

Sixto
\$150.00

UNIVERSIDAD DE MONTERREY
DIVISION DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

040.306
C431d
1996

"DETECCION DE LAS CAUSAS DE DESAPROVECHAMIENTO DE ENVASES
DE VIDRIO, OCASIONADO POR EL FACTOR HUMANO" :
DIAGNOSTICO EN EL AREA DE PRODUCCION EN LA EMPRESA VIDRIERA
MONTEREY S. A DE C.V.

Tesina presentada como uno de los requisitos para obtener el grado de
Licenciatura en Relaciones Humanas.

POR:
LIZETTE CHACCOURT NISINO

MONTERREY N.L MAYO DE 1996.

902701
BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD DE MONTERREY

Lic. Heriberto Anselmo Amaya
Director de la División de
Ciencias Jurídicas y Sociales
de la Universidad de Monterrey
P r e s e n t e.-

Por medio de la presente, informo a usted que he revisado el trabajo de investigación que me presentó la alumna, Lizette Chaccourt Nísino, cuyo título es; " Detección de las causas de desaprovechamiento de envases de vidrio, ocasionado por el factor humano" : Diagnóstico en el área de producción en la Empresa Vidriera Monterrey S.A de C.V. Mismo que ha cumplido con los requisitos de fondo requerido por la División de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Monterrey.

Por tal motivo, el estudio académico en cuestión ha alcanzado la madurez científica que requiere un trabajo intelectual para convertirse en una tesina que dé opción a recibir el grado de Licenciatura en Relaciones Humanas ; sin más por el momento, quedo de usted para cualquier aclaración al respecto.

Lic. José Juan Gongora
Asesor

GRACIAS A MIS PAPAS POR SU AMOR, ESFUERZO Y APOYO
GRACIAS LIC. GONGORA, POR SU PACIENCIA Y SABIDURIA,
GRACIAS PORQUE SE LLEGO A LA META DESEADA.

GRACIAS BETO, PORQUE SIEMPRE ME APOYASTE
Y ME DISTE ANIMOS DE SEGUIR ADELANTE.

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA EMPRESA	1
1.1.1 Historia	1
1.1.2 Descripción de la Empresa	2
1.1.3 Proceso de Fabricación de Envases de Vidrio	5
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.3 OBJETIVOS	13
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	14
1.5 VARIABLES	15
1.6 INDICADORES	19
CAPITULO II	
2.1 REVISION DE LITERATURA	22
2.1.1 Empresa	22
2.1.2 Macroempresa	24
2.2 EL INDIVIDUO EN LA ORGANIZACION	26
2.3 NECESIDADES HUMANAS	28
2.4 ¿COMO INFLUYE LA SATISFACCION DEL INDIVIDUO EN EL DESEMPEÑO DE SU TRABAJO?	30
2.5 DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DIAGNOSTICO	33
2.5.1 Desarrollo Organizacional	34
2.5.2 El Diagnóstico	35

2.6	PRODUCCION	36
2.6.1	Concepto de Sistemas	37
2.6.2	Clasificación de los Sistemas	37
2.6.3	Sistemas de Producción	38
2.6.4	Relación del Sistema Producción con el Sistema Recursos Humanos	40
2.7	DESPERDICIO, MERMA Y TRABAJO DEFECTUOSO	42
2.7.1	Definición de Desperdicio	42
2.7.2	Definición de la Merma	43
2.7.3	Definición del Trabajo Defectuoso y el Desecho	44
CAPITULO III		
3.1	METODOLOGIA	46
3.2	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE ANALISIS	46
3.3	HERRAMIENTAS A UTILIZAR	47
CAPITULO IV		
4.1	ANALISIS DE RESULTADOS	60
4.2	INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS	60
4.3	INTERPRETACION DE TABLAS	78
4.3.1	Tabla Capacitación Técnica V.S Elección en caso de problemas	80
4.3.2	Tabla Capacitación Técnica V.S Elección de su Tarea Diaria	81
4.3.3	Tabla Capacitación Técnica V.S Elección Maquinaria y Herramienta	82
4.3.4	Tabla Manuales de Procedimiento V.S Toma de Decisiones	83
4.3.5	Tabla Manuales de Procedimiento V.S Ajustes líneas de producción	84
CAPITULO V		
	PROPUESTAS DE INTERVENCION	85

CAPITULO VI	
DISCUSION	96
CONCLUSIONES	101
ANEXOS	103
Anexo No 1. Organigrama General VIMOSA	104
Anexo No 2. Diagrama de Flujo Vidriera Monterrey S.A de C.V.	105
Anexo No 3. Diagrama de Flujo del Diagnóstico en el área de Fabricación	106
Anexo No 4. Cuestionario	107
Anexo No 5. Resultados del Cuestionario	115
BIBLIOGRAFIA	II

INTRODUCCION

El objetivo de este trabajo, es realizar un estudio, en el área de producción de la empresa "Vidriera Monterrey S.A de C.V", específicamente, con los operarios que participan en el proceso de fabricación de envases de vidrio, para detectar las causas y factores que en el individuo están provocando que en las líneas de producción, los envases se den con variación de peso, y esto repercute en un significativo desaprovechamiento de envases de vidrio diariamente.

En el primer capítulo de este estudio, se permitirá dar conocer los antecedentes históricos de la organización, su objetivo, su visión y los valores. Así mismo, describirá cómo se lleva a cabo el proceso de fabricación de envases de vidrio; a su vez se describirá el planteamiento del problema, el objetivo, las variables e indicadores, así como los alcances y limitaciones de este trabajo.

En el capítulo II, se revisará la literatura relacionada con este tema.

Primeramente se define el término empresa, su fin, y objetivos, se profundiza sobre la importancia y fines de una macroempresa, así como la importancia del

individuo dentro de la organización, sus necesidades ;tanto físicas como mentales .

Así también se describe el modelo de dos factores de Herzberg, el cual explica cómo influye la satisfacción del individuo, en el desempeño de su trabajo. Para finalmente describir el término desarrollo organizacional y diagnóstico. Se agrega un subtema especial en el cual describe el sistema de producción utilizado en "Vidriera Monterrey", y su relación con los recursos humanos, así como se da una breve explicación sobre los términos ,desperdicio, merma, trabajo defectuoso y desecho.

En el capítulo III , se describe la metodología utilizada para el estudio, se presentan los pasos a través de un diagrama de flujo, en el cual se puede visualizar cómo se llevó a cabo el diagnóstico, cómo fue seleccionada la unidad de análisis, las herramientas utilizadas y se dará una descripción detallada del cuestionario utilizado.

En el capítulo IV, se analizan los resultados ,obtenidos del cuestionario y de las observaciones en el área de trabajo. Además se incluyen los comentarios de los trabajadores.

En el capítulo V , se realiza una propuesta de intervención, en donde se dan a conocer las áreas débiles que impiden a los trabajadores el buen

desempeño de sus labores y la manera mediante la cual se podría mejorar esta situación, así como las áreas “fuertes “que rodean al trabajador y lo ayudan a permanecer en su trabajo, a pesar de la situación por la que están atravesando.

Finalmente en el capítulo VI ,se analiza la relación existente entre la teoría y los resultados obtenidos del estudio.

CAPITULO I

1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ORGANIZACION

Vidriera Monterrey S.A. de C.V ., fue seleccionada como la mejor opción para desarrollar esta tesina, ya que esta Empresa brindó la oportunidad de realizar mis prácticas profesionales a lo largo de un semestre, por lo que en este tiempo se pudo explorar a fondo cada uno de sus departamentos de la organización, es mediante la exploración de estos departamentos, como se llegó a la realización de este estudio, gracias al apoyo de su gente.

1.1.1 Historia

El 6 de Diciembre de 1909, Don Roberto Garza Sada, destacado personaje de esa época, y junto con él un grupo de hombres de negocios de esta región ,vieron la posibilidad de crear una Empresa que se dedicara a la fabricación de piezas de vidrio. Así fundaron en aquel día lo que es hoy Vidriera Monterrey S.A de C. V.

En un principio la Empresa era solamente un taller de fabricación manual donde solamente había 90 trabajadores, que producían alrededor de 1,300 piezas diarias. Desde entonces, ha enfrentado épocas muy difíciles, pues nació con el estallido de la Revolución Mexicana. Sin embargo, a pesar de las dificultades, Vidriera Monterrey ya tenía otras empresas hermanas, con las cuales se formó el Grupo FIC (Fomento de Industria y Comercio), resultado de una impresionante y vigorosa evolución que, en 1980 dio lugar al grupo **VITRO S.A.**

1.1.2 Descripción de la Empresa

Hoy la organización Vitro está dirigida por el Sr. Federico Sada, y la componen 7 divisiones operativas y cuatro áreas de servicio, a la cual pertenece Vidriera Monterrey(Anexo 1, pag 104). Su giro es de transformación y se dedica principalmente a producir botellas y frascos de vidrio, para los mercados de refrescos, cerveza, vinos, licores, alimentos, cosméticos, medicinas y perfumería.

Vidriera Monterrey S.A de C.V, provee de envases de vidrio a empresas importantísimas a nivel mundial como es a la compañía Bebidas Mundiales

S.A de C.V ,a la cual se le fabrica el envase de la Coca-Cola para exportarla a Estados Unidos,Japón y Brasil , Cervecería Cuauhtémoc ,a la que se le fabrican el envase de la "Carta Blanca" de exportación, y "Topo Chico", entre otras. Otro de sus clientes vitales es la empresa Bacardí y Compañía , a la que le fabrican la mayoría de las botellas para sus vinos y licores, sin olvidar que es en esta empresa en donde se fabricas desde hace muchos años el envase de las bebidas "Barrilito".

Vidriera Monterrey es el hogar de más de 1,500 personas, y puede producir más de 3.5 millones de envases diariamente, que representan el procesamiento de alrededor de 900 toneladas de vidrio. Además que el sólido prestigio de Vidriera Monterrey ha hecho que sus productos lleguen a los mercados más exigentes nacional e internacionalmente, convirtiéndose por esto en la principal Empresa exportadora de la División Envases de Vidrio, ya que envía al exterior entre el 60-70% de su producción, mientras entre el 30-40% restante se destina a los mercados nacionales.

El objetivo primordial de Vidriera Monterrey es desarrollar,operar y controlar eficazmente sus procesos, para fabricar envases de vidrio que

cumplan y/o sobrepasen las expectativas y requerimientos de sus clientes en Servicio, Calidad, y Costo; todo ello dentro de un clima laboral participativo y comprometido, asegurando utilidades económicas para el negocio.

La visión de Vidriera Monterrey, está basada en la calidad de su gente, en su avance tecnológico y en el control eficaz de sus procesos, así como en orientar todas sus operaciones hacia el mercado, superando constantemente las expectativas de sus clientes. Con ésto busca convertirse en el líder de la industria, apoyándose en el valor y compromiso de su gente, la modernización de sus equipos, el trabajo en equipo y en el mejoramiento continuo de sus productos, procesos y sistemas.

Los valores principales de esta Empresa son: Satisfacción a clientes, enfoque hacia la tarea, reducir costos, trabajo en equipo, seguridad, orden y limpieza. Por lo anterior es notorio que Vidriera Monterrey es una empresa que busca y quiere ser líder en su ramo.

(Es claro que la información anterior fue recabada de los órganos de difusión que la misma empresa proporciona)

1.1.3 Proceso de fabricación .

Debido a que este estudio se realiza en una Empresa dedicada a la fabricación de Envases de Vidrio es conveniente describir su proceso de fabricación.

El proceso de fabricación de Envases de Vidrio(Anexo II ,pag 105) inicia con la elaboración del diseño del envase de acuerdo con las necesidades y deseos del cliente, que sirven para la preparación de dibujos mecánicos y posteriormente de los moldes.

