama para informar de los % de mala calidad	14	
Reciben informacion y entra en sesion	14	
Representante regional tiene que priorizar responsabilidades	14	
Departamento de produccion es exigido el reemplazo urgente	14	
Reemplazo es enviado aereo a la planta	14	
Reemplazo es recibido y auditado	16	
Accesorio se lleva a las plantas de produccion	16	
Se manda una carta de disculpas a la organizacion	17	
		Equivalente 4 semanas Con 2 Dias

Auditoria sin manual de control de calidad para una etiqueta L21 C

Tiempo improductivo según salario

9 @ 1 @

L-21C

Personas involucradas para darle seguimiento al problema esporádico por falta de un manual de control de calidad de accesorio

Organización	Puesto	Salario Promedio	Salario Hora	Tiempo Perdido Horas	Costo US\$
Organización	Supervisor calidad	\$312.50	\$1.30	2 1/2	\$3.26
Organización	Operador de calidad	\$200.00	\$0.83	12	\$10.00
Organización	Operador de calidad	\$200.00	\$0.83	12	\$10.00
Organización	Operador de calidad	\$200.00	\$0.83	12	\$10.00
Organización	Gerente de compras	\$2,500.00	\$10.42	1/6	\$1.74
Organización	Coordinador de compras	\$500.00	\$2.08	2	\$4.17
Organización	Jefe de bodega	\$937.50	\$3.91	3	\$11.72
Organización	Supervisor de bodega	\$500.00	\$2.08	11 1/2	\$23.96
Proveedor	Supervisor de bodega/calidad	\$650.00	\$2.71	4	\$10.83
Proveedor	Auditor de calidad	\$200.00	\$0.83	7	\$5.83
Proveedor	Servicio al cliente	\$650.00	\$2.71	4 1/2	\$12.19
Proveedor	Servicio al cliente/U.S	\$1,500.00	\$6.25	5 3/5	\$35.00
Proveedor	Representante regional	\$1,550.00	\$6.46	2 3/10	\$14.85
Proveedor	Jefe de producción/U.S.	\$2,000.00	\$8.33	4 1/5	\$35.00
Proveedor	Servicio al cliente/U.S	\$1,500.00	6.25	5 1/5	\$35.00
Proveedor	Servicio al cliente	\$650.00	\$2.71	4	\$12.19
Proveedor	Auditor de calidad	\$200.00	\$0.83	2	\$5.83
Proveedor	Representante regional	\$1,550.00	\$6.46	1	\$14.85
				94 29/30	\$256.42
				94 29/30	\$256.42

\$74.84

Recursos utilizados para transmitir mensaje
Otros Gastos

Cantidad	Unidad	Costo
4	Muestras	\$0.04
70	Bolsas plasticas 20 Lbs	\$0.70
2	Bolsas nylon negro 50 Lbs	\$0.06
1	Espacio X volumen bodega	\$10.00
4	Hojas de auditoría	\$0.08
1	Depreciacion de artículos	\$15.00
1	Depreciacion de artículos	\$15.00
10	Fotocopias	\$0.31
6	Llamadas nacionales	\$7.50
2	Llamadas de larga distancia	\$10.00
1	Flete aéreo y desaduanaje	\$813.46
		<u>\$839.34</u>

Empresa	Proveedor
\$74.84	\$181.58
\$25.88	\$813.46
\$100.71	\$995.05
Total	\$1,095.76

*** En la sesion semanal de cliente , organización y proveedor es retroalimentado el problema esporadico de calidad. Donde el cliente despues de analizar el problema detenidamente, indica que el reemplazo fue innecesario y el accesorio no era de mala calidad. ya que era parte del sello de calidad , segun instrucciones de ellos.

Dias incurridos por problema de Calidad

	Dia Laboral	Falta de Metodos correctos y muestreo
Llega Accesorio y se audita con muestra standard	1	
Por falta de Informacion y capacitación / Mala calidad	2	
Se inicia la auditoría	8	
el accesorio se necesita en la bodega	9	
El supervisor de calidad va a informar a compras	9	
El coordinador de compras avisa a su jefe	10	
El Jefe con pocos antecedentes e informacion toma decision	10	
Jefe de Bodega exige accesorios y llama atención	10	
Supervisor de bodega inicia seguimiento	10	
Proveedor recibe llamada de reclamo	11	
Se envia para auditar el accesorio	12	
Se envia y llama para informar de los % de mala calidad	14	
Reciben informacion y entra en sesión	14	
Representante regional tiene que priorizar responsabilidades	14	
Departamento de producción es exigido el reemplazo urgente	14	
Reemplazo es enviado aéreo a la planta	14	
Reemplazo es recibido y auditado	16	
Accesorio se lleva a las plantas de producción	16	
Se manda una carta de disculpas a la organización	17	

Equivalente
4 semanas
Con 2 Dias

Auditoría con Manual de Control de Calidad, cuando existe rechazo, para una etiqueta L21C

Tiempo Improductivo, según salario
L-21C 8 @ 2 @

Personas involucradas para darle seguimiento al problema esporádico por falta de un manual de control de calidad de accesorio

Organización	Puesto	Salario promedio	Salario Hora	Tiempo perdido horas	Costo US\$
Organización	Supervisor calidad	\$312.50	\$1.30	2 1/2	\$3.26
Organización	Operador de calidad	\$200.00	\$0.83	8	\$6.67
Organización	Operador de calidad	\$200.00	\$0.83	8	\$6.67
Organización	Operador de calidad	\$200.00	\$0.83	8	\$6.67
Organización	Gerente de compras	\$2,500.00	\$10.42	1/6	\$1.74
Organización	Coordinador de compras	\$500.00	\$2.08	1	\$2.08
Organización	Jefe de bodega	\$937.50	\$3.91	1	\$3.91
Organización	Supervisor de bodega	\$500.00	\$2.08	3	\$6.25
Proveedor	Supervisor de bodega/calidad	\$650.00	\$2.71	1	\$2.71
Proveedor	Auditor de calidad	\$200.00	\$0.83	1 1/5	\$1.00
Proveedor	Servicio al cliente	\$650.00	\$2.71	1	\$2.71
Proveedor	Servicio al cliente/U.S	\$1,500.00	\$6.25	1	\$6.25
Proveedor	Representante regional	\$1,550.00	\$6.46	1/6	\$1.08
Proveedor	Jefe de producción/U.S.	\$2,000.00	\$8.33	1/6	\$1.39
Proveedor	Servicio al cliente/U.S	\$1,500.00	6.25	1/6	\$6.25
Proveedor	Servicio al cliente	\$650.00	\$2.71	1	\$2.71
Proveedor	Auditor de calidad	\$200.00	\$0.83	2	\$1.00
Proveedor	Representante regional	\$1,550.00	\$6.46	1/5	\$1.08
				Horas de Trabajo	39 17/30
					<u>\$63.40</u>
					<u>\$63.40</u>

Recursos utilizados para transmitir mensaje
Otros gastos

Cantidad	Descripción	Empresa	Unidad	Costo
4	Muestras	Empresa	\$0.01	\$0.04
30	Bolsas plasticas 20 Lbs	Empresa	\$0.01	\$0.30
2	Bolsas nylon negro 50 Lbs	Empresa	\$0.03	\$0.06
1	Espacio X volumen bodega	Empresa	\$10.00	\$10.00
2	Hojas de auditoria	Empresa	\$0.02	\$0.04
1	Depreciación de artículos	Empresa	\$15.00	\$5.00
1	Depreciación de artículos	Proveedor	\$15.00	\$5.00
5	Fotocopias	Proveedor	\$0.03	\$0.16
2	Llamadas nacionales	Proveedor	\$1.25	\$2.50
1	Llamadas de larga distancia	Proveedor	\$5.00	\$5.00
1	Flete marítimo y desaduanaje	Proveedor	\$3.50	\$3.50
				\$15.44
				\$16.16
				<u>\$31.59</u>

Empresa	Proveedor
\$37.23	\$26.17
\$15.44	\$16.16
\$52.67	\$42.32
Total	\$94.99

*** En la sesión semanal de cliente , organización y proveedor es retroalimentado el problema esporádico de calidad. Donde el cliente despues de analizar el problema detenidamente, indica que el reemplazo fue necesario y el accesorio era de mala calidad. ya que parte del sello de calidad es 9-1 y no 8-2 , segun instrucciones de ellos.