Los moldes se elaboran de fierro vaciado y aun cuando algunas partes de los mismos se fabrican en máquinas duplicadoras de precisa exactitud, el acabado de algunas leyendas y grabados se realiza a mano con cincel y martillo.

Los envases de vidrio se fabrican esencialmente utilizando mezclas de Arena Sílica(72%), Carbonato de Calcio (caliza 14%) que da al vidrio dureza y durabilidad y cal (11%). Estos materiales alcalinos sirven para fundir la Arena Sílica, a la cual generalmente se le agrega "Cullet" (pedacería de vidrio).

Los colores del vidrio se obtienen de mezclas y fórmulas especiales a base de pequeñas cantidades de Cromo, Carbonato de Hierro y Níquel .En el caso por ejemplo de Vidrio Ambar el color lo producen el Carbón y el Sulfuro.

Verificando la formulación, los componentes del vidrio son transportados a la mezcladora de donde posteriormente, a través de bandas transportadoras con diseño especial son alimentados los hornos, los cuales son el corazón de una planta fabricante de envases de vidrio y generan una temperatura de 1,500 grados centígrados, que es la temperatura apropiada para fundir los materiales y transformarlos en una masa candente. El material fundido pasa a una cámara de refinación, donde se homogeniza y obtiene las características físicas que requiere el vidrio para su moldeo posterior.

Un complejo mecanismo se encarga de controlar el tamaño y peso de cada gota de vidrio e indica a unas tijeras automáticas el corte preciso para tener gotas o carga en tiempo y tamaño uniforme. La carga cae por gravedad y es conducida hasta el premolde , donde una pieza llamada embudo guía la dirección de la carga para que caiga en la posición adecuada. El premolde se cierra se posesiona un obturador y se le aplica entonces el primer sople,

formándose así la corona o boca del envase.

Un segundo soplo sirve para que la carga adopte la forma del premolde.

Enseguida mediante una maniobra especialmente llamada "inmersión", el envase preformado pasa al molde, para que un soplo final le dé la forma definitiva.

Es importante hacer notar que en esta parte del proceso es donde más se observaron algunas de las causas que repercuten en el desaprovechamiento de envases.

El envase caliente aún, se coloca en una plataforma de donde pasa a una banda transportadora que lo llevará a los hornos de recocido, para enfriarlo en forma gradual y estrictamente controlada, evitando los nocivos efectos de un enfriamiento brusco. Al salir del horno, se verifican las dimensiones de la corona, para garantizar el cierre hermético del envase. Además, la pieza es sometida a una revisión automática y visual, para asegurar la calidad en total del lote en cuestión. De cada lote de envases producidos, un determinado número de ellos es sujeto a rigurosas pruebas en el Laboratorio de Calidad, para

asegurar que el producto será enviado al Cliente completamente libre de errores; se tiene bien calculada la cantidad de estas muestras probadas para asegurar la calidad en total del lote en cuestión.

Con base en las especificaciones de los clientes, se producen también envases decorados, los cuales se procesan en máquinas especiales de impresión que pueden trabajar con dos o más colores.

Los envases terminados, debidamente empacados y estibados, se acumulan en las bodegas, con capacidad para almacenar hasta 100 millones de piezas. Así se resume la actividad cotidiana Vidriera Monterrey.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tomando en cuenta lo descrito anteriormente sobre el proceso de fabricación de envases de vidrio, se describirá el problema que tiempo atrás se ha estado presentando en el área de producción, específicamente, en el departamento de fabricación. Actualmente el área de producción opera con 180 sindicalizados, de los cuales 100 pertenecen al departamento de fabricación.

Como ya se mencionó, la formación del envase de vidrio empieza desde el diseño del envase , hasta que sale del horno enfriador completamente terminado y formado. Dentro de todo este proceso uno de los esenciales es el de “*formado*”, que es la etapa donde el vidrio toma la forma final del producto en proceso, y donde se definen algunas de las características primordiales del envase, como son la mayoría de las características dimensionales; tamaño, forma y peso ,entre otras.

Es precisamente en el proceso de fabricación a donde se enfocará este estudio , ya que es aquí donde se presentan muchos de los defectos de calidad reportados por el cliente, y por tal motivo se analizarán las variables clave que rodean a dicho proceso como son; maquinaria y herramienta, líneas de producción, ajustes, calibración y mantenimiento, ya que estas variables son determinantes en el proceso de “formado” , y podrían ser causa principal del desaprovechamiento de envases de vidrio.

El control del proceso de “formado” de la botella en Vidriera Monterrey, se realiza a través del control de sus variables clave, las cuales se definen partiendo de acuerdo a un criterio que considera variables clave aquellas variables que :

- a) Se pueden medir
- b) Se pueden estandarizar

- c) Afectan la calidad
- d) Se les puede asignar un responsable único para su control
- e) Son factiblemente controlables

En particular la variable peso cumplió con estos cinco requisitos. Es por esto que se considera al peso una variable clave y su control se lleva a cabo a través de un procedimiento estándar y una gráfica de control el cual se mide por medio de rangos y promedios. Esta tarea la realiza un responsable por cada línea de producción.

La figura 1.1 ,muestra un proceso normal de producción, mediante el cuál se obtendrán envases, con las especificaciones requeridas, tanto de la planta como del cliente

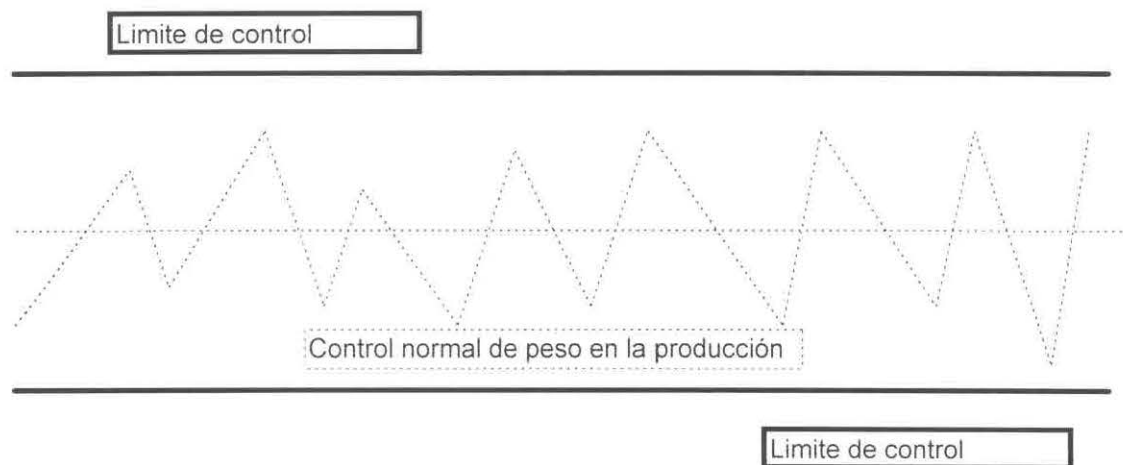


Figura 1.1 Variación normal de peso de la botella.

Sin embargo, la Empresa ha venido enfrentando un problema de desaprovechamiento de materiales, por lo que se intuye, que por ser el obrero, responsable directo en el control de peso del envase, este esté tomando acciones no acertivas. Ocasionando con esto, como lo muestra la figura 1.2, que se rebasen los límites de control inferior y superior, que son los requerimientos y especificaciones que la planta y el cliente requieren.

Esto trae como consecuencia desajustes en el peso, debidos al mal manejo de la maquinaria por parte de los operadores, ya que esto se convierte en un círculo vicioso que no hace más que provocar una fuerte desviación en dicha variable(peso), que finalmente repercute en el producto que se desaprovecha.

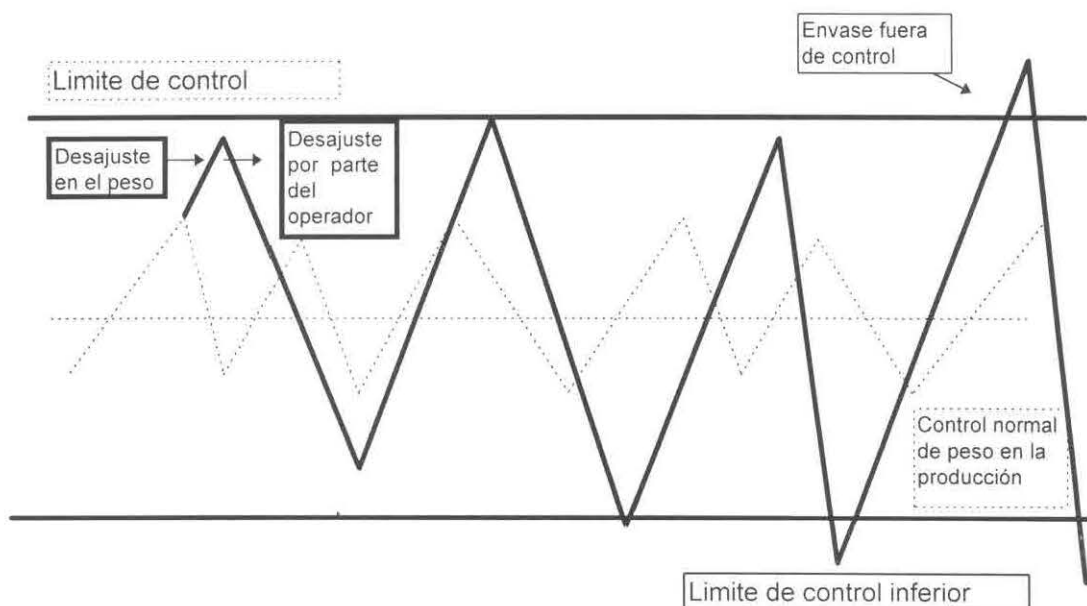


Figura 1.2 Variación en el peso de la botella

Sin embargo, aun y cuando esto no llega a afectar al cliente final, ya que las especificaciones del proceso son mucho más estrictas que las del cliente, esta situación origina de antemano perturbaciones en la estabilidad del proceso, afectándose otras características como pueden ser mala distribución del vidrio en el envase, paredes delgadas, fondos delgados, baja de tamaño, con exceso de peso; es decir, fuera de especificación, que aunque no obstante no son críticas, originan acciones correctivas que no consiguen estabilizar el proceso.

Con todo esto, viene la necesidad de reciclar aproximadamente de 1 a 2 % de la producción diaria, lo cual representa de 10,000 a 20,000 envases reciclados diariamente; es decir, envases defectuosos que no cumplieron con las especificaciones del cliente, ni de la planta; lo cual representa una gran pérdida de dinero diario a la Empresa.

Analizando lo anterior se pudo llegar a la conclusión, que el problema que se presentó en el área de fabricación se debe a desajustes en la maquinaria, que repercuten en el control de peso al estar formándose la botella y como consecuencia, un gran desaprovechamiento de envases de vidrio.

Debido a que los ajustes, son responsabilidad directa de los trabajadores, “el factor humano” podría ser una de las causas principales del desaprovechamiento de envases de vidrio.

En primera instancia el rechazo de botellas se debe al control de calidad. Pero como “el elemento humano” es responsable directo de dichas anomalías en el proceso de producción, se buscará determinar las causas y factores que en el individuo se estén presentando y que están impidiendo el buen desarrollo de este y por ende repercutiendo al medio ambiente, a la maquinaria y herramienta, al grado de supervisión, a los métodos de trabajo, al grado de satisfacción, capacitación y toma de decisiones.

1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1. Diseñar un instrumento para diagnosticar cuáles son las causas, en el individuo, que están provocando que éste no realice su trabajo eficazmente, repercutiendo esto, en un desaprovechamiento diario de envases de vidrio.

2. Analizar el factor humano, sus métodos de trabajo ,el medio ambiente ,materiales con los que trabaja,maquinaria y herramientas utilizadas,condiciones de trabajo, grado de satisfacción propia, capacitación , supervisión y toma de decisiones.

3. Establecer las posibles causas que provocan esta situación , y en base a estas, desarrollar una propuesta de intervención para mejorar la labor del operario.

4.Aplicar el instrumento y realizar el Diagnóstico, en el área de producción, específicamente en el departamento de fabricación, que es en donde se controla el peso del envase y en donde en primera instancia se rechazan las botellas.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

Mediante el estudio, se buscará establecer una propuesta de intervención para que el trabajador desarrolle sus conocimientos y habilidades eficazmente, dentro de su área de trabajo.

Las herramientas de diagnóstico utilizadas: observación directa en el área de trabajo, análisis bibliográfico, cuestionario cerrado, entrevistas a jefes y operarios, nos servirán para encontrar las causas y factores que estén provocando esta situación y por medio de ellos obtener los resultados deseados para este estudio, en el que, se darán, las propuestas de mejora, para dicho caso.

Otra de las limitaciones es que no se abarcó toda el área de producción de envases, sino únicamente la parte del proceso donde se controla el peso, específicamente en el proceso de "formado" del envase, debido a que es en este paso del proceso de fabricación, en donde se están presentando defectos de peso en los envases ya formados.

Este problema estará enfocado únicamente en el factor humano sin considerar el factor control de calidad para este estudio.

1.5 VARIABLES

Para analizar y describir las Variables que se utilizaron en este estudio se tuvieron que considerar primeramente.

a) Las que están estrechamente relacionadas con el proceso de fabricación de envases , como : métodos de trabajo, maquinaria y herramienta.

b) Y segundo lugar las que se relacionan con el desempeño de sus labores, y que lógicamente se relacionan con el trabajador dentro de su área de trabajo, como son: condiciones de trabajo, medio ambiente, grado de satisfacción , relación con el supervisor y toma de decisiones.

Para las Variables relacionadas con el proceso de fabricación, se tuvo que realizar la observación directa al área de trabajo, así como entrevistas con operarios y supervisores.

Para las Variables relacionadas con el trabajador , se recurrió a analizar referencias bibliográficas, en relación a las necesidades tanto físicas como mentales ,del individuo dentro de una organización, así como se analizó el modelo de dos factores de Herzberg

A la vez se recurrió a un diagrama causa- efecto o diagrama de Ishikawa para analizar dicho problema.

Este diagrama, tal como lo muestra la figura 1.3, establece las causas que pueden provocar determinado problema y llegar a un estudio analítico como base para sugerir las correcciones y/o mejoras procedentes en cada caso.

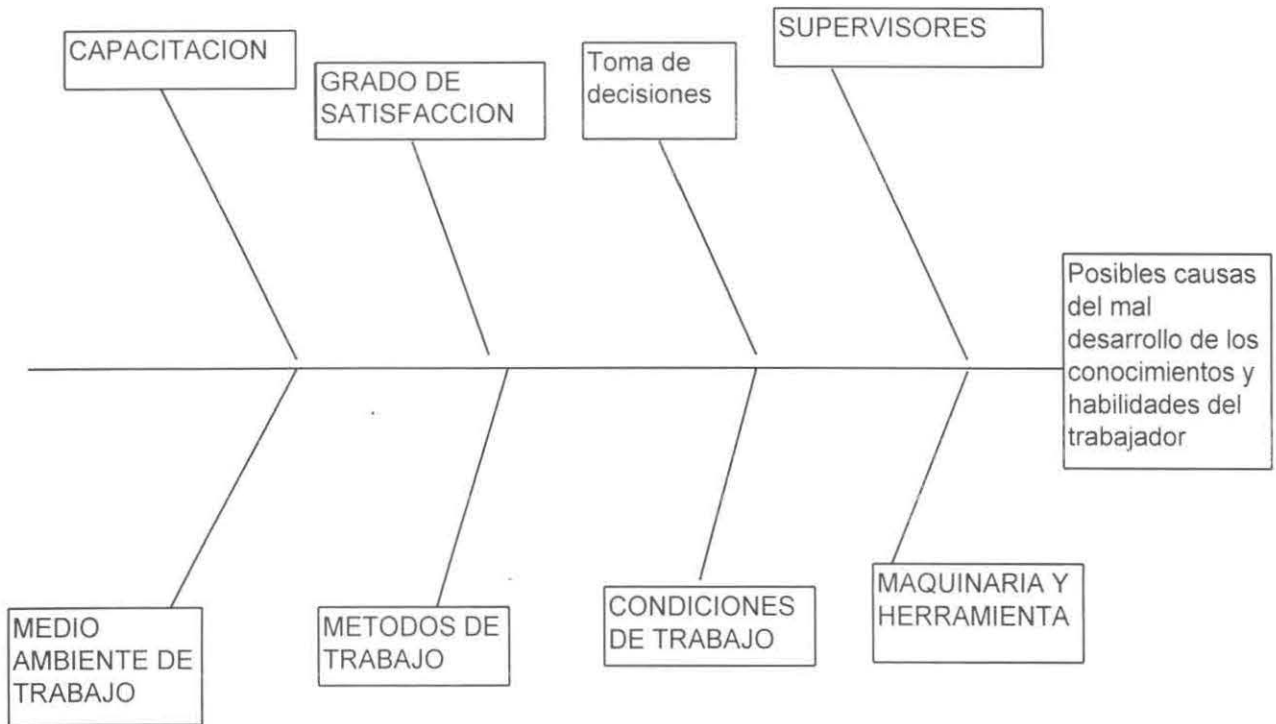


FIG. 1.3 DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Las Variables que se han obtenido a través de la observación directa en el área de trabajo; del diagrama de Ishikawa, y entrevistas realizadas a los jefes y Gerente de producción , así como de un análisis profundo en referencias bibliográficas son :

1. Capacitación: Su objetivo es proporcionar conocimientos técnicos y administrativos al personal de la empresa. Tiene la función de educar al personal, para con esto lograr desarrollar habilidades o destrezas mecánicas en el trabajo ,preponderantemente físico.

2. Supervisor: Persona en el nivel administrativo que tiene la responsabilidad de lograr que los trabajadores lleven a cabo los planes requeridos, políticas y procedimientos formulados por la gerencia.

3. Grado de satisfacción: Desarrollo de las oportunidades relacionadas con el trabajo; es decir, el modo en que las necesidades y motivaciones del individuo se satisfacen.

4. Toma de decisiones: Proceso en el que uno escoge entre dos o más alternativas.

5. Condiciones de trabajo: Condiciones físicas apropiadas dentro de la planta en las cuales el trabajador realiza su trabajo sin sufrir ningún riesgo tanto a su salud como en su seguridad.

6. Medio Ambiente: Factores comunes que rodean al trabajador al estar realizando éste, su trabajo y que impactan en el desempeño de su trabajo.

7. Métodos de trabajo: Sistemas , procedimientos y normas diseñados para realizar un trabajo eficientemente.

8. Maquinaria y Herramienta: Instrumentos y equipo necesario para realizar un proceso de producción.

1.6 INDICADORES

En base a las Variables ya planteadas , y analizandolas minuciosamente cada una de ellas , así como una observación constante en el área de trabajo, se tomó la decisión de incluir los siguientes indicadores, con el fin de poder determinar cuales son las causas o factores que rodean al trabajador e impiden el buen desempeño de sus labores.

1. Capacitación

- * Efectividad de los cursos Administrativos de Capacitación
- * Efectividad de los cursos Técnicos de Capacitación
- * Aplicación de los conocimientos adquiridos en la capacitación

2. Supervisor

- * Grado de relación obrero-supervisor
- * Grado de comunicación obrero-supervisor
- * Elección del trabajador en caso de surgir algún problema
- * Grado de información supervisor-obrero

3. Grado de satisfacción

- * Grado de satisfacción por el trabajo que desempeña
- * Desarrollo personal

4. Toma de decisiones

- * Grado de confianza
- * Elecciones de operación

5 Condiciones de trabajo

- * Instalaciones
- * Equipo de seguridad
- * Equipo de trabajo

6. Medio Ambiente

- * Factor iluminación
- * Factor ruido
- * Factor limpieza
- * Factor temperatura y ventilación

7. Métodos de trabajo

- * Efectividad de los manuales de procedimientos
- * Grado de confianza con respecto a mediciones, ajustes o lecturas
- * Efectividad en el trabajo diario realizado
- * Grado de responsabilidad al calibrar, y ajustar los instrumentos de medición

8. Maquinaria y Herramienta

- * Mantenimiento
- * Ajustes en la línea de producción

CAPITULO II

2.1 REVISION DE LITERATURA

2.1.1 LA EMPRESA

Por empresa se entiende “ La unión moral y orgánica de personas, que respetándose mutuamente su dignidad humana, se dedican a la producción de bienes y servicios, con el fin de contribuir al bien común. “ (Curso de capacitación a supervisores, Grupo Industrial del Vidrio, 1990:6)

Edgar Huse y James Bowditch(1975:35) definen a la organización (empresa), como un sistema continuo que es capaz de diferenciar e integrar actividades humanas que utilizan, transforman y unen un conjunto de recursos humanos, materiales y de otras clases en un todo que consigue alcanzar unos objetivos deseados mediante la selección de una solución entre varias posibles.

Drucker Perrow, (1975:167) identifica cinco categorías de objetivos organizacionales:

1. Objetivos de sociedad: se refiere a la comunidad en general , es decir a la generación y mantenimiento de los valores culturales, al mantenimiento del orden, y a la producción de bienes y servicios.

2. Objetivos de producción: funciones del consumidor tales como servicios comerciales, bienes de consumo, educación y asistencia sanitaria.

3. Objetivos de sistema: los métodos de planeamiento y funcionamiento de la organización.

4. Objetivos del producto : los objetivos característicos del producto tales como la cantidad, calidad, estilo, costo, y disponibilidad.

5. Objetivos derivados: los modos en que la organización usa su poder para perseguir otros objetivos.

Velázquez Mastreta(1975;85) ,menciona que los instrumentos que posee una empresa son los medios para conseguir fines. Y que la organización que la función administrativa requiere, es un instrumento para realizar los objetivos de la empresa.

Comenta que es necesario que la empresa considere la importancia que representa la organización, de tal suerte que ,organizar implica controlar las diferentes actividades de las áreas que forman una empresa.

La organización consiste esencialmente, en coordinar las actividades y comprobar que todo sucede de conformidad con el plan adoptado, con las instrucciones formuladas y con los planes establecidos.

El control de la organización tiene por objeto poner de manifiesto debilidades y errores, para rectificarlos e impedir que se repitan. En esencial, la organización de una empresa lo abarca todo; cosas, personas y acciones. (Velazquez. Mastreta; 1975:85)

2.1.2 MACROEMPRESA

Por ser Vidriera Monterrey una empresa clasificada como una de las más grandes del país, dedicada a la producción de envases de vidrio, por esta razón se pensó en incluir este artículo dentro de este estudio.

Enrique Canales en su artículo "Empresas Imperiales ", define a las Macro Empresas como; aquellas que logran una ventaja competitiva de saber

“hacer algo” de valor que todavía no lo pueden ejecutar las demás, y por eso han conquistado el mercados. Siguen siendo imperiales si desean seguir elaborando más cosas de valor para seguir ganando mercado. (El Norte Administración y Tecnología1994)

El autor comenta en su artículo, que el tamaño de la empresa no tiene nada qué ver con su naturaleza imperial, y que hay miles y miles de pequeñas empresas que han conquistado más de la mitad del mundo con sus muy especiales y bien pensados productos.

No todas las empresas grandes llegan a ser imperiales, ya que una organización grande, muchas veces no llega a ser imperial, ya que casi no tiene conocimientos propios de valor, y por lo tanto no puede conquistar mercados.