Días incurridos por problema de calidad

	Día laboral	Metodos correctos y muestreo
Llega accesorio y se audita con muestra standard	1	
Se descubre mala calidad en el accesorio	1	
Se inicia la auditoría	1	
el accesorio se necesita en la bodega	3	
El supervisor de calidad va a informar a compras	2	
El coordinador de compras avisa a su jefe	2	
El jefe toma decisión	2	
Supervisor de bodega inicia seguimiento	1	
Proveedor recibe llamada de reclamo	3	
Se envia para auditar el accesorio	4	
Se envia y llama para informar de los % de mala calidad	4	
Reciben informacion y entra en sesion	4	
Reemplazo es enviado maritimo a la planta	4	
Reemplazo es recibido y auditado	10	
Accesorio se lleva a las plantas de produccion	10	
Se manda una carta de disculpas a la organizacion	10	
		La ventana de tiempo es amplia y pueden mandarlo Maritimo
	Equivalente	2 Semanas

Gastos promedio al mes de un proveedor

Análisis depende del espacio y/o libras de la mercadería.

Problemas de calidad, promedio, durante un mes =	10	Flete marítimo Manejo terminal : US\$1.75/100 LBS o US\$.175 Pie cubico Tramite aduanal: US\$15.00 Flete: US\$75.00 mínimo o equivalente US\$1.75/100 LBS
Problemas que merecen un reemplazo, segun calidad del cliente =	4	Flete aéreo Flete: US\$136.50
Reemplazos solicitados por auditoría, sin manual de calidad =	8	Carga de combustible: US\$10.00 (Min) Servicios:US\$25.00 Tramite aduanal: US\$10.00
Reemplazos solicitados por auditoría, con manual de calidad =	4	

El manual de calidad ayuda a tener una mayor ventana de tiempo para el reemplazo. Por lo que los reemplazos vienen por fletes marítimos.

Sin un manual de calidad, hace que la auditoría ,se tome mucho tiempo . Donde las autorizaciones para analizar tolerancias, tarda mucho tiempo valioso. Siempre provoca un flete aéreo.

I. Solución alterna y costos involucrados

Como solución sí se proponen dos opciones. Estas alternativas son las que más tienden a acercarse a la óptima. Dentro de estas alternativas, se deben analizar las necesidades y los costos / beneficios estudiados. Dentro de los parámetros a evaluar está la rentabilidad, tiempo y gastos. Pero se podría acoplar como complementos a la solución óptima. Las opciones son las siguientes:

- Implementación de sistema de computación con un software de calidad. Existe un amplio rango de necesidades y material disponible en el mercado.
- Capacitación y apoyo audiovisual por parte del proveedor mensualmente.

La primera presenta una gran aplicación al término de organización y proveedor. Además, permite el acceso y control de todos los movimientos del accesorio dentro de la organización. Se ~~debe invertir en un Software~~ de calidad y contar con personal especializado. Este personal deberá ingresar información a la base de datos y programar según las necesidades de la organización y proveedor.

En la segunda se expone que el proveedor crítico apoye y capacite mensualmente al personal de auditoría de la organización, con catálogos de muestras de sus productos. Presenta la desventaja que sólo sería para proveedores que tengan un accesorio crítico y único en el mercado.

La razón de único y crítico del mercado, en el accesorio, se refiere a que el proveedor es el único autorizado para la venta de este accesorio, ya sea por su calidad, patentes, servicios, entre otros. Ahora, cuando son varios proveedores, para el mismo accesorio, tenemos distintas mentalidades y políticas en el mercado. Creando más confusión que ayuda. Además no todos los proveedores tienen el recurso disponible para afrontar este requisito. Entonces a largo plazo, esto segmentaría mucho el mercado.

La forma de evaluar a los proveedores se realizaría en un formato preestablecido que se debe acoplar a las necesidades de calidad del cliente principal. Este debe dividirse en tres aspectos importantes: calidad, cantidad y servicio al cliente.

1. Calidad

- a. Aspectos físicos y durabilidad
- b. Tiempo de reemplazo
- c. Unidades malas por lote

2. Cantidad

- a. Presentación y disponibilidad
- b. Tiempo de entrega
- c. Unidades por lote arriba o debajo de la cantidad preestablecida.

3. Servicio al cliente

- a. Comunicación
- b. Tiempo de respuesta
- c. Apoyo y accesoria técnica

J. Cómo se realizó la prueba piloto, prueba de hipótesis

La prueba piloto se realizó por la implementación de un manual de control de calidad. Además se prestó las herramientas necesarias para que se efectuara más eficientemente la auditoría. Para tener un censor y poder medir los resultados de esta, se estableció la política que durante un periodo de tiempo se iba a utilizar la prueba piloto y el próximo periodo se iba a trabajar como antes. La prueba piloto inició en enero del 2002. El primer mes no se implementó el manual y las herramientas. En el mes de febrero sí se implementó el manual y las herramientas, así se realizó hasta llegar a junio. Para tener tres meses con manual y herramientas para el accesorio de etiqueta y tres meses sin estos. Por políticas internas de la empresa XYZ, se solicitó que no se

- diera a conocer el código, familia, cantidad y fechas relacionadas
- con el accesorio.

Los resultados fueron sorprendentes. El número de accesorio de etiqueta revisado durante un mes, sin prueba piloto, era de solamente 20 códigos. Donde tres de estos presentaron problemas de calidad y ameritaban un reemplazo. Se estima que cada reemplazo representaba \$100.71 para la organización y \$898.05 para proveedores, con 17 días de ejecución.⁸

En los meses donde sí existía la prueba piloto, se auditó un promedio de 35 códigos. Donde cinco de estos presentaron problemas de calidad y ameritaban un reemplazo. Se estima que cada reemplazo representaba \$52.67 para la organización y \$42.32 para proveedores, con diez días de ejecución.⁹

En los meses que no existía prueba piloto, los accesorios que no se habían auditado, simplemente se despachaban, ya que había retrasos en producción por la espera en el embotellamiento de calidad. Se daba esta demora porque las líneas de producción exigen 100% de calidad en los accesorios, sin tomar en cuenta rangos de tolerancia. En otras palabras, de encontrar unidades con defectos, había devolución del lote completo por el departamento de producción a bodega. Mientras que en los meses de prueba piloto, hubo ocasiones donde había que designar otras responsabilidades debido a qué ya no había accesorio que auditar.

⁸ Ver Capítulo # 8

⁹ Ver Capítulo # 8

V. Conclusiones

✚ El departamento de auditoría de esta organización aportó un beneficio significativo, en tiempo y costos, por la implementación de un manual de calidad y métodos de auditoría más eficiente.

✚ Es de suma importancia mantener líneas de comunicación abiertas interna y externamente de la organización.

✚ El proveedor debe realizar un reemplazo por mala calidad sin ningún costo adicional a la organización.

✚ La organización debe calificar mensualmente a sus proveedores para retroalimentar y exigir resultados.

VI. Recomendaciones

Es de suma importancia que se capacite al personal según las necesidades del cliente y tolerancias.

La organización debe definir dónde terminan e inician las responsabilidades, entre organización y proveedor.

El manual de control de calidad de los accesorios no debe ser reproducido en cantidades grandes. Porque a la hora de un cambio o modificación, tomaría mucho tiempo y trabajo, poner todos al día. Se recomendará no más de diez manuales, con un documento análogo a un índice, para conocer la ubicación y departamento de donde se hayan localizado.

Es recomendable que el manual de control de calidad se presente a los empleados como una herramienta laboral y no como una obligación de trabajo.

Bibliografía

Feigenbaum, Armand V. 1997. *Control Total de la Calidad*. Compañía Editorial Continental de México. Capítulos 5 al 10
Referencia capítulo 1 al 3 y 10.

Ishikawa, Kaoru. 1997. *Introducción al control de calidad*. Ed. Díaz de Santos. Traducido al castellano.
Capítulos 8 y 20. Referencia capítulo 10.

Juran. 1997 . *Manual de control de calidad*. Ed. Mac Graw Hill (México). 4ta edición .
Capítulos 5 al 10. Referencia capítulo 1 al 3 y 10.

Mills, David. 1997 . *Manual de auditoria de la calidad*. Ed. Gestión 2000 (Barcelona). Traducido al castellano.
Capítulos 1 al 4. Referencia capítulo 1 al 3 y 10.

Internet

www.sixsigma.com

www.allaboutquality.com

www.trabajosuniversidad.com

VIII ANEXOS

MANUAL DE CONTROL DE CALIDAD DE ETIQUETAS

Nota: Este manual ha sido censurado de mucha explicación que es interna y confidencial de la empresa XYZ. El objetivo es únicamente dar una idea de cómo es y no exponer una explicación didáctica. Este manual pertenece a una tercera persona y los derechos de autor únicamente esta autorizado para incorporarlo a este trabajo como anexo.