Enrique Canales(El norte;1994), recalca el hecho de que lo que distingue a una empresa imperial, no es lo grande, sino lo grandioso de lo que se sabe hacer, que no saben elaborar todavía los demás competidores.

Cuando la conquista de mercados se lleva a cabo a base de tener el costo más bajo, pero sacrificando sueldos, calidad, confiabilidad, seguridad y

profesionalismo, entonces no podemos hablar de una empresa imperial.

Podemos hablar de un negocio masivo, que arrasa, pero no conquista con valiosos argumentos. Menciona que ser grande es una ventaja, pero generalmente no forma parte de las principales ventajas de la competencia internacional. Decir que nuestra ventaja es que “se está mejor organizados “o que” se es más grandes” o que “se trata mejor al personal” o que “se tiene equipos modernos”, son ventajas muy vagas y casi nunca se llega a sustentar una conquista sólida de cualquier mercado. Esas ventajas, expresadas así de vagas, no pueden formar parte de los pilares de una empresa imperial. Ya que ser ésto, requiere una ambición muy sólida, basada en un conocimiento de saber hacer algo muy sólido.

2.2 EL INDIVIDUO EN LA ORGANIZACION

El individuo como subsistema realiza un intercambio social o contacto psicológico, el cual , tiene como objetivo primordial el dar algo de sí mismo a cambio de algo que la organización le ofrece. Lo que éste espera de la

organización es concretamente que sus necesidades y motivaciones se satisfagan en su puesto de trabajo. El individuo “dará” a la organización en la medida en que perciba el intercambio, y sea relativamente equitativo.

“El individuo llega a la organización con un conjunto de necesidades; si la organización proporciona un clima propicio a la satisfacción de las mismas trabajará; de lo contrario ,subordinará las metas de la organización a la satisfacción de sus propias necesidades. “(Edgar Huse y James Bowditch;1975:76)

La mayoría de las personas pasan trabajando la tercera parte de su vida adulta. Varias son las razones que así lo exigen. En primer lugar, las personas necesitan trabajar para ganarse la vida: para sobrevivir, es decir la supervivencia es quizás la razón más importante para trabajar.

Otro motivo importante por el que se trabaja es porque la sociedad espera que lo haga, y de no ejecutarlo, será este rechazado.

Además de ser necesario para sobrevivir y lo que se espera de ellos, el trabajo también puede ser divertido, retador y emocionante. Los esfuerzos físicos o mentales que realiza al trabajar pueden ser placenteros y a menudo esa es la razón suficiente para trabajar.

Sin duda, muchas personas realizan trabajos que no les gustan y muchas tareas son poco remuneradoras; sin embargo del trabajo se puede obtener una gran satisfacción y placer ya sea dentro del empleo o fuera de el.

Es por ello que este punto es clave en el estudio, ya que la falta de satisfacción hacia el trabajo por parte de los obreros , podría ser uno de los factores primordiales que estén provocando que el factor humano sea el responsable directo del desaprovechamiento de envases de vidrio.

2.3 NECESIDADES HUMANAS

Las necesidades humanas, mencionan Davis y Newstron(1993;120) pueden clasificarse en físicas básicas , llamadas primarias , y necesidades sociales y psicológicas, llamadas secundarias. Las primeras , comprenden el alimento, agua, sexo, sueño, aire y una temperatura comfortable.

Esas necesidades surgen a partir de los requerimientos básicos de la vida, y son importantes para la supervivencia de la raza humana y varían de un individuo a otro.

Las segundas representan necesidades de la mente y del espíritu más que del organismo. Muchas de estas se desarrollan conforme el individuo madura, algunos ejemplos son la rivalidad, la autoestima, la sensación de deber, la autoafirmación, el altruismo, la pertenencia a grupos y el recibir afecto.

En resumen las necesidades secundarias:

- * Están fuertemente condicionadas por la experiencia;
- * Varían en tipo e intensidad entre las personas;
- * Están sujetas a cambio en cualquier individuo;
- * Operan en grupo más que solas;
- * Con frecuencia están ocultas de modo que los jefes, directores, gerentes y supervisores no pueden reconocerlas en el trabajador.
- * Son sentimientos ambiguos en lugar de necesidades físicas específicas
- * Influyen en la conducta. (Keith Davis, John Newstrom; 1993;120).

2.4 ¿ COMO INFLUYE LA SATISFACCION DEL INDIVIDUO , EN EL DESEMPEÑO DE SU TRABAJO.?

Davis y Newstrom(1993;203),en su libro Comportamiento Humano en el trabajo, mencionan que la satisfacción en el trabajo, es un conjunto de sentimientos favorables o desfavorables con los que los empleados perciben el trabajo. La satisfacción en el trabajo, normalmente se refiere a las actitudes de un solo empleado, ésta, se adquiere generalmente, con el transcurso del tiempo, en la medida éste obtiene mayor información acerca del lugar de trabajo. El nivel de satisfacción del mismo, a través de los grupos no es constante, sino que se relaciona con muchas variables. Que giran en torno a la edad, el nivel ocupacional, y el tamaño de la organización.

En la medida en que los trabajadores tienen más tiempo en la organización , tienden a estar ligeramente más satisfechos con sus empleos.

Las organizaciones muy grandes mencionan los autores: tienden a abrumar a las personas, interrumpir los procesos de apoyo y limitar las cantidades de acercamiento personal, amistad y trabajo en equipo con grupos pequeños que son importantes para la satisfacción de muchas personas.

Los empleados se sienten más cómodos con un supervisor considerado, uno que muestre preocupación por sus sentimientos y también les ofrezca oportunidades para que participen en la toma de decisiones.

Se menciona que los trabajadores más satisfechos tienen menos posibilidades de pensar en renunciar, buscar un nuevo empleo o anunciar su intención de renunciar, y por lo tanto, es más probable que se queden por más tiempo en la organización.

Para entender mejor esta relación se recurrió al Modelo de dos factores de Herzberg.

Herzberg llegó a la conclusión de que hay dos factores separados que influyen en la motivación y satisfacción del trabajador y afirmó que algunos factores del empleo primordialmente causaban insatisfacción entre los empleados cuando no existían las condiciones adecuadas para desarrollar su trabajo.

Estos factores(insatisfactorios),se conocen como de mantenimiento o de higiene y factores motivacionales o satisfactorios.

Los motivacionales o satisfactorios como el logro y la responsabilidad básicamente están relacionados de manera directa con el puesto en sí mismo,

el desempeño del empleado , el reconocimiento y crecimiento que se asegura a partir del mismo.

Los motivadores o satisfactorios en general se centran en el puesto; se relacionan con el contenido del puesto.

Los factores de mantenimiento o de higiene, están principalmente relacionados con el contexto del puesto, debido a que se enlazan en mayor medida con el medio que rodea al trabajador.

FACTORES DE MANTENIMIENTO O DE HIGIENE

Insatisfactorios

Ejemplos

Políticas y administración de la empresa,

Calidad de supervisión,

Relaciones con los supervisores,

Relaciones con los compañeros,

Relaciones con los subordinados,

Paga,

FACTORES MOTIVACIONALES O SATISFACTORIOS

Satisfactorios

Ejemplos

Logro,

Reconocimiento,

Avance,

El trabajo en sí,

Posibilidades de desarrollo

Responsabilidad.

Seguridad en el puesto,

Condiciones de trabajo,

Estatus.

En base al modelo de Herzberg se pudieron establecer, algunas de las variables que servirán de base para la realización del diagnóstico y se podrá llegar a la conclusión de cuales son determinantes en este estudio.

Para el análisis de cada variable se recurrió a un diagrama causa-efecto de Ishikawa, con el cual , se adoptarán estrategias para lograr un cambio planeado, mediante un instrumento de diagnóstico

2.5 DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DIAGNOSTICO

Debido a que la metodología de diagnóstico utilizada en este estudio está basada principalmente en un modelo de Desarrollo Organizacional, a continuación se presentan los aspectos conceptuales más relevantes de esta disciplina.

2.5.1 Desarrollo organizacional

El Desarrollo Organizacional (D.O) es una estrategia adoptada para lograr un cambio planeado en la organización. El cambio que se busca está ligado directamente con las exigencias o demandas que la organización intenta satisfacer.

Los objetivos del Desarrollo Organizacional surgen del diagnóstico de situaciones que se desean modificar, a la vez de mejorar la eficacia y la eficiencia de la organización.

Edgar f. Huse y James Bowditch (1975:256) mencionan que la eficacia y la eficiencia organizacional pueden mejorarse si se satisfacen ciertas condiciones en el marco organizacional

1. La mayoría de las personas necesitan y desean el crecimiento y la autorrealización.

2. Una vez satisfechas las necesidades básicas, muchos individuos no quieren ni buscan un ambiente tranquilo y seguro: si se les da la oportunidad para ellos, se interesan más en su trabajo, en el estímulo y en la responsabilidad.

3. Cuando se organiza el trabajo de modo que satisfaga las necesidades del individuo en cuanto a estímulo, responsabilidad y crecimiento, la eficacia y la eficiencia organizacional aumenta.

4. El aumento de la libertad de comunicación facilita el crecimiento personal.

5. A medida que las personas que trabajan en grupos se muestran más abiertas y sinceras unas con otras, en ellos aumenta la capacidad para enfrentarse con los problemas de un modo constructivo en lugar de hacerlo de un modo desorganizado.

6. La estructura y el planeamiento organizacionales de los puestos de trabajo pueden modificarse para satisfacer con más eficacia las necesidades del individuo, del grupo y de la organización.

2.5.2 El Diagnóstico

El diagnóstico se puede definir según Víctor M. Martínez(1995;8) como: a) Un instrumento de decisión , b) un instrumento de la estrategia de la supervivencia o reproducción de la organización, c) un documento, que puede o no llevar a tomar medidas prácticas a partir del contenido, en el que se puede distinguir lo que se busca, lo que se encuentra y lo que se presenta en la realidad.

Diagnóstico Administrativo. El término diagnóstico tiene un sentido similar o de igualdad al que ordinariamente se le da en medicina; y que es la averiguación del estado de salud de una persona, y en caso de enfermedad, determinación de los factores o causas de ésta, y de su posible curación. Ahora bien, esta misma definición se puede aplicar en una organización o a un sector administrativo.

Basándose en el modelo de dos factores de Herzberg y apoyándose en el diagrama causa -efecto de Ishikawa, para el análisis de variables, se llegó a la elaboración de un instrumento de diagnóstico , el cual consistió en el diseño de un cuestionario cerrado, basado en cuestiones humanas, que tiene como fin primordial el de obtener información de una manera clara, precisa y confiable, de parte de los trabajadores.

2.6 PRODUCCION

Debido a que el diagnóstico por realizar será en el departamento de producción , (específicamente en el proceso de formado de la botella), es necesario explicar en que se basan los sistemas de producción de una

macroempresa, del giro de la transformación, tomado del libro Administración de los sistemas de producción cuyo autor es G. Velázquez Mastreta.

2.6.1 Concepto de sistema

Velázquez Mastreta(1975;19) define al *sistema*, como alguna cosa o ente que recibe algo, lo precisa y produce. Un *sistema* es un conjunto de objetos y/o seres vivientes relacionados de antemano, para procesar algo que denominaremos *insumos* , y convirtiéndolo en el *producto* definido por el objetivo del sistema y que puede o no tener un *dispositivo de control* que permita mantener su funcionamiento dentro de los límites pre- establecidos.

2.6.2 Clasificación de los sistemas

El autor los clasifica en:

A) **Los físicos y los abstractos;** Los primero son aquellos sistemas que existen físicamente; los segundos son los que sólo existen en forma conceptual, en la mente de alguien.

B) **Los naturales y los elaborados;** Los primeros son aquellos creados por la naturaleza y los segundos son creados por el hombre. El clima es un ejemplo de sistema *natural*, en cambio una máquina es un sistema *manufacturado* por el hombre.

C) **Los sistemas de hombres y máquinas;** Estos son los más importantes para los fines de nuestro diagnóstico. Y Son los integrados por hombres y máquinas cuya combinación tiene por objeto transformar en algo, producir algún producto o un servicio para satisfacer una necesidad. La función de cada máquina, como de cada humano, está claramente definida. (Velázquez M. 1975 pag: 23)

2.6.3 Sistemas de producción

Por producción entendemos la creación, la elaboración o la fabricación dentro de un proceso determinado, mediante la cual se satisfacen las necesidades o el deseo de los consumidores de obtener artículos de consumo.(Curso de Capacitación a supervisores, Grupo Industrial del vidrio ,1990:4).

A) Sistema de producción continua.

Cuando hablamos de producción continua, enfocamos a las situaciones de fabricación, en las cuales las instalaciones se adaptan a ciertos itinerarios y flujos de operación, que siguen una escala no afectada por interrupciones.

En este sistema de producción continua, los materiales o materias primas, se reciben continuamente de los proveedores para ser almacenados, transportándolos convenientemente, para su procesamiento químico.

En este proceso de producción todas las operaciones se organizan para lograr una situación ideal, en la que estas mismas, se combinan con el transporte de tal manera que los materiales son procesados mientras se mueven. El autor comenta que este sistema se utiliza cuando la economía de fabricación favorece a la producción continua; es decir, cuando la demanda de un producto determinado es elevada, y por consiguiente se ven obligados a trabajar continuamente.

La producción en gran escala de artículos estándar es característica de estos sistemas. Obreros calificados y semiespecializados son característicos de

este tipo de sistemas. En consecuencia los costos de producción son relativamente bajos (Velázquez M, 1975:63,64).

B) Sistemas de producción intermitente.

Este tipo de producción, se caracteriza según el autor (Velázquez M. 1975:64) por el sistema productivo de “ lotes “ de fabricación. En estos casos, se trabaja con un lote determinado de productos que se limita a un nivel de producción, seguido por otro , de un producto diferente.

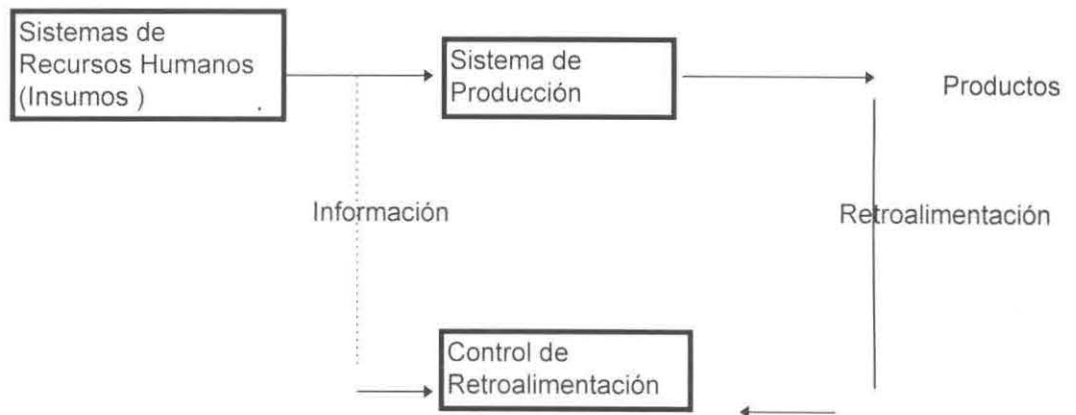
Dicho de otro modo comenta el autor, nuestros equipos de procesos nos servirán para fabricar el producto “X “, así como también, para manufacturar productos “Y “o productos “Z”.

2.6.4 Relación del sistema Producción, con el sistema Recursos Humanos.

A) **Cada puesto al hombre adecuado.** Velázquez Mastreta (1975:85) menciona que una de las causas más comunes, y aun desconocidas, de la baja eficiencia del personal que utilizan las empresas, es la falta de adaptación entre las características de los puestos y las facultades de sus empleados.

Menciona que es frecuente encontrar casos en el que el empleado o un trabajador es calificado como poco eficiente, sin considerar que en otro puesto su eficiencia puede aumentar notablemente. En otras palabras, cada persona ,por su temperamento y características peculiares, puede alcanzar su máxima eficiencia cuando encuentra condiciones de trabajo óptimas . A fin de cuentas menciona el autor lo que se pretende es aumentar la productividad por medio del uso adecuado de los recursos humanos existentes.

B) **Interacción de los sistemas.** El elemento humano, es lo que verdaderamente da vida a un sistema empresarial. Es, por decirlo así, el factor dominante descrito como parte de los insumos que se incorporan al sistema de producción, tal como lo indica la figura siguiente.



El sistema de producción recibe información de los insumos para construir una eficiencia de organización entre ambos sistemas, eficiencia que debe estar basada en la efectiva planeación y control de los objetivos, las políticas, los procedimientos y los programas que forman parte de la administración de personal. (Velázquez M, 1975:86)

2.7 DESPERDICIO, MERMA, TRABAJO DEFECTUOSO Y DESECHO.

Debido a que el problema que se detectó en la planta, específicamente en el proceso de control de peso de la botella, es el desaprovechamiento del mismo por lo que a continuación se definirán los términos, desperdicio, merma, desecho y las causas de éstos.

Estos conceptos estarán basados del libro Manual de la Producción de L.P Alford y John R. Bangs del año 1975.

2.7.1 Definición de desperdicio

El desperdicio o recorte el los autores lo define como los fragmentos o restos de material que quedan después de terminadas ciertas operaciones o procesos y que tienen algún valor monetario. Es una forma de materia prima

que puede venderse en el mercado libre, utilizarse como materia prima en algunas operaciones industriales o puede emplearse como suministro en diferentes departamentos de la fábrica .

Los desperdicios o recortes se producen en las industrias que trabajan los metales, en las operaciones de cortar, perforar, punzar, torneear, etc, en las instalaciones que trabajan la madera, serrado, cepillado, pulido etc, en las industrias de cuero etc.

2.7.2 Definición de la merma

A diferencia del desperdicio mencionan los autores ,la merma se considera a menudo que carece de valor y se trata como una pérdida. Por otro lado, es frecuente que se empleen como sinónimos los términos de merma y desperdicio.

El efecto de la merma es aumentar el costo unitario de producción, ya que el costo total se proratea entre un número menor de unidades producidas. Lo corriente es incluir en el costo directo el valor perdido de los materiales desperdiciados en un trabajo.

Alford M.E. y John R. Bangs(1975;1598) llegan a la conclusión de que la merma o desperdicio puede definirse como los pequeños trozos de materiales que no pueden utilizarse para el fin a que se destinaban en un principio el material en cuestión, pero de los cuales puede recuperarse alguna parte del valor inicial.

2.7.3 Definición de trabajo defectuoso y de desecho

El trabajo defectuoso consiste en los productos imperfectos que se arreglan para que se ajusten a las especificaciones estándares por medio de materiales o mano de obra suplementarios, o de ambas cosas a la vez. Estas partidas constituyen los *costos de reacondicionamiento*(costo de aprovechamiento de material defectuoso) incurridos al remediar imperfecciones para que el producto se ajuste a los patrones de calidad exigidos.

El *desecho* resulta de los materiales que se estropean tanto durante las operaciones de fabricación que hay que retirarlos del proceso y disponer de ellos para alguna otra cosa sin aplicarles ningún trabajo posterior. Los materiales así desechados no pueden repararse ni reacondicionarse como en el caso de los trabajos defectuosos. En algunos casos mencionan los autores hay que vender aquéllos como artículos de segunda calidad, pero en otros casos

pueden recuperarse como los desperdicios, venderse o utilizarse de nuevo como materia prima en el proceso de fabricación.

En conclusión no solo se produce una pérdida de material en el producto, sino que hay además una pérdida de mano de obra y de gastos generales de fabricación.(Alford M.E.;John, Bangs, 1975;1597)

CAPITULO III

3.1 METODOLOGIA

En este capítulo serán descritas las técnicas , que se utilizan para efectuar el Diagnóstico que se efectuarán en el área de fabricación de la empresa Vidriera Monterrey ,S.A de C.V.

La metodología que se empleó está basada en un diagrama de flujo(Ver Anexo No.3, pag, 106), que es producto de las teorías de Desarrollo Organizacional, este diagrama se utiliza, con el fin de diseñar propuestas de intervención para mejorar el desempeño de los trabajadores. Y con ésto, poder llegar a la solución de los problemas.

3.2 DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE ANALISIS

La empresa Vidriera Monterrey, brindó la oportunidad, de realizar este estudio. En este tiempo se pudo conocer a detalle elementos trascendentes de ella como por ejemplo,sus objetivos, misión, visión, su estructura, así como explorar más a fondo cada uno de sus departamentos de la organización, es

mediante la exploración de estos departamentos, como se llegó a la realización de este estudio.

Al mismo tiempo, se decidió hacer éste estudio en la misma compañía ,ya que desde un principio, el interés por parte del gerente del área, llevó a que se tuvieran las puertas abiertas, y ésto permitía que se contara con la información necesaria para llevar a cabo primeramente un estudio piloto en el área de trabajo, facilitando con esto la realización del trabajo.

3.3 HERRAMIENTAS A UTILIZAR

Con el propósito de detectar las causas del desaprovechamiento de vidrio en la producción , en un principio se llevó a cabo un estudio piloto, en el que no se tenían la certeza de las variables con que se iba a trabajar, así como tampoco ,se conocía el instrumento de diagnóstico. Es mediante este estudio donde se pudieron concretar ideas,y desarrollar una base más sólida para el estudio final.

La inspección, en el área de producción, fue punto clave de este estudio piloto,específicamente por las líneas de fabricación. Se observó minuciosamente las tareas que realizan los operarios diariamente. Esto con el fin de analizar los efectos que creaba cada fenómeno observado, y detectar que estaba afectando en gran medida a la organización , específicamente a el área de fabricación.

Después de la observación directa en el área de trabajo, y de charlas con operarios y jefes de área, así como de un análisis de las referencias bibliográficas, se decidió que lo que estaba causando principalmente el desaprovechamiento de vidrio era el factor humano, ya que sus efectos negativos se veían reflejados en la organización, al producir lotes de mala calidad y por resultado perder grandes cantidades de dinero al año.

Se llevó a cabo una reunión con el coordinador de calidad, supervisores y gerente de producción, con el fin de plantearles el problema y conocer sus opiniones al respecto. (Estudio piloto)

Al concluir la reunión, se llegó a la conclusión, en base a un diagrama de Ishikawa, de que existían algunas variables que podrían ser las que afectaban directamente al trabajador en el desempeño de su trabajo.

Con el fin de encontrar la variable o variables principales, que afectaban directamente al trabajador, en el buen desempeño de su trabajo, se realizó un cuestionario cerrado, que se utilizó para la recolección de información ya que por medio de éste se obtiene la información de manera clara y precisa, donde existe un formato estandarizado de preguntas y en donde el operario, en este caso, reporta sus respuestas. El cuestionario incluía cuarenta preguntas cerradas, completamente relacionadas con cada una de las variables ya determinadas.

Este estudio se realizó a toda la población del área de fabricación ,que en este caso consta de cuatro turnos , tres turnos integrados por 23 trabajadores y un turno integrado de 24 trabajadores

Dicho cuestionario pretende detectar, por medio de las variables ,capacitación, supervisión,grado de satisfacción, condiciones de trabajo,medio ambiente, métodos de trabajo,toma de decisiones,maquinaria y herramienta, las causas que impulsan a los trabajadores a no llevar un control o procedimientos en cuanto a operación de la maquinaria , trayendo como consecuencia desajustes en el peso del envase y por ende un desaprovechamiento del mismo, y además detectar los factores que podrían estar alterando el buen desempeño de sus labores.