Quality Control XYZ
Control de Calidad XYZ

X
Printed

Page 3
54
Pagina 54

Y

Page 31
Pagina 3

Z

Page 46
Pagina 31

XYZ

Page
Pagina 46

Considerations /Consideraciones

Page 60
Pagina 60

X

Hang Tags

Page 4
Pagina 4

Flashers

Page 14
Pagina 14

Size Stickers

Page 24
Pagina 24

Hang Tag

The most common quality issues that a Hang Tag might present in the quality control process are the following:

- A) Tonality Variations
pg. 5
- B) Surface's Scares pg.
6
- C) Steins pg. 7
- D) Coatings pg. 8
- E) Margins pg. 9
- F) Air bubbles pg. 10
- G) Descriptive
information pg. 11
- H) Spots on the surface
pg. 12
- I) Aesthetic
appearance pg. 13

Los causas mas comunes en el control de calidad de un Hang Tag, que pueda presentar en el proceso de control de calidad son los siguientes:

- A) Variación de
Tonalidad pg. 5
- B) Rayas en la
superficie pg. 6
- C) Manchas pg. 7
- D) Barniz pg. 8
- E) Márgenes pg. 9
- F) Burbujas de Aire pg.
10
- G) Información
Descriptiva pg. 11

- H) Manchas en la superficie pg. 12
- I) Apariencia Estética pg. 13

Tonality Variations

During the printing process, the tonality in the color might vary. It's important to do a shade band, where the customer has pre establish the tolerance of the variation of color. Place the Hang Tag on top of the shade band and compare the parameters. Consider that, If the tonality variation is off the tolerance, contact quality control representative. But, if the, tonality variation is in between the tolerance, approved the revision. Be sure that the item never gets direct sunlight; this will cause the secondary bonds to break.

Variación de Tonalidad

Durante el proceso de litografía, es muy posible que el color varie. Es de suma importancia hacer un "Shade Band", donde el cliente ya predetermino las tolerancias en la variación del color. Coloque el Hang Tag encima del "Shade Band"¹ y compare con los parámetros. Si la variación de tonalidad está afuera de las tolerancias, contacte al representante de control de calidad. Si la tonalidad está dentro de los parámetros de tolerancia, apruebe la revisión.

¹ Shade band, termino usado en textil. Es un abanico, que se caracteriza por tener cambios de tonalidad, según PMS pantone. Desde el mínimo, estándar y máximo aceptable. Esto ayuda a comparar versus la muestra física.

Surface's Scares

Surface's Scares, the most commonly factors are the mistreatments of the product. Meaning that the freight handling and storage are no the best in practice. The top Hang Tags inside the box, will be always the one's that will received the most damage. Surface's Scares that DONOT distract the naked eye , are not considered as bad quality. To do this place the Hang Tag in your hand and extend your arm as far as possible. If your vision towards the Hang Tag is not distract then the item is in good conditions. If not, please contact the quality control representative.

Rayas en la superficies

Las rayas en la superficie, los factores más comunes son los maltratos al producto. Refiriéndose a como es el manejo de logística del envío, recepción y almacenaje. Estos no están siendo los más apropiados. Las Hang Tags que se encuentran en la parte de arriba, adentro de la caja, serán las que siempre estén más dañadas. Las rayas en la superficie que NO distraigan al ojo humano, no son considerados como problema de calidad. Para hacer esto coloque el Hang Tag en su mano y extienda su brazo lo más lejos posible. Si su vista no es distraída por las rayas del Hang Tag, este esta en buenas condiciones. De lo contrario, por favor contacte al representante de control de calidad.

Steins

Steins covers everything that is not suppose to be on the design or format of the Hang Tag. Oil, water and other solvents may be the most common factors. These may originate during production or all the way on how it was store. Some steins can be removed only by whapping it away, but DO NOT use anything to try to removed does steins that are permanent. Steins that DONOT distract the naked eye , are not considered as bad quality. To do this place the Hang Tag in your hand and extend your arm as far as possible. If your vision towards the Hang Tag is not distract then the item is in good conditions. If not, please contact the quality control representative.

Manchas

Manchas cubren todo lo que no debe estar en el diseño o formato de la Hang Tag. Aceite, agua y otros solventes son los factores mas comunes. Este se puede originarse desde la producción hasta como fue almacenado. Algunas manchas pueden ser retiras, simplemente removiéndolas con la mano. NO intente usar algún tipo de solvente para remover machas permanentes. Las manchas que NO distraigan al ojo humano, no son considerados como problema de calidad. Para hacer esto coloque el Hang Tag en su mano y extienda su brazo lo mas lejos posible. Si su vista no es distraída por las manchas del Hang Tag, este esta en buenas condiciones. De lo contrario, por favor contacte al representante de control de calidad.

Coatings

They are several times of coatings in the label industry. Sometimes the coating can be on the wrong side of the Hang Tag or just a partial part. Meaning that it will be noticeable at first sight. Most common coating is the UV. This makes the Hang Tag more lustrous to light. The UV serves as film to protect, at a molecular level, the color molecule's secondary links. If you have a doubt in what side of the Hang Tag the coating should be, please consult the sample book or the quality control representative.

Barnices

Existe una gran variedad de barnices en la industria de la etiqueta. Algunas veces el barniz puede estar en el lado contrario del Hang Tag o parcialmente colocado. Significándose que será obvio a primera vista. El barniz mas común es el UV. El UV sirve como una capa protectora, a nivel molecular, de los enlaces secundarios del color. Si tiene alguna duda de que lado debe de ir el barniz, consultar el muestrario o contactar al representante de control de calidad.

Margins

Margins covers everything that is related to the design's measurements. The most commonly quality issue will be noticeable at first sight. The correct way of calculating the degree of tolerance is to compare the Hang Tag with another Hang Tag . It's understood that it has to be from the same item#, but different box or lot. The main factors to look for will be white line on the edges (not to be confuse with small white lines, see *surface's scares*), group of color squares, hand written numbers, not cut properly, the perimeter off, lines or patterns repeat on the wrong side, the measurements are not properly margin or center, or the whole format is compromise. If some of these problems appear please contact the quality control representative.

Márgenes

Márgenes cubre todo lo relacionado con el diseño de las medidas. Los puntos mas frecuentes en control de calidad serán visibles a primera vista. La manera correcta de calcular el grado de tolerancia es comparar el Hang Tag con otro Hang Tag. Es entendido que este debe de ser el mismo item#, pero de distinta caja o lote. Los factores principales a buscar son líneas blancas en la orillas (no debe de ser confundido con líneas pequeñas, ver *Rayas en la superficie*), grupo de cuadros de colores, números escritos a mano, no cortado apropiadamente, el perímetro fuera de margen, líneas o parámetros repetidos en el lado incorrecto, las medidas no están dentro el margen o centradas, o simplemente todo el formato esta comprometido. Si uno de estos problemas aparece por favor contactar al representante de control de calidad.

Air Bubbles

Air bubbles are do mostly when small or even molecular air pockets exist inside the ink . Some other possibilities are do to small dust particles at the time of the printing taking place or when the drying takes place. The Air bubbles will be around the $2\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$ in diameter. It's understood that air bubbles bigger than this diameter will be classify as bad quality. If they are near the describe diameter, and it looks as bad quality evaluate the Hang Tag more carefully. To do this place the Hang Tag in your hand and extend your arm as far as possible. If your vision towards the Hang Tag is not distract then the item is in good conditions. If not, please contact the quality control representative.

Burbujas de Aire

Las burbujas de aire son causadas cuando pequeñas bolsas de aire existen dentro de la tinta, incluso a nivel molecular. Otras posibilidades es cuando partículas de polvo intervienen en el procesos de producción o cuando el secado se lleva lugar. Las burbujas de aire pueden ser alrededor de $2\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$ en diámetro. Es entendido que una burbuja mas grande que la descrita es clasificada como mala calidad. Si la burbuja esta dentro los parámetros del diámetro expuesto, se recomienda que se evalué mas detenidamente. Para hacer esto coloque el Hang Tag en su mano y extienda su brazo lo mas lejos posible. Si su vista no es distraída por las manchas del Hang Tag, este esta en buenas condiciones. De lo contrario, por favor contacte al representante de control de calidad.

Descriptive information

Descriptive information relates to all the written information that has to be on the Hang Tag or outside the box. To check this please see the sample book for reference. Sometimes the Hang Tag will be from the same item#, but will have another information. To identify this the codification will have an R. This means that the Hang Tag has been "revised" by the master customer. Some times the box might be label improperly, meaning that the information is from other item#. Please advise the quality control representative. Rarely an item from other Hang Tag can be appear inside the box. To check this place the a pack of Hang Tags in a vertical position in your dominant hand, seeing the item #. Then with the thumb from your other hand pass it quickly, on the top. This method will quickly show when other information appears in some Hang Tag from the pack. This is achieve do to the velocity, similar on how cartoons are made.

Información Descriptiva

La Información Descriptiva se relaciona con toda la información que debe de llevar el Hang Tag o afuera de la caja. Para identificar esto por favor consulte el muestrario para referencia. Algunas veces el Hang Tag será del mismo item#, pero en la codificación con una R. Esto significa que el Hang Tag ha sido "revisado" por el master customer. Algunas veces una caja puede venir inapropiadamente con la información. Por favor contactar al representante de control de calidad. Rara vez un item de otro Hang Tag puede aparecer dentro de la caja. Para revisar esto se debe de tomar el paquete de Hang Tags, colocarlos en posición vertical, enseñando el item #. Esto con la mano dominante, mientras con el dedo pulgar de la otra mano se coloca en la parte superior. Pasando el dedo pulgar rápidamente aparecerá la información incorrecta en el paquete. Esto es logrado por la velocidad, similar a como las caricaturas se hacen.