Con el fin de conocer la opinión de los operarios , se realizaron preguntas cerradas relacionadas cada una con su respectiva variable.

Para el análisis de datos,se recurrió a emplear la estadística descriptiva, en la cual se utilizaron técnicas tales como el porcentaje y la media.

El cuestionario (Anexo No. 4, ver pag ,107)consta de las siguientes preguntas:

Variable Capacitación:

Esta variable consta de 4 preguntas cerradas, y se establecen 5 niveles de respuesta que van de mayor a menor, ponderando con el número 5 como el máximo esperado y con el número 1 como la calificación más baja.

Con esta serie de preguntas se pretende identificar qué tan efectivos o inefectivos resultan los cursos de capacitación técnicos y administrativos que la empresa proporciona, además de determinar si éstos son productivos para el trabajador y si aplica dichos conocimientos en su tarea diaria.

-Pregunta No. 1 ¿ Considera efectivos los cursos de capacitación administrativos proporcionados por la empresa ?.

-Pregunta No. 2 ¿ Considera efectivos los cursos técnicos de capacitación proporcionados por la empresa ?.

-Pregunta No. 3 ¿ Que tan productivos considera usted los cursos de capacitación que la empresa le otorga ?.

-Pregunta No. 4 ¿ Aplica los conocimientos adquiridos en la capacitación en su área de trabajo?.

Variable Supervisor:

Esta variable consta de 4 preguntas cerradas, y se manejaron 5 niveles de respuesta los cuales van de mayor a menor, ponderando con el número 5 como el máximo esperado y con el número 1 como la calificación más baja.

Con esta serie de preguntas se pretende identificar relación obrero-supervisor, obtener información con respecto al grado de comunicación que mantiene el obrero con su supervisor, determinar a que o quien recurre el trabajador , en caso de enfrentarse a algún problema, y determinar si el supervisor le informa al obrero sobre lo que se necesita conocer sobre su trabajo.

-Pregunta No. 1 ¿ Que tal se relaciona usted con su supervisor? .

-Pregunta No .2 “ Creo que la comunicación que mantengo con mi supervisor es la adecuada “ .

-Pregunta No. 3 ¿Cuando se enfrenta usted a un problema en su trabajo, para resolverlo, recurre generalmente a :? .

-Pregunta No. 4 ¿ Su supervisor le informa, regularmente sobre lo que necesita usted conocer de su trabajo?.

Variable Grado de Satisfacción;

Esta variable consta de 3 preguntas cerradas, y se manejaron 5 niveles de respuesta los cuales van de mayor a menor, ponderando con el número 5 como el máximo esperado y con el número 1 como la calificación más baja.

Con esta serie de preguntas se pretende identificar el grado de satisfacción del obrero hacia su trabajo, e interés de éste hacia él mismo.

-Pregunta No. 1 ¿ Está usted satisfecho con el trabajo que desempeña en su área de trabajo ?.

-Pregunta No.2 ¿ Cómo considera usted el trabajo que desempeña ?.

-Pregunta No 3. ¿Al realizar su trabajo aprende cosas nuevas ?.

Variable Toma de decisiones:

Esta variable consta de 4 preguntas cerradas, y se manejaron 5 niveles de respuesta los cuales van de mayor a menor, ponderando con el número 5 como el máximo esperado y con el número 1 como la calificación más baja.

Con esta serie de preguntas se pretende identificar la toma de decisiones de los trabajadores , al presentarse algún problema con su equipo de trabajo, y elección de éstos para solucionarlo.

-Pregunta No.1 ¿En las horas de operación de su equipo de trabajo usted recurre a :?.

-Pregunta No 2.¿ Al momento de tomar decisiones, considera usted que la decisión que tomó es la correcta?.

-Pregunta No. 3¿ Considera usted que cuando toma alguna decisión, es siempre la que se debe de tomar ?.

-Pregunta No.4¿ Considera usted que las decisiones que tiene que tomar en su tarea diaria, impactan en la producción?.

Variable Condiciones de trabajo:

Esta variable consta de 2 preguntas cerradas, y se manejaron 5 niveles de respuesta los cuales van de mayor a menor, ponderando con el número 5 como el máximo esperado y con el número 1 como la calificación más baja.

Con esta serie de preguntas se pretende identificar ,en que tan buen estado considera el obrero las instalaciones (baños, comedor, techo, piso ,etc.), así como si el equipo de seguridad conque realizan su trabajo(lentes, guantes, botas, tapones ,etc.), es el adecuado para el buen desempeño de sus labores, y ,si estos dos factores son determinantes en el desempeño de su trabajo .

-Pregunta No. 1 ¿Considera en buen estado las instalaciones de su área de trabajo (baños, comedor, techo, piso, etc.).¿ Cree usted que este es factor determinante en el desempeño de su trabajo ? .

-Pregunta No.2 ¿ El equipo de seguridad (lentes,guantes,botas, tapones, etc.), con que realiza su trabajo, es el adecuado para el buen desempeño de sus labores?.¿ Cree usted que este es factor determinante en el desempeño de sus labores ?.

Variable Medio Ambiente :

Esta variable consta de 4 preguntas cerradas, y se manejaron 5 niveles de respuesta los cuales van de mayor a menor, ponderando con el número 5 como el máximo esperado y con el número 1 como la calificación más baja.

Con esta serie de preguntas se pretende identificar cómo considera el obrero su área de trabajo con respecto a la iluminación, ruido, limpieza, temperatura y ventilación, y si estos factores son determinantes en el desempeño de su trabajo.

-Pregunta No. 1 ¿ Cómo considera su área de trabajo con respecto a la iluminación ?.¿ Cree usted que éste es factor determinante en el desempeño de su trabajo ?.

-Pregunta No. 2 ¿ Cómo considera su área de trabajo con respecto al ruido ?.¿ Cree usted que éste es factor determinante en el desempeño de su trabajo ?.

Pregunta No. 3 ¿Cómo considera su área de trabajo con respecto a la limpieza?. ¿Cree usted que éste es factor determinante en el desempeño de su trabajo.?

-Pregunta No. 4 ¿Cómo considera la temperatura y ventilación dentro de la planta ?. ¿Cree usted que éste es factor determinante en el desempeño de su trabajo ?.

Variable Métodos de trabajo :

Esta variable consta de 4 preguntas cerradas, y se manejaron 5 niveles de respuesta los cuales van de mayor a menor, ponderando con el número 5 como el máximo esperado y con el número 1 como la calificación más baja.

Con esta serie de cuestionamientos se pretende identificar si el obrero recurre a los manuales de procedimientos al surgir algún problema en su línea de producción, toma de decisiones al momento de realizar mediciones, ajustes o lecturas con respecto al peso de la botella, o a su línea de producción.

-Pregunta No. 1 ¿Utiliza los manuales de procedimientos al surgir algún problema en su línea de producción ?.

-Pregunta No 2.¿ En caso de surgir algún problema en su tarea diaria, ya sea con su máquina, herramienta etc. A quien recurre ?.

-Pregunta No. 3 ¿ Ha ocurrido que en algunas ocasiones ha sido difícil tomar alguna decisión debido a que no se tiene la confianza en las mediciones, ajustes o lecturas que usted hace ?.

-Pregunta No. 4¿ Su responsabilidad incluye calibrar y ajustar , los instrumentos de medición que usted utiliza ?.

Variable Maquinaria y Herramienta :

Esta variable consta de 6 preguntas cerradas, y se manejaron 5 niveles de respuesta los cuales van de mayor a menor, ponderando con el número 5 como el máximo esperado y con el número 1 como la calificación más baja.

Con esta se pretende identificar frecuencia con que se realiza mantenimiento a la línea de producción, frecuencia con que se realizan ajustes a la línea de producción y por que razón, al momento de salir los envases por la línea de producción y al pasar por control de calidad se obtienen pesos diferentes, así como dos preguntas en las cuales se quiere obtener información, con respecto a que tan informados están con respecto a cantidad de vidrio reciclado en la empresa, y cantidad de vidrio desperdiciado o desaprovechado en su línea de producción.

-Pregunta No. 1. ¿Se realiza frecuentemente mantenimiento a su línea de producción ?.

-Pregunta No 2. ¿Realiza periódicamente ajustes en su línea de producción. ¿De realizarlos, explique la razón ?.

- Pregunta No. 3 ¿Algún equipo de trabajo, o maquinaria le da más problemas que otras, ¿Explique la razón ?.

-Pregunta No. 4 ¿ Ha ocurrido en alguna ocasión que al salir los envases ya formados por su línea de producción y luego al pasar por control de calidad, obtuvo lecturas diferentes con respecto a su peso. ¿Explique la razón ?.

-Pregunta No 5. ¿ Sabe usted cuanto vidrio se tiene que reciclar en esta empresa anualmente ?.

- Pregunta No 6.¿ Cree usted que su línea de producción tiene mucho desperdicio?.

Para la realización de este estudio, se recurrió a examinar a una población finita, por lo que se realizó un censo con el fin de medir a cada elemento de nuestra población .

El número total de la población a la que se le aplicó el cuestionario, fue de 95 personas, el cuestionario se aplicó por turnos de trabajo . El cuestionario se realizó con el fin obtener resultados que ayudarán a detectar las causas que impulsan a los trabajadores a no llevar un control de la operación de la maquinaria , lo que trajo como consecuencia desajustes en el peso del envase y por consiguiente ,un gran desaprovechamiento del mismo. A la vez, de detectar qué factores podrían estar alterando el buen desempeño de sus labores.

La metodología de análisis, está basada en una distribución de frecuencias, con el fin de obtener las distribuciones de las respuestas, para de esta forma tomar decisiones y formular una propuesta de intervención.

Para las variables que se catalogaron como determinantes se realizó un análisis de tablas cruzadas, para corroborar posible dependencia entre las mismas.

CAPITULO IV

4.1 ANALISIS DE RESULTADOS

A continuación se describirán los resultados obtenidos a través de las herramientas de diagnóstico, donde se consideraron las variables descritas en el capítulo III(cuestionario), así como la observación directa del área de trabajo, y entrevistas con supervisores, jefes y gerente del área de producción.

Se recurrió a analizar cada una de las variables descritas en el cuestionario, las cuales se determinaron en base a un estudio piloto ya realizado. Así como a la teoría que se refiere a la satisfacción en el trabajo y estudio de dos factores de Herzberg.

4.2 INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Para la interpretación del análisis de resultados, se recurrió a analizar cada variable con sus respectivas preguntas(Ver Anexo No 5. pag 115), ya que cada una de ellas se perfeccionaron gracias a la realización, del estudio piloto realizado con anterioridad, se realizáron con un fin determinado, para poder llegar al objetivo que se planteo en in principio.

Más adelante se realiza un análisis en el cual se hace una correlación entre las variables críticas o determinantes del problema a examinar, y poder verificar con esto, los resultados obtenidos .

Variable Capacitación

1. En base a los resultados obtenidos en el cuestionario(Ver Anexo 5 pag, 115), se observa que contrariamente a la impresión, que nos formamos en principio, en base a nuestra media (4) , el 66 % de nuestro grupo de análisis, considera los cursos de capacitación administrativa , como efectivos, el 19% ,se encuentra indeciso en su respuesta; un 11% los califican con un grado medio de ineffectividad, y únicamente el 4 % de nuestra población los considera ineffectivos.

2.En consideración de la media (4) , La mayoría del grupo de análisis (69%) , considera los cursos de capacitación técnicos efectivos;un 27%, se encuentra indeciso en su respuesta;el 3% los califican con en un grado medio de ineffectividad ; y únicamente el 1% los considera ineffectivos.