Spots on the surface

Spots on the surface is any area where the printer's ink did not pass through. These are commonly cause when the drying process is too short in the production machine, the ink wasn't soluble or the ppm (Parts per million) had surplus in the solution, i.e. The concentration causes to look as a fade away image. To evaluate the quality of the Hang Tag, place the Hang Tag in your hand and extend your arm as far as possible. If your vision towards the Hang Tag is not distract then the item is in good conditions. If not, please contact the quality control representative.

Manchas en la superficie

Las manchas en la superficie pueden estar en cualquier área donde la tinta no paso adecuadamente. Esto es común cuando el proceso de secado no es suficiente en la maquina de producción, la tinta no fue soluble o el ppm (Parte por millón) tuvo holgura en la solución, i.e. La concentración causo que la imagen se desvaneciera. Para evaluar la calidad del Hang Tag, coloque el Hang Tag en su mano y extienda su brazo lo mas lejos posible. Si su vista no es distraída por las manchas del Hang Tag, este esta en buenas condiciones. De lo contrario, por favor contacte al representante de control de calidad.

Aesthetic appearance

The aesthetic appearance is the artistically area of the quality control. Is more subjective , than a science. Here is involved all of the factors and method above mention, but with a combination of common sense. Using these both will help to dictate the quality classification of the item. Always remember "If it doesn't distract your eyes, then is a good quality. But if your "taste" doesn't approve, better check again..."

Apariencia Estática

La apariencia estática es la área artística del control de calidad. Es mas subjetivo, que una ciencia. Aquí se combinan todos los factores y métodos mencionados anteriormente y el uso del sentido común. Estos dos juntos ayudaran a determinar la clasificación de calidad del Item. Siempre recuerde "Si no distrae la mirada, entonces es buena calidad. Pero si sus sentidos no lo aprueban, mejor revisarlos de nuevo..."

Flasher

The most common quality issues that a Flasher might present in the quality control process are the following:

- A) Tonality Variations
pg. 15
- B) Surface's Scars pg.
16
- C) Steins pg. 17
- D) Coatings pg. 18
- E) Margins pg. 19
- F) Air bubbles pg. 20
- G) Descriptive
information pg. 21
- H) Spots on the surface
pg. 22
- I) Aesthetic
appearance pg. 23

Los causas mas comunes en el control de calidad de un Flasher, que pueda presentar en el proceso de control de calidad son los siguientes:

- A) Variación de
Tonalidad pg. 15
- B) Rayas en la
superficie pg. 16
- C) Manchas pg. 17
- D) Barniz pg. 18
- E) Márgenes pg. 19
- F) Burbujas de Aire pg.
20
- G) Información
Descriptiva pg. 21
- H) Manchas en la
superficie pg. 22
- I) Apariencia Estética
pg. 23

Tonality Variations

During the printing process, the tonality in the color might varied. It's important to do a shade band, where the customer has pre establish the tolerance of the variation of color. Place the Flasher on top of the shade band and compare the parameters. If the tonality variation is off the tolerance, contact quality control representative. If the tonality variation is in between the tolerance, approved the revision.

Variación de Tonalidad

Durante el proceso de litografía, es muy posible que el color varié. Es de suma importancia de hacer un Shade Band, donde el cliente ya predetermino las tolerancias en la variación del color. Coloque el Flasher encima del Shade Band y compare con los parámetros. Si la variación de tonalidad esta afuera de las tolerancias, contacte al representante de control de calidad. Si la tonalidad esta dentro de los parámetros de tolerancia, apruebe la revisión.

Surface's Scares

Surface's Scares, the most commonly factors are the mistreatments of the product. Meaning that the freight handling and storage are no the best in practice. The top Flashers inside the box, will be always the one's that will received the most damage. Surface's Scares that DONOT distract the naked eye , are not considered as bad quality. To do this place the Flasher in your hand and extend your arm as far as possible. If your vision towards the Flasher is not distract then the item is in good conditions. If not, please contact the quality control representative.

Rayas en la superficies

Las rayas en la superficie, los factores mas comunes son los maltratos al producto. Refiriéndose a como es el manejo de logística del envío, recepción y almacenaje . Estos no están siendo los mas apropiados. Las Flashers que se encuentran en la parte de arriba , adentro de la caja, serán las que siempre estén mas dañadas. Las rayas en la superficie que NO distraigan al ojo humano, no son considerados como problema de calidad. Para hacer esto coloque el Flasher en su mano y extienda su brazo lo mas lejos posible. Si su vista no es distraída por las rayas del Flasher, este esta en buenas condiciones. De lo contrario, por favor contacte al representante de control de calidad.

Steins

Steins covers everything that is not suppose to be on the design or format of the Flasher. Oil, water and other solvents may be the most common factors. These may originate during production or all the way on how it was store. Some steins can be removed only by whapping it away, but DO NOT use anything to try to removed does steins that are permanent. Steins that DONOT distract the naked eye , are not considered as bad quality. To do this place the Flasher in your hand and extend your arm as far as possible. If your vision towards the Flasher is not distract then the item is in good conditions. If not, please contact the quality control representative.

Manchas

Manchas cubren todo lo que no debe estar en el diseño o formato de la Flasher. Aceite, agua y otros solventes son los factores mas comunes. Este se puede originarse desde la producción hasta como fue almacenado. Algunas manchas pueden ser retiradas, simplemente removiéndolas con la mano. NO intente usar algún tipo de solvente para remover machas permanentes. Las manchas que NO distraigan al ojo humano, no son considerados como problema de calidad. Para hacer esto coloque el Flasher en su mano y extienda su brazo lo mas lejos posible. Si su vista no es distraída por las manchas del Flasher, este esta en buenas condiciones. De lo contrario, por favor contacte al representante de control de calidad.

Coatings

They are several times of coatings in the label industry. Sometimes the coating can be on the wrong side of the Flasher or just a partial part. Meaning that it will be noticeable at first sight. Most common coating is the UV. This makes the Flasher more lustrous to light. The UV serves as film to protect, at a molecular level, the color molecule's secondary links. If you have a doubt in what side of the Flasher the coating should be, please consult the sample book or the quality control representative.

Barnices

Existen una gran variedad de barnices en la industria de la etiqueta. Algunas veces el barniz puede estar en el lado contrario del Flasher o parcialmente colocado. Significándose que será obvio a primera vista. El barniz mas común es el UV. El UV sirve como una capa protectora, a nivel molecular, de los enlaces secundarios del color. Si tiene alguna duda de que lado debe de ir el barniz, consultar el muestrario o contactar al representante de control de calidad.

Margins

Margins covers everything that is related to the design's measurements. The most commonly quality issue will be noticeable at first sight. The correct way of calculating the degree of tolerance is to compare the Flasher with another Flasher . It's understood that it has to be from the same item#, but different box or lot. The main factors to look for will be white line on the edges (not to be confuse with small white lines, see *surface's scares*), group of color squares, hand written numbers, not cut properly, the perimeter off, lines or patterns repeat on the wrong side, the measurements are not properly margin or center, or the whole format is compromise. If some of these problems appear please contact the quality control representative.

Márgenes

Márgenes cubre todo lo relacionado con el diseño de la medidas. Los puntos mas frecuentes en control de calidad serán visibles a primera vista. La manera correcta de calcular el grado de tolerancia es comparar el Flasher con otro Flasher. Es entendido que este debe de ser el mismo item#, pero de distinta caja o lote. Los factores principales a buscar son líneas blancas en la orillas (no debe de ser confundido con líneas pequeñas, ver *Rayas en la superficie*), grupo de cuadros de colores, números escritos a mano, no cortado apropiadamente, el perímetro fuera de margen, líneas o parámetros repetidos en el lado incorrecto, las medidas no están dentro el margen o centradas, o simplemente todo el formato esta comprometido. Si uno de estos problemas aparece por favor contactar al representante de control de calidad.

Air Bubbles

Air bubbles are do mostly when small or even molecular air pockets exist inside the ink . Some other possibilities are do to small dust particles at the time of the printing taking place or when the drying takes place. The Air bubbles will be around the $2\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$ in diameter. It's understood that air bubbles bigger than this diameter will be classify as bad quality. If they are near the describe diameter, and it looks as bad quality evaluate the Flasher more carefully. To do this place the Flasher in your hand and extend your arm as far as possible. If your vision towards the Flasher is not distract then the item is in good conditions. If not, please contact the quality control representative.

Burbujas de Aire

Las burbujas de aire son causadas cuando pequeñas bolsas de aire existen dentro de la tinta, incluso a nivel molecular. Otras posibilidades es cuando partículas de polvo intervienen en el procesos de producción o cuando el secado se lleva lugar. Las burbujas de aire pueden ser alrededor de $2\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$ en diámetro. Es entendido que una burbuja mas grande que la descrita es clasificada como mala calidad. Si la burbuja esta dentro los parámetros del diámetro expuesto, se recomienda que se evalúe mas detenidamente. Para hacer esto coloque el Flasher en su mano y extienda su brazo lo mas lejos posible. Si su vista no es distraída por las manchas del Flasher, este esta en buenas condiciones. De lo contrario, por favor contacte al representante de control de calidad.

Descriptive information

Descriptive information relates to all the written information that has to be on the Flasher or outside the box. To check this please see the sample book for reference. Sometimes the Flasher will be from the same item#, but will have another information. To identify this the codification will have an R. This means that the Flasher has been "revised" by the master customer. Some times the box might be label improperly, meaning that the information is from other item#. Please advise the quality control representative. Rarely an item from other Flasher can be appear inside the box. To check this place the a pack of Flashers in a vertical position in your dominant hand, seeing the item #. Then with the thumb from your other hand pass it quickly, on the top. This method will quickly show when other information appears in some Flasher from the pack. This is achieve do to the velocity, similar on how cartoons are made.

Información Descriptiva

La Información Descriptiva se relaciona con toda la información que debe de llevar el Flasher o afuera de la caja. Para identificar esto por favor consulte el muestrario para referencia. Algunas veces el Flasher será del mismo item#, pero en la codificación con una R. Esto significa que el Flasher ha sido "revisado" por el master customer. Algunas veces una caja puede venir inapropiadamente con la información. Por favor contactar al representante de control de calidad. Rara vez un item de otro Flasher puede aparecer dentro de la caja. Para revisar esto se debe de tomar el paquete de Flashers, colocarlos en posición vertical, enseñando el item #. Esto con la mano dominante, mientras con el dedo pulgar de la otra mano se coloca en la parte superior. Pasando el dedo pulgar rápidamente aparecerá la información incorrecta en el paquete. Esto es logrado por la velocidad, similar a como las caricaturas se hacen.

Spots on the surface

Spots on the surface is any area where the printer's ink did not pass through. These are commonly cause when the drying process is too short, the ink wasn't soluble or the ppm (Parts per million) had surplus in the solution, ie. The concentration causes to look as a fade away image. To evaluate the quality of the Flasher, place the Flasher in your hand and extend your arm as far as possible. If your vision towards the Flasher is not distract then the item is in good conditions. If not, please contact the quality control representative.

Manchas en la superficie

Las manchas en la superficie pueden estar en cualquier área donde la tinta no paso adecuadamente. Esto es comúnmente cuando el proceso de secado es acordado, la tinta no fue soluble o el ppm (Parte por millón) tuvo holgura en la solución, i.e. La concentración causo que la imagen se desvaneciera. Para evaluar la calidad del Flasher, coloque el Flasher en su mano y extienda su brazo lo mas lejos posible. Si su vista no es distraída por las manchas del Flasher, este esta en buenas condiciones. De lo contrario; por favor contacte al representante de control de calidad.

Aesthetic appearance

The aesthetic appearance is the artistically area of the quality control. Is more subjective , than a science. Here is involved all of the factors and method above mention, but with a combination of common sense. Using these both will help to dictate the quality classification of the item. Always remember "If it doesn't distract your eyes, then is a good quality. But if your "taste" doesn't approve, better check again..."

Apariencia Estática

La apariencia estática es la área artística del control de calidad. Es mas subjetivo, que una ciencia. Aquí se involucran todos los factores y métodos mencionados anteriormente con la combinacion del sentido común. Usando estos dos ayudara a determinar la clasificación de calidad del Item. Siempre recuerde "Si no distrae la mirada, entonces es buena calidad. Pero si sus sentidos no lo aprueban, mejor revisarlos de nuevo..."

Stickers

The Sticker can be on rolls or sheets. The most common quality issues that a Sticker might present in the quality control process are the following:

- A) Damage Surface pg. 25
- B) Descriptive Information pg. 26
- C) Unlink rolls pg. 27
- D) Adhesive pg. 28
- E) Margins pg. 29
- F) Aesthetic appearance pg. 30

Los causas mas comunes en el control de calidad de un Sticker, que pueda presentar en el proceso de control de calidad son los siguientes:

- A) Superficie Dañada pg. 25
- B) Información Descriptiva pg. 26
- C) Rollos sin unir pg. 27
- D) Adhesivo pg. 28
- E) Márgenes pg. 29
- F) Apariencia Estética pg. 30

Damage Surface

It is understood by a damage surface anything that will alter the predestinated design of the Sticker. This is commonly do to how the merchandize is treated at the time of being transport. A damage surface will automatically unable the Sticker to perform as desired. Meaning that the adhesive will not be as consistent or the quality of the garment will be compromise. please contact the quality control representative if any of the above happens.

Superficie Dañada

Es entendido que una superficie dañada es cualquier cosa que se observa como una alteración en el diseño predestinado de la Sticker. Comúnmente es debido al mal manejo del transporte. Una superficie dañada, automáticamente desactivara la eficiencia deseada. Significándose que el adhesivo no va hacer consistente o la calidad de la prenda será comprometida. Por favor contactar al representate de control de calidad si alguno de los mencionados sucede.

Descriptive Information

It covers all the information that has to be on the Sticker. To evaluate the quality, it has to be compared against the sample book. Sometimes the Sticker will be from the same item#, but will have another information. To identify this the codification will have an R. This means that the Sticker has been "revised" by the master customer. Some times the box might be label improperly, meaning that the information is from other item#. Please advise the quality control representative.

Información Descriptiva

Cubre toda la información que debe de estar en el Sticker. Para evaluar la calidad, por favor compárelo contra el muestrario. Algunas veces el Sticker será del mismo item#, pero en la codificación con una R. Esto significa que el Sticker ha sido "revisado" por el master customer. Algunas veces una caja puede venir etiquetada inapropiadamente con la información. Por favor contactar al representante de control de calidad.

Unlink rolls

Sometimes the Stickers, that come in rolls, will come link with a tape near the middle. In the production phase, when the Sticker comes in rolls, it passes from a big roll to a smaller roll. Sometimes during this process the roll may be unequal. By joining the Sticker together it can be achieve the completion of the smaller roll. Fortunately to compensate this, an average of ten Sticker will be place additionally at no cost.

Rollos sin Unir

Algunas de las Stickers, que se presentan en rollos, vendrán con un tape cerca de la mitad del rollo. En la fase de producción, los Stickers que vienen en rollos, son embobinados de un rollo grande a uno mas pequeño. Algunas veces dentro del proceso un rollo pequeño puede quedar incompleto. Uniendo los Stickers del otro rollo para seguir embobinando es como se logran completar los rollos pequeños. Afortunadamente esto es compensado, cuando en promedio 10 Stickers son colocados adicionalmente sin ningún costo.

Adhesive

The adhesive is a chemical solvent from a acrylic, polyester, polyurethane , acetate or water based, were it's main characteristic is the bondage between bodies. The main common issues that the adhesive plays, is the peeling off from the Sticker before getting to the stores. This is do mostly because the Sticker is put under considerable amounts of pressure. To mentioned one, can be when a lot of garments stacking takes place. The same weight of numerous garments on top of the Sticker will produce enough energy to make the bondage break . Other problem made occur when the adhesive has been expose and dust particles are paste to the surface. The Sticker will not perform efficiently.

Adhesivo

El adhesivo es un solvente químico compuesto de acrílico, poliéster, poliuretano, acetato o base de agua, donde la principal característica es la unión entre cuerpos. La razón de calidad mas común que el adhesivo juega es el pelarse o desprenderse de la prenda antes de llegar a las tiendas. Esto es la mayoría de la veces porque el Sticker es expuesto a presiones considerables. Para mencionar una, puede se cuando un numero de prendas se colocan por encima. El mismo peso es lo suficientemente grande para romper los enlaces de las uniones. Otro problema puede ocurrir cuando el adhesivo ha sido expuesto y partículas de polvo y se pegan a la superficie. El Sticker no va a tener la misma eficiencia.

Margins

Margins covers everything that is related to the design's measurements. The most commonly quality issue will be noticeable at first sight. The correct way of calculating the degree of tolerance is to compare the Sticker with another Sticker . It's understood that it has to be from the same item#, but different box or lot. The main factors to look for will be white line on the edges (not to be confuse with small white lines, see *surface's scares*), group of color squares, hand written numbers, not cut properly, the perimeter off, lines or patterns repeat on the wrong side, the measurements are not properly margin or center, or the whole format is compromise. If some of these problems appear please contact the quality control representative.