3.La media indica (4) que: el 87% de nuestro grupo de análisis, considera productivos tanto los cursos administrativos como técnicos;el 13 % restante, se encuentra indeciso en su respuesta.

*Se puede observar que: un 65% del grupo de estudio, aplica a menudo los conocimientos adquiridos en la capacitación, en su área de trabajo; un 28% ,algunas veces los aplica; el 6% raras veces ;y el 1% restante nunca.

Considerando los resultados de la variable CAPACITACION, se puede concluir en principio, que no es determinante en este estudio; pero ,analizando las demas variables, se encontró que,entra ésta en contadicción con otras del estudio , por eso se optó por realizar más adelante ,un estudio exhaustivo a dicho suceso.

Variable supervisor

1.Los resultados de la media(4) arrojaron: que un 74 % del grupo de estudio, se relaciona muy bien con sus supervisores; Un13 %, se relaciona suficiente; El 12 %, no se relaciona muy bien, y únicamente el 1%, alterna muy pobremente.

2. Con respecto a la afirmación: "Creo que la comunicación que mantengo con mi supervisor es la adecuada". En base a la media (3) : el 65% del grupo de estudio, considera "neutral" la comunicación que mantiene con su supervisor; el 27% se encuentra en desacuerdo con la misma; y el 8% se encuentra en total

desacuerdo. Considerandose estos resultados se puede concluir que: el trabajador no se encuentra 100 % relacionado con su supervisor, ya que la mayoría considera que la comunicación obrero-supervisor se encuentra “debil”. Por lo que se propondran mejoras en este aspecto, ya que se considera un factor clave para poder atacar el problema antes planteado.

3. Cuando el trabajador se enfrenta a un problema, en su trabajo para resolverlo recurre a :

Su propia experiencia: 43%

Su superior inmediato: 25%

Compañeros de trabajo: 26%

Manuales de procedimiento: 6 %.

Al analizar los resultados se pudo detectar, de que el ¿porqué?, si los trabajadores consideran efectivos y productivos los cursos técnicos y administrativos de capacitación, recurren a su propia experiencia(43%) ; para resolver los problemas que se les presentan en su trabajo, en lugar de consultar los manuales de procedimientos ,(que son los que explican detalladamente los pasos y procedimientos para resolver situaciones imprevistas , tanto con la maquinaria, herramienta, procesos de fabricación etc, en el área de trabajo).

Por esta razón dentro de las propuestas de intervención se profundizara más al respecto, ya que esta situación es clave en el problema que se está presentando en la empresa.

- Se tiene que considerar que en Vidriera Monterrey existen trabajadores con más de 40 años de antigüedad.

-El promedio es de 17 años de antigüedad.

4. En base a la media(3):el 90% nuestro grupo de análisis, mencionaron que sólo algunas veces, el supervisor le informa, sobre lo que necesita conocer de su trabajo; A el 8%, raras veces se le informa ; y al 2%, nunca se le informa. Con estos resultados se confirma lo que se planteó anteriormente (Ver Anexo 5.- , Variable supervisor ,pag ,51) y concluir que este factor (comunicación) podría estar impidiendo la realización satisfactoria del trabajo y que además podría estar bloqueando las relaciones productivas; tanto de los supervisores ,como de los obreros.

Variable Grado de Satisfacción

1. En cuanto al grado de satisfacción que experimentan los trabajadores, con respecto al trabajo que desempeñan diariamente, la mayoría ,en base a la media(4) corresponde: a un 90 % ,mencionó que se encuentran satisfechos; El 3 % ,se encuentran regularmente satisfechos; 6% ,sólo un poco satisfecho; y unicamente un 1%, nada satisfecho. Por lo que se puede concluir que el grado de satisfacción, no es determinante en el desempeño de su trabajo.

2. En base a la media (4) ,se determinó que :el 93 % del grupo de estudio, tiene bastante interés con respecto al trabajo que desempeña;el 6 % , lo considera regular; y al 1% restante le interesa muy poco. De esta manera se puede afirmar, que la mayoría de la población tiene bastante interés con respecto al trabajo que desempeña, y concluir que no es factor determinante en el desempeño de su trabajo.

3.El 61% en base a la media (4), mencionó, a menudo ,aprender cosas nuevas al realizar su trabajo; el 27%, algunas veces aprende cosas nuevas en su trabajo; y el 12 % , raras veces.

Variable Toma de decisiones

1. En las horas de operación de su equipo de trabajo el trabajador recurre principalmente a :

Su propia experiencia: 44%

Su superior inmediato: 22%

Compañeros de trabajo: 19%

Manuales de procedimiento: 15%.

Por segunda ocasión (Ver Anexo No 5, preg.3, Variable supervisor , pag ,51), se observa que los trabajadores, recurren nuevamente a utilizar su propia experiencia al operar el equipo de trabajo(44%); y únicamente el 15% del grupo de estudio, recurre a los manuales de procedimiento al operar su equipo de trabajo. Estos resultados son factor determinante en la propuesta de intervención, ya que dentro de este capítulo se exponen las causas que lo provocan, y se propone mejoras para poder cambiar esta situación, que afecta directamente los procesos del trabajo.

2. La media (4), nos detecta que: el 62% del grupo de estudio, a menudo ,considera que las decisiones que tiene que tomar diariamente en su trabajo, son las correctas; El 37% , algunas veces considera que estas son las

correctas; y, únicamente el 1% , raras veces lo considera. Sin embargo se puede comprobar, con los resultados antes expuestos que: la toma de decisiones, por parte de los trabajadores, no se realiza de una manera confiable, ya que se confirmó , que no recurren a los manuales de procedimientos para corregir fallas, seguir lineamientos , pasos, procedimientos, etc, y simplemente las realizan o toman decisiones en base a su experiencia.

3. En base a nuestra media (2) : EL 66% del grupo de análisis, considera que las decisiones que tienen que tomar en su tarea diaria sí impactan a menudo en la producción, mencionan que ésto se veía reflejado al producir envases defectuosos, principalmente con varación de peso, (problema por analizar), el 16% ,solamente algunas mencionaba que afectaba la producción, 13% ,considerabaque únicamente algunas veces ; y el 5% ,respondió que nunca afectaba la producción. Se pudo comprobar que realmente los trabajadores no confían realmente en la toma de decisiones que tienen que realizar en su tarea diaria, porque no recurren a una fuente confiable para realizarlas, sino que se guían, por medio de la experiencia, trayendo como consecuencia, envases de mala calidad, que no cumplen con las especificaciones tanto del cliente como de la planta.

Variable Condiciones de trabajo

1. La media (4), nos detecta que el 77% del grupo, considera en buen estado las instalaciones de su área de trabajo; el 18 % ,se encuentra indeciso en su respuesta; el 2%, probablemente no lo considera en buen estado ,y ;el 3 % no piensa que se encuentran en buen estado las mismas . Los trabajadores están conscientes que unas buenas instalaciones son determinantes en el desempeño de su trabajo.

2. En base a la media (3): los resultados son; que un 46% del grupo analizado, se encuentra indeciso, en cuanto al equipo de seguridad que utiliza(lentes, guantes, botas, tapones,etc) es el adecuado; el16%, probablemente no lo considere como tal, y ;el 38 % , definitivamente no lo encuentra adecuado.

Estos resultados indican que este factor impide, que el trabajador, realice su labor de una manera adecuada y segura. La mayoría de las quejas, en cuanto al equipo de seguridad, se refieren a los tapones para evitar el ruido, ya que mencionan que éstos no cubren por completo, por lo que dificulta el desempeño de sus habilidades. En este caso, se propondrán mejoras al mismo.

Variable Medio Ambiente

1. El 80 %, de el grupo de análisis, en base a nuestra media (4) , considera, la iluminación de su área de trabajo como efectiva; un 15% ,se encuentra indeciso; el 5% restante no la considera como tal. Se puede concluir que éste no es factor determinante en el desempeño de su trabajo. Aunque la mayoría de ellos esta consciente que una muy buena iluminación es importante para el desarrollo y satisfacción en el área de trabajo.

2. En base a nuestra media(2) , la mayoría del grupo analizado, que corresponde a un 75%, considera que, dentro de su área de trabajo, existe mucho ruido; el 19 %, lo considera regular; un 5% considera que existe muy poco de ruido y el 1% ,en lo absoluto. Los trabajadores comentan que el equipo de seguridad, en este caso los tapones (ver preg 2 . Variable condiciones de trabajo ,pag), no les protegen lo suficiente del ruido, por lo que el ruido en ocasiones se vuelve insoportable, y esto impide el buen desempeño de sus habilidades. La mayoría de los trabajadores consideran que un constante ruido en el área de trabajo, es determinante en el desempeño de su trabajo. Por lo que se propondran mejoras al respecto.

3. Un 74% nuestro grupo de análisis en base a nuestra media(4), respondió que casi siempre encuentran limpia su área de trabajo; un 21% ,casi siempre, lo encuentra limpio; el 3%, rara vez encuentra limpio su área de trabajo;y el 2% , nunca encuentra limpio su área de trabajo. Se puede concluir que este factor ,no es determinante en el desempeño de su trabajo, Ya que la mayoría de ellos , se encuentran concientes que la limpieza dentro de su espacio laboral, es determinante, para el buen desempeño del mismo.

4. En base a nuestra media (3), se detectó que, un 63% del grupo analizado, se encuentra dudoso en considerar que la temperatura y la ventilación son agradables dentro de su área de trabajo;El 15 %, las considera un poco desagradables ; el 22% restante las considera que la temperatura y ventilación dentro de área de trabajo son bastante desagradable.

Los trabajadores comentan que su área de trabajo es la que tiene la más alta temperatura de toda la planta, porque es ahí donde se encuentran los hornos ; por esta razón necesitan de más ventiladores para poder soportar el calor. En el verano, comentan, llega a los 40 grados centígrados, y ésto, dificulta el buen desempeño de sus labores correspondientes, ya que constantemente tienen que separarse de su área de trabajo para ir a tomar un poco de agua.

Se considera que estos elementos, juegan un papel muy importante en éste estudio, por lo que se propondrán mejoras al respecto.

Variable Metodos de Trabajo

1.El 90% del grupo analizado, (considerando una media de 3), algunas ocasiones utiliza los manuales de procedimiento; el 7%, raras veces los utiliza, y el 3% restante nunca. Nuevamente podemos confirmar (Ver Anexo No 5,preg. 3, Variable supervisor pag, 51), que al surgir algún problema en las líneas de producción o área de trabajo el obrero emplea estos, únicamente en algunas ocasiones , siendo este un instrumento básico para el buen funcionamiento y desarrollo del equipo de trabajo, así como guía, para el manejo de la maquinaria, de la herramienta, del equipo de seguridad etc, e instrumento vital para realizar un buen proceso de fabricación y con ésto evitar errores en la producción. Por esta razón se propondrán mejoras al respecto.

2.En caso de surgir algún problema en su tarea diaria, con su maquinaria o herramienta. ¿A quien recurre:?

Superior inmediato; 74%

Experiencia de trabajo; 12%

Compañeros de trabajo; 12 %

Manuales de procedimiento; 2%

Se tiene la seguridad de que los trabajadores no utilizan los manuales de procedimiento al momento de presentarse algún problema; en este caso con la maquinaria y herramienta, y acuden primero con su superior inmediato, en lugar de revisar primero los procedimientos, llegando a la conclusión de que esta situación es determinante en nuestro estudio, ya que podría ser la causa principal por la que se están presentando desajustes en el peso del envase, y por consecuencia, un gran desaprovechamiento de éstos en la producción diaria. Se propondrán mejoras al respecto.

3. En base a nuestra media (3), se observa que el promedio 84% del grupo de estudio, en algunas ocasiones les ha sido difícil tomar decisiones al momento de realizar mediciones, ajustes o lecturas en su maquinaria; el 11% , a menudo no pueden tomar alguna decisión ya que no tienen la confianza de realizar algún procedimiento; el 5% restante, siempre le es difícil acatar reglas o tomar decisiones.