Márgenes

Márgenes cubre todo lo relacionado con el diseño de la medidas. Los puntos mas frecuentes en control de calidad serán visibles a primera vista. La manera correcta de calcular el grado de tolerancia es comparar el Sticker con otro Sticker. Es entendido que este debe de ser el mismo item#, pero de distinta caja o lote. Los factores principales a buscar son líneas blancas en la orillas (no debe de ser confundido con líneas pequeñas, ver *Rayas en la superficie*), grupo de cuadros de colores, números escritos a mano, no cortado apropiadamente, el perímetro fuera de margen, líneas o parámetros repetidos en el lado incorrecto, las medidas no están dentro el margen o centradas, o simplemente todo el formato esta comprometido. Si uno de estos problemas aparece por favor contactar al representante de control de calidad.

Aesthetic appearance

The aesthetic appearance is the artistically area of the quality control. Is more subjective , than a science. Here is involved all of the factors and method above mention, but with a combination of common sense. Using these both will help to dictate the quality classification of the item. Always remember "If it doesn't distract your eyes, then is a good quality. But if your "taste" doesn't approve, better check again..."

Apariencia Estática

La apariencia estática es la área artística del control de calidad. Es mas subjetivo, que una ciencia. Aquí se combinan todos los factores y métodos mencionados anteriormente. Usando estos dos ayudara a determinar la clasificación de calidad del Item. Siempre recuerde "Si no distrae la mirada, entonces es buena calidad. Pero si sus sentidos no lo aprueban, mejor revisarlos de nuevo..."

Y

Leathers

Cuero

Page 32
Pagina 32

Leathers-Likes

Cuereta

Page 40
Pagina 40

Leathers/ Cuero

Most of the quality issues that leathers have, are because they haven't been sew, wash , or even store properly. But sometimes they may present the following aspects:

- A) Tonality Variations
pg. 33
- B) Steins pg. 34
- C) Surface Marks pg.
35
- D) Margins / Bad Cut
pg. 36
- E) Burn Surface pg. 37
- F) Peeling of the sides
pg. 38
- G) Aesthetic
appearance pg. 39

La mayoría de los aspectos del cuero puede tener, es porque no han sido cosidas , lavadas o almacenadas apropiadamente. Pero algunas veces puede presentar algunos casos de calidad como los siguientes:

- A) Variación de
Tonalidad pg. 33
- B) Manchas pg. 34
- C) Superficie Marcadas
pg. 35
- D) Márgenes / Mal
Cortado pg. 36
- E) Superficie Quemada
pg. 37
- F) Desgaste de las
orillas pg. 38
- G) Apariencia Estática
pg. 39

Tonality Variations

The main characteristic of a leather, is the unique properties that the material present. They said that "Two cows are not the same". This means that sometimes leather will present color variations. The reason is because the production might use two or more lots of leather. This is the characteristic that makes leather unique. After industrial wash the contrast or variation will be tolerable or not visible.

Cambio de Tonalidad

La característica principal del cuero, son las propiedades únicas que este material presenta. Dicen que "Dos vacas no son iguales". Esto se refiere a que algunas veces el cuero vendrá con variación de color. La razón es probablemente por que se usaran mas de dos distintos lotes de cuero. Esta característica es lo que hace el cuero único. Después de los lavados industriales el contraste o la variación esta tolerable o no es visible.

Steins

Steins covers everything that is not suppose to be on the design or format of the leather. Oil, water and other solvents may be the most common factors. These may originate during production or all the way on how it was store. Some steins can be removed only by whapping it away, but DO NOT use anything to try to removed does steins that are permanent. Steins that DONOT distract the naked eye , are not considered as bad quality. To do this place the leather in your hand and extend your arm as far as possible. If your vision towards the leather is not distract then the item is in good conditions. If not, please contact the quality control representative.

Manchas

Manchas cubren todo lo que no debe estar en el diseño o formato del cuero. Aceite, agua y otros solventes son los factores mas comunes. Este se puede originarse desde la producción hasta como fue almacenado. Algunas manchas pueden ser retiras, simplemente removiéndolas con la mano. NO intente usar algún tipo de solvente para remover machas permanentes. Las manchas que NO distraigan al ojo humano, no son considerados como problema de calidad. Para hacer esto coloque el cuero en su mano y extienda su brazo lo mas lejos posible. Si su vista no es distraída por las manchas del cuero, este esta en buenas condiciones. De lo contrario, por favor contacte al representante de control de calidad.

Surface Marks

Surface marks are caused during the cutting phase in production. This happens when the clamps are located in the wrong part of the leather. The result will be that a vertical line in the outside perimeter will appear. This is considered as bad quality, unless the client states otherwise. Please contact the quality control representative.

Superficies Marcadas

Las superficies marcadas son causadas en la fase de corte de producción. Esto pasa cuando las tenazas son situadas en la parte equivocada del cuero. Esto resulta en una línea vertical en el perímetro externo. Esto es considerado como mala calidad, al menos que el cliente considere lo contrario. Por favor contactar al representante de control de calidad.

Margins / Bad Cut

Margins covers everything that is related to the design's measurements. The most commonly quality issue will be noticeable at first sight. The correct way of calculating the degree of tolerance is to compare the leather with another leather . It's understood that it has to be from the same item#, but different box or lot. Sometimes it can happen that the cutting blade didn't pass properly. Leaving an asymmetrical shape. Please contact the quality control representative.

Márgenes / Mal Cortado

Márgenes cubre todo lo relacionado con el diseño de la medidas. Los puntos mas frecuentes en control de calidad serán visibles a primera vista. La manera correcta de calcular el grado de tolerancia es comparar el cuero con otro cuero. Es entendido que este debe de ser el mismo item#, pero de distinta caja o lote. Algunas veces puede suceder que la hoja de cortar no pase adecuadamente. Dejando una figura asimétrica. Por favor conectar al representante de control de calidad.

Burn Surface

The burn surface can be nominated as the rarest quality problem. This section refers when in the process of embossing the leather is not properly place. This may cause the leather to present a quality issue. Other factor that can happen is when a leather, already sew in the garment, is left for a considerable amount of time near the burner. The burner is call the lower part of the drying machine , in the laundry phase of production. Please contact the quality control representative.

Superficie Quemada

La superficie quemada puede ser denominada como el problema de calidad mas raro. Esta sección se refiere cuando en el proceso de embozado el cuero no es apropiadamente colocado. Esto puede causar algún problemas de calidad. Otro factor puede ocurrir cuando el cuero, ya cosido en la prenda, es dejado un tiempo considerable en el quemador. El quemador es llamado a la parte inferior de la tolva de la maquina de secado, en la fase de producción de lavandería. Por favor conectar al representante de control de calidad.

Peeling of the sides

The peeling of the sides may occur in two parts of the life cycle of the leather. The first part may be caused when in the shipping phase the product is not properly handled. The shipping phase is everything that relates in the transportation of the material from point A to B. The friction between the box and the leather may cause this. The second part is in the laundry phase; here the peeling takes place due to the mechanical properties placed between the garment and the leather. In other words, the stitches in sewing are proportionally direct to the distance between the external perimeters of the leather. The longer the distance between the sewing and the external perimeter, the greater the force of torque applies. Please contact the quality control representative.

Desgaste de las Orillas

El desgaste de las orillas puede ocurrir en dos ocasiones en el ciclo del cuero. La primera parte puede ocurrir cuando en la fase de embarque el producto no es manejado apropiadamente. La fase de embarque cubre todo lo relacionado con el transporte del material de un punto A hacia punto B. La fricción entre la caja y el cuero puede causarlo. La segunda parte es la fase de lavandería, aquí el desgaste de las orillas ocurre debido a las propiedades mecánicas entre la prenda y el cuero. En otras palabras, las puntadas de costura son directamente proporcional a la distancia entre el perímetro externo del cuero. Entre más lejana la distancia de costura entre el perímetro externo, mayor será la fuerza de torque aplicada. Por favor conectar al representante de control de calidad.

Aesthetic appearance

The aesthetic appearance is the artistically area of the quality control. Is more subjective , than a science. Here is involved all of the factors and method above mention, but with a combination of common sense. Using these both will help to dictate the quality classification of the item. Always remember "If it doesn't distract your eyes, then is a good quality. But if your "taste" doesn't approve, better check again..."

Apariencia Estática

La apariencia estática es la área artística del control de calidad. Es mas subjetivo, que una ciencia. Aquí se combinan todos los factores y métodos mencionados anteriormente. Usando estos dos ayudara a determinar la clasificación de calidad del Item. Siempre recuerde "Si no distrae la mirada, entonces es buena calidad. Pero si sus sentidos no lo aprueban, mejor revisarlos de nuevo..."

Leather-Likes/ Cueretas

Most of the quality issues that leather-Likes have, are because they haven't been sew, wash , or even store properly. But sometimes they may present the following aspects:

- A) Steins pg. 41
- B) Surface Marks pg. 42
- C) Margins / Bad Cut pg. 43
- D) Peeling of the sides pg. 44
- E) Aesthetic appearance pg. 45

La mayoría de los aspectos de la cuereta puede tener, es porque no han sido cosidas , lavadas o almacenadas apropiadamente. Pero algunas veces puede presentar algunos casos de calidad como los siguientes:

- A) Manchas pg. 41
- B) Superficie Marcadas pg. 42
- C) Márgenès / Mal Cortado pg. 43
- D) Desgaste de las orillas pg. 44
- E) Apariencia Estática pg. 45

Steins

Steins covers everything that is not suppose to be on the design or format of the leather-like. Oil, water and other solvents may be the most common factors. These may originate during production or all the way on how it was store. Some steins can be removed only by whapping it away, but DO NOT use anything to try to removed does steins that are permanent. Steins that DONOT distract the naked eye , are not considered as bad quality. To do this place the leather-like in your hand and extend your arm as far as possible. If your vision towards the leather is not distract then the item is in good conditions. If not, please contact the quality control representative.

Manchas

Manchas cubren todo lo que no debe estar en el diseño o formato de la cuereta. Aceite, agua y otros solventes son los factores mas comunes. Este se puede originarse desde la producción hasta como fue almacenado. Algunas manchas pueden ser retiradas, simplemente removiéndolas con la mano. NO intente usar algún tipo de solvente para remover machas permanentes. Las manchas que NO distraigan al ojo humano, no son considerados como problema de calidad. Para hacer esto coloque la cuereta en su mano y extienda su brazo lo mas lejos posible. Si su vista no es distraída por las manchas del cuero, este esta en buenas condiciones. De lo contrario, por favor contacte al representante de control de calidad.

Surface Marks

Surface marks are caused during the cutting phase in production. This happens when the clamps are located in the wrong part of the leather-like. The result will be that a vertical line in the outside perimeter will appear. This is considered as bad quality, unless the client states otherwise. Please contact the quality control representative.

Superficies Marcadas

Las superficies marcadas son causadas en la fase de corte de producción. Esto pasa cuando las tenazas son situadas en la parte equivocada de la cuereta. Esto resulta en una línea vertical en el perímetro externo. Esto es considerado como mala calidad, al menos que el cliente considere lo contrario. Por favor contactar al representante de control de calidad.

Margins / Bad Cut

Margins covers everything that is related to the design's measurements. The most commonly quality issue will be noticeable at first sight. The correct way of calculating the degree of tolerance is to compare the leather-like with another leather-like. It's understood that it has to be from the same item#, but different box or lot. Sometimes it can happen that the cutting blade didn't pass properly. Leaving an asymmetrical shape. Please contact the quality control representative.

Márgenes / Mal Cortado

Márgenes cubre todo lo relacionado con el diseño de la medidas. Los puntos mas frecuentes en control de calidad serán visibles a primera vista. La manera correcta de calcular el grado de tolerancia es comparar la cuereta con otra cuereta. Es entendido que este debe de ser el mismo item#, pero de distinta caja o lote. Algunas veces puede suceder que la hoja de cortar no pase adecuadamente. Dejando una figura asimétrica. Por favor conectar al representante de control de calidad.

Peeling of the sides

The peeling of the sides may occur in two parts of the life cycle of the leather-like. The first part may be caused when in the shipping phase the product is not properly handled. The shipping phase is everything that relates in the transportation of the material from point A to B. The friction between the box and the leather-like may cause this. The second part is in the laundry phase; here the peeling takes place due to the mechanical properties placed between the garment and the leather-like. In other words, the stitches in sewing are proportionally direct to the distance between the external perimeters of the leather. The longer the distance between the sewing and the external perimeter, the greater the force of torque applied. Please contact the quality control representative.

Desgaste de las Orillas

El desgaste de las orillas puede ocurrir en dos ocasiones en el ciclo de la cuereta. La primera parte puede ocurrir cuando en la fase de embarque el producto no es manejado apropiadamente. La fase de embarque cubre todo lo relacionado con el transporte del material de un punto A hacia punto B. La fricción entre la caja y la cuereta puede causarlo. La segunda parte es la fase de lavandería, aquí el desgaste de las orillas ocurre debido a las propiedades mecánicas entre la prenda y la cuereta. En otras palabras, las puntadas de costura son directamente proporcional a la distancia entre el perímetro externo del cuero. Entre más lejana la distancia de costura entre el perímetro externo, mayor será la fuerza de torque aplicada. Por favor conectar al representante de control de calidad.

Aesthetic appearance

The aesthetic appearance is the artistically area of the quality control. Is more subjective , than a science. Here is involved all of the factors and method above mention, but with a combination of common sense. Using these both will help to dictate the quality classification of the item. Always remember "If it doesn't distract your eyes, then is a good quality. But if your "taste" doesn't approve, better check again..."

Apariencia Estática

La apariencia estática es la área artística del control de calidad. Es mas subjetivo, que una ciencia. Aquí se combinan todos los factores y métodos mencionados anteriormente. Usando estos dos ayudara a determinar la clasificación de calidad del Item. Siempre recuerde "Si no distrae la mirada, entonces es buena calidad. Pero si sus sentidos no lo aprueban, mejor revisarlos de nuevo..."

Z

Woven Labels
Etiqueta Tejida

Page 47
Pagina 47

Printed Woven Labels
Etiqueta Impresa Tejida

Page 54
Pagina 54

Woven Labels/ Etiqueta Tejida

Woven labels can have variety of quality problems. Due to the type of wrappings, weaving , folding and cutting methods use. But sometimes they may present the following aspects:

- A) Tonality Variations
pg. 48
- B) Margins / Folding /
Bad Cut pg. 49
- C) Burn Surface pg. 50
- D) Peeling / Uneven
Units pg. 51
- E) No Logo/ No Art pg.
52
- F) Aesthetic
appearance pg. 53

Las etiquetas tejidas pueden tener una variedad de problemas de calidad. Estos pues ser debido al tipo de relleno, costura, doblado y método de corte. Pero algunas veces puede presentar algunos casos de calidad como los siguientes:

- A) Variación de
Tonalidad pg. 48
- B) Márgenes /
Doblados / Mal Corte pg. 49
- C) Superficie Quemada
pg. 50
- D) Desgaste / Unidades
incompletas pg. 51
- E) Sin Logo/ Sin Arte
pg. 52
- F) Apariencia Estático
pg. 53

Tonality Variations

The variation of tonality may occur mostly because different yarn may be use for the warping or the item is from other production lot. The variation of color may play an important factor at the time of quality control, but after the industrial washes the tonality will be the same for all.

Variación de Tonalidad

La variación de tonalidad puede ocurrir principalmente cuando diferentes hilos son usados para el relleno o cuando el ítem es de otro lote de producción. La variación de color puede jugar un factor importante en el control de calidad, pero después de los lavados industriales la tonalidad será igual para todos.

Margins / Folding / Bad Cut

The process that have all woven labels, are based in the principle that all the woven are create from a roll. This roll due to vibrations, calibrations, and different yarns that may cause a variety of weight; will have a consequence in the production sequences. Margins, folding or cutting in areas were they are not supposed to happen. Please be so kind in contacting the quality control representative.

Márgenes / Dobleces / Mal Corte

El proceso que todas las etiquetas tejidas tienen , esta basado en el principio que todas se originan de un rollo. Este rollo debido a vibraciones, calibraciones y diferentes hilos que puede causar variación de peso; tendrán consecuencias en las secuencias de producción. Márgenes, dobleces o mal corte en áreas donde no debe de suceder. Por favor contactar al representante de control de calidad.

Burn Surface

The woven labels, in their warping, are all made from synthetic yarns. The objective is to take the advantage that polymers will contract in heat environments. When cutting by the intervention of heat weaves in sound or simply the transmission of heat, for example. Due to the velocity of the machine a few, not often, woven will have more damage in the surface. They will burn and alter the configuration of the woven. This are consider bad quality. Please contact the quality control representative.

Superficie Quemada

Las etiquetas tejidas, en el relleno, están hechas de hilos sintéticos. El objetivo de esto es de tomar ventaja que los polímeros se contraerán en ambientes de calor. Cuando se cortan por intervención de ondas de calor por medio de sonido o simplemente la transmisión de calor, por ejemplo. Debido a la velocidad en la maquina algunas, casi nunca, la tejidas tendrá considerable daño en la superficie. Esto quemara y alterara la configuración de la tejida. Esto es considerado como mala calidad. Por favor contactar al representante que control de calidad.

Peeling / Uneven Units

The peeling may be cause when a broken “needle” in the machine hasn’t been change. Or the yarn has expired. These two are consider as bad quality. To detect this is to see with a loop small spherical shapes in the woven surface. This will get worst in the industrial washes. Sometimes also, due to the quantities produce everyday, a roll might not be enough and the joining of more of two will take place. This will cause the uneven units. Also , this will be consider as bad quality. Please contact the quality control representative.

Desgaste/ Unidades Incompletas

El desgaste puede ocurrir cuando una “aguja”de la maquina no ha sido reemplazada. O el hilo ya expiro. Estos dos factores son considerados como mala calidad. Para detectar esto, mire con la lupa y busque formas esféricas en la superficie de la tejida. Esto quedara peor después de los lavados industriales. Algunas veces puede ocurrir , debido a las cantidades de unidades producidas diariamente, que un rollo no sea suficiente y se tenga que unir a mas de dos para que se pueda producir. Estas serán las unidades incompletas. Esto , también , es considerado como mala calidad. Por favor contactar al representante de control de calidad.

No Logo/ No Art

This happens when the tails of the rolls are take into the machine or the yarn for the weaving has finish, during process. This are consider as bad quality. Please see also uneven units. Contact the quality control representative.

Sin Logo / Sin Arte

Esto ocurre cuando las colas de los rollos son halados por la maquina o el hilo de costura se termino, durante el proceso. Esto es considerado como mala calidad. Por favor ver también unidades incompletas. Contactar al representante de control de calidad.

Aesthetic appearance

The aesthetic appearance is the artistically area of the quality control. Is more subjective , than a science. Here is involved all of the factors and method above mention, but with a combination of common sense. Using these both will help to dictate the quality classification of the item. Always remember "If it doesn't distract your eyes, then is a good quality. But if your "taste" doesn't approve, better check again..."

Apariencia Estática

La apariencia estática es la área artística del control de calidad. Es mas subjetivo, que una ciencia. Aquí se combinan todos los factores y métodos mencionados anteriormente. Usando estos dos ayudara a determinar la clasificación de calidad del Item. Siempre recuerde "Si no distrae la mirada, entonces es buena calidad. Pero si sus sentidos no lo aprueban, mejor revisarlos de nuevo..."

Printed Woven Labels/ Etiqueta Impresa Tejida

Printed Woven labels can have variety of quality problems. Due to the type of wrappings, ink , folding and cutting methods use. But sometimes they may present the following aspects:

- A) Tonality Variations/
Ink Contrast pg.55
- B) Margins / Folding /
Bad Cut pg.56
- C) Peeling / Uneven
Units pg. 57
- D) No Logo/ No Art pg.
58
- E) Aesthetic
appearance pg. 59

Las etiquetas impresas tejidas pueden tener una variedad de problemas de calidad. Estos pues ser debido al tipo de relleno, tinta, doblado y método de corte. Pero algunas veces puede presentar algunos casos de calidad como los siguientes:

- A) Variación de
Tonalidad / Contraste de tinta
pg.55
- B) Márgenes /
Doblados / Mal Corte pg. 56
- C) Desgaste / Unidades
incompletas pg. 57
- D) Sin Logo/ Sin Arte
pg. 58
- E) Apariencia Estático
pg. 59

Tonality Variations

The variation of tonality may occur mostly because different yarn or inks may be used for the warping or the item is from another production lot. The variation of color may play an important factor at the time of quality control, but after the industrial washes the tonality will be the same for all. Sometimes the ppm of ink or the quantity (from this one) may vary, this will cause a bad quality. This may be detected when seen bold parts or fade away areas.

Variación de Tonalidad

La variación de tonalidad puede ocurrir principalmente cuando diferentes hilos o tintas son usados para el relleno o cuando el ítem es de otro lote de producción. La variación de color puede jugar un factor importante en el control de calidad, pero después de los lavados industriales la tonalidad será igual para todos. Algunas veces el ppm de la tinta o la cantidad (de esta) puede variar, esto causará mala calidad. Esto se puede detectar cuando partes en negrillas o desvanecido en las áreas.

Margins / Folding / Bad Cut

The process that have all printed woven labels, are based in the principle that all the woven are create from a roll. This roll due to vibrations, calibrations and different yarns and inks that may cause a variety of weight; will have a consequence in the production sequences. Margins, folding or cutting in areas were they are not suppose to happen. Please be so kind in contacting the quality control representative.

Márgenes / Dobleces / Mal Corte

El proceso que todas las etiquetas impresas tejidas tienen , esta basado en el principio que todas se originan de un rollo. Este rollo debido a vibraciones, calibraciones y diferentes hilos y tintas que puede causar variación de peso; tendrán consecuencias en las secuencias de producción. Márgenes, dobleces o mal corte en áreas donde no debe de suceder. Por favor contactar al representante de control de calidad.

Peeling / Uneven Units

The peeling may be cause when a broken "needle" in the machine hasn't been change. Or the yarn has expired. These two are consider as bad quality. To detect this is to see with a loop small spherical shapes in the woven surface. This will get worst in the industrial washes. Sometimes also, due to the quantities produce everyday, a roll might not be enough and the joining of more of two will take place. This will cause the uneven units. Also , this will be consider as bad quality. Please contact the quality control representative.

Desgaste/ Unidades Incompletas

El desgaste puede ocurrir cuando una "aguja"de la maquina no ha sido reemplazada. O el hilo ya expiro. Estos dos factores son considerados como mala calidad. Para detectar esto, mire con la lupa y busque formas esféricas en la superficie de la tejida. Esto quedara peor después de los lavados industriales. Algunas veces puede ocurrir , debido a las cantidades de unidades producidas diariamente, que un rollo no sea suficiente y se tenga que unir a mas de dos para que se pueda producir. Estas serán las unidades incompletas. Esto , también , es considerado como mala calidad. Por favor contactar al representante de control de calidad.

Anexo II

Ciclo de Vida de una prenda

1 Semana

Contrato establecido por el Master Customer

2 Semana

Sourcing e iniciación de producción y stock
Según Explosión de Material

3 Semana

MPS, CPR, MRP

4 Semana

Recepción de Accesorios y Control de Calidad

5 Semana

Logística de planeación y producción

6 Semana

Azorado y Corte

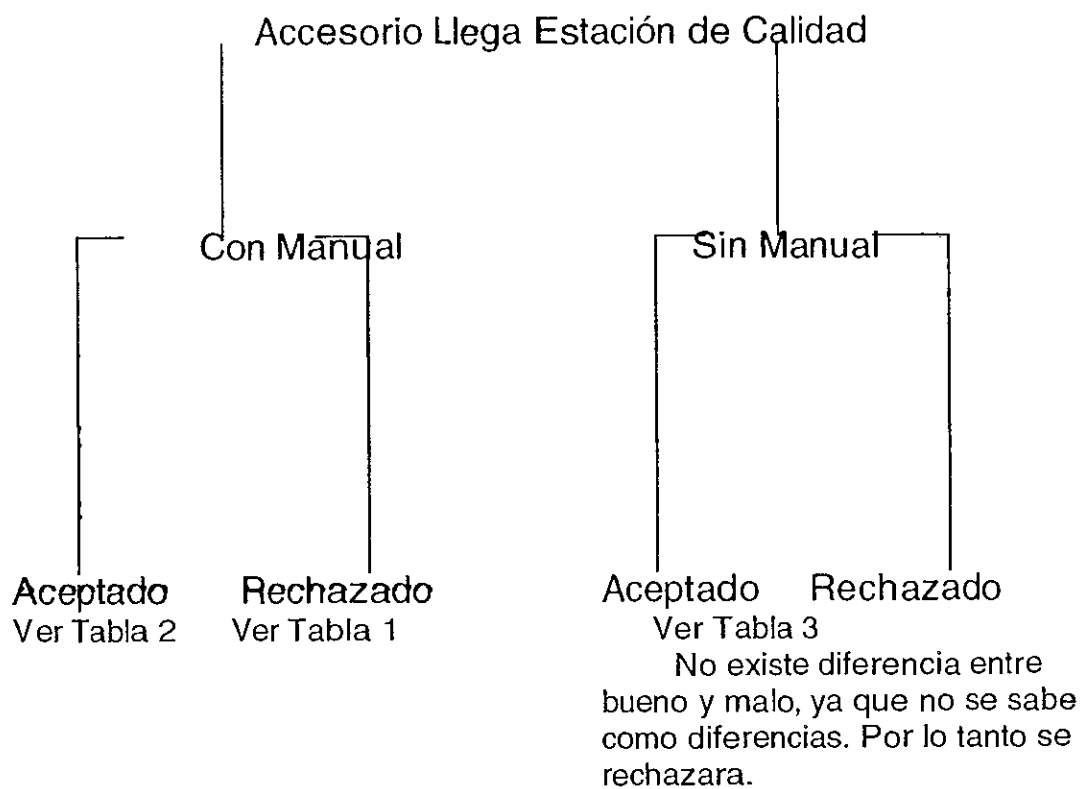
7 Semana

Costura

8 Semana

Finishing y exportación

Anexo III



Anexo IV

La reacción en Cadena de Deming