Se puede observar que los trabajadores no se encuentran en un 100 % seguros de los procedimientos que ejecutan, para realizar las mediciones, ajustes o lecturas en su maquinaria. Se visualiza también un debilitamiento en lo referente a la capacitación técnica, ya que ésta es la responsable, de que el operario realice su labor con precisión y confiabilidad. Por esta razón se proponen mejoras al respecto.

4. En base a nuestra media (3), se observa que el 50 % del grupo, solamente algunas veces su responsabilidad incluye calibrar y ajustar los instrumentos de medición; El 11 %, raras veces tiene esa responsabilidad ;y un 39 %, nunca.

Los trabajadores comentan que únicamente los realizaban éstos, al momento de detectar que los envases estaban saliendo con variación en cuanto a peso, mencionaban que un ejemplo muy común, es que cuando a los envases les correspondía un límite superior de peso de 235 kg , y éstos salían con 240 kg, comentan que era exclusivamente en ese momento en el que tenían que recurrir a los ajustes o a la calibración de su maquinaria. Los envases que no tenían el peso requerido se rechazaban; tanto por control de calidad, o, en última instancia, por el cliente final.

Con los resultados obtenidos se comprobó que los trabajadores recurren a su propia experiencia para realizar los ajustes, las calibraciones o las mediciones en su maquinaria. Se proponen mejoras al respecto.

Variable Maquinaria y Herramienta

1. Un 84% del grupo analizado, (considerando la media de 3), respondió que sólo algunas ocasiones realizan mantenimiento a sus líneas de producción; el 16% restante, raras veces lo realiza.

Con el resultado de esta pregunta, se buscaba obtener el porcentaje de trabajadores que ejecutaban mantenimiento a sus líneas de producción, ya que es considerada esta tarea, de vital importancia para que la maquinaria se mantenga en condiciones óptimas y para que no surjan desperfectos en ella, que traiga como consecuencia envases defectuosos. Los obreros están conscientes de que una maquinaria en buen estado produce envases con cero defectos y con esto mencionan ,se evita el rechazo de los mismos en el área de control de calidad. Este punto, es clave en este estudio por lo que se proponen mejoras al respecto.

2. El 91% del grupo analizado, (considerando una media de 3), mencionó que en algunas ocasiones realiza ajustes en sus líneas de producción; El 6% ,raras veces ; y el 3% restante, nunca los ejecuta.

Con los datos que se obtuvieron, se comprobó que los trabajadores en repetidas ocasiones operan en su área de trabajo ejecutando ajustes.

Comentaban tanto los supervisores ,como los trabajadores, que los ajustes, se deben principalmente a errores de proceso, errores de montaje de piezas, piezas equivocadas, equipo montado no apropiadamente, falta de mantenimiento en la maquinaria y herramientas de trabajo, inspecciones tanto a la maquinaria como a las líneas de producción.

Los obreros mencionan que realizan modificaciones en sus líneas, principalmente al momento de originarse defectos en el envase(peso, paredes delgadas, altura, etc) .

Se pudo comprobar (en base a los resultados del estudio y por observación al área de trabajo), que los errores son causados en su mayoría por el hombre.

Además que dichos ajustes que ejecutana sus líneas de producción, los realizan en base a su experiencia, y no recurren a los manuales de procedimientos. Por esta razón los errores del envase no se han podido eliminar en un 100 %.

3.En base a nuestra media (3) se obtuvo que el 75 % de el grupo de análisis; en algunas ocasiones algún equipo de trabajo o maquinaria en especial motiva más problemas que otras;el 15 % , raras veces le sucede ésto; y el 10 % restante, nunca le sucede. Entre la maquinaria y el equipo con que se tiene más problema es: Con las molduras, los mecanismos de ajuste que se le realizan a la maquinaria, con los enfriadores de moldura.

La mayoría de los operarios comentan que, en ocasiones ésto se debe a que el tipo de maquinaria o equipo de trabajo que se emplea ,se encuentra desgastado, o averiado. También mencionan que a menudo las máquinas se calientan y fallan.

En base a los comentarios de los trabajadores se pudo comprobar lo que en un principio se suponía ,que la variación de peso en el envase se debe principalmente a fallas o desajustes en la maquinaria o equipo de trabajo, como se observó en los resultados anteriores,esto sucede debido a la falta de

mantenimiento en la maquinaria o líneas de producción, a la falta de inspecciones de parte de los supervisores por las mismas, el no utilizar los manuales de procedimiento etc.

Se llegó a esta conclusión, ya que los operarios comentan en los cuestionarios que se les aplicó; que lo que arrojaba una maquinaria en mal estado, era envases con variación en el peso, y por consiguiente se producía un desaprovechamiento de los mismos, y estos eran rechazados por control de calidad.

4. En base a nuestra media, (3) , el 67 % de nuestro grupo de análisis, mencionó que algunas ocasiones, obtuvo lecturas diferentes con respecto a su peso, 23% mencionó que a menudo obtiene lecturas diferentes y el 10% restante siempre obtiene lecturas diferentes con respecto al peso.

Los resultados arrojaron que la mayoría del grupo analizado, obtiene lecturas diferentes, con respecto al peso del envase al salir por sus líneas de producción y al pasar por el control de calidad.

5. 90 trabajadores desconocen la cantidad de envases, que la empresa recicla anualmente; y los 5 restantes de nuestro grupo de estudio, conocen la cantidad de vidrio(envases) que la empresa recicla anualmente.

6. 51 de los trabajadores no cree que su línea de producción tiene desperdicio, 44 de ellos si cree que tiene mucho desperdicio.

4.3 INTERPRETACION DE TABLAS

A continuación se presentaran tablas cruzadas, para poder verificar el análisis antes expuesto.

En dichas tablas se presentarán sólo las variables clave(Capacitación, ,Maquinaria y Herramienta, Métodos de trabajo, Toma de decisiones), que llevaron a determinar el problema de estudio. Sin olvidar, que las demás variables analizadas fueron de vital importancia para llegar al fondo del problema, simplemente que se consideraron las que más repercutieron en dicho caso.

Estas estadísticas se realizaron con el fin de poder llegar a conclusiones más concretas y precisas sobre este diagnóstico y así, proponer cambios a la organización, específicamente en el área de fabricación.

Las variables :

- Medio Ambiente
- Grado de Satisfacción
- Condiciones de trabajo.

No se incluyeron en las tablas cruzadas, ya que no fueron determinantes en este estudio, por qué, se detectó que estos factores no estaban influyendo en el desarrollo y las habilidades de los trabajadores dentro de su área de trabajo.

En la siguiente tabla cruzada, se presenta la variable Capacitación técnica,V.S, elección del trabajador al operar su equipo de trabajo.

TABLA 4.3.1

¿Al enfrentarse a problemas, en las horas de operación de su equipo de trabajo							
A quien recurre :?							
Capacitación	SUPERIOR INMEDIATO	PROPIA EXPERIENCIA	COMPAÑEROS DE TRABAJO	MANUALES	OTRA FUENTE	TOTAL	%
1=INEFECTIVOS	0	1	0	0	0	1	1%
2	0	1	2	0	0	3	3%
3	5	12	3	6	0	26	27%
4	7	14	4	5	0	30	32%
5=EFFECTIVOS	9	13	11	2	0	35	37%
TOTAL	21	41	20	13	0	95	100%
	22.11%	43%	21%	13.68%	0%		

(Ver Anexo 5)

MEDIA=4
69 % EFECTIVOS

(Ver Anexo 5)
64%
EXPERIENCIA Y COMPAÑEROS DE TRABAJO

TABLA 4 3.2

En la siguiente Tabla cruzada se presenta la variable Capacitación Técnica V.S elección del trabajador al enfrentarse a problemas con su tarea diaria.

¿A quien recurre al enfrentarse a algún problema en el trabajo.?							
CAPACITACION	SUPERIOR INMEDIATO	PROPIA EXPERIENCIA	COMPAÑEROS DE TRABAJO	MANUALES	OTRA FUENTE	TOTAL	%
1=INEFECTIVOS	0	1	0	0	0	1	1%
2	0	2	1	0	0	3	3%
3	7	9	7	3	0	26	27%
4	10	14	6	0	0	30	32%
5=EFFECTIVOS	9	14	10	2	0	35	37%
TOTAL	26	40	24	5	0	95	100%

22.11% 43% 21% 13.68% 0%

(Ver Anexo 5) 64%

(Ver Anexo 5)
 EFECTIVOS
 69%

Al analizar los resultados(Tabla 4.3.1 y 4.3.2)se pudo comprobar que un 69% de los trabajadores considera efectivos los cursos técnicosde capacitación.Se observa que estos no recurren a los manuales de procedimiento al surgir problemas con el equipo o en su tarea diaria ,estos se basan en su experiencia (43%) y en los compañeros de trabajo(21 %), para solucionarlos.

TABLA 4.3.3

En la siguiente Tabla Cruzada se presenta la variable Capacitación Técnica V.S, elección del trabajador al surgir problema con la maquinaria y herramienta.

¿Al surgir algún problema con la maquinaria o herramienta.							
A quien recurre:?							
CAPACITACION	SUPERIOR INMEDIATO	PROPIA EXPERIENCIA	COMPAÑEROS DE TRABAJO	MANUALES	OTRA FUENTE	TOTAL	%
1=INEFECTIVOS	0	0	1	0	0	1	1%
2	0	1	1	1	0	3	3%
3	16	6	3	1	0	26	27%
4	28	1	1	0	0	30	32%
5=EFFECTIVOS	27	4	4	0	0	35	37%
TOTAL	71	12	10	2	0	95	100%
	75%	12%	11%	2%	0%		

(Ver Anexo 5)

▲ EFECTIVOS
▼ 69%

▼
SUPERIOR INMEDIATO

Con respecto a la tabla 4.3.3 se observa que la mayoría de los trabajadores(75%) recurre a su supervisor inmediato al surgir problemas con la maquinaria y herramienta, y únicamente el 2% consulta sus manuales de procedimientos.

Los citados manuales son de gran importancia al momento de tomar los cursos, ya que se tienen que basar en ellos, para el buen manejo de la maquinaria, herramienta o procesos de trabajo. Uno de los objetivos principales de todo curso técnico es el uso diario de los manuales, para la realización de su trabajo. Ya que al no recurrir a ellos, se presentan consecuencias graves como las que se presentaron en este caso.

TABLA 4.3.4

En la siguiente Tabla Cruzada se presenta la variable Manuales de procedimiento V.S. Toma de decisiones.

NOTA: El propósito de esta Tabla, es verificar si el no utilizar dichos manuales, repercute al momento de tomar determinaciones, en cuanto a los ajustes, calibraciones y mediciones, que el trabajador tiene que ejecutar, en su tarea diaria.

¿Ha ocurrido en algunas ocasiones que le ha sido difícil tomar decisiones, debido a que no se tiene la confianza en las mediciones, ajustes, o lecturas que usted realiza.?							
MANUALES DE PROCEDIMIENTO	Siempre	A menudo	Algunas Veces	Raras veces	Nunca	TOTAL	%
1=NUNCA	0	0	2	0	1	3	3%
2=RARAS VECES	1	1	3	1	1	7	7%
3=ALGUNAS VECES	2	13	24	6	3	48	51%
4= A MENUDO	1	1	8	4	0	14	15%
5=SIEMPRE	3	2	11	2	5	23	24%
TOTAL	7	17	48	13	10	95	100%

7%
18%
51%
13%
11%

ALGUNAS VECES UTILIZAN LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTO.

▼
NO TIENEN LA CONFIANZA EN LOS PROCEDIMIENTOS QUE REALIZAN.

TABLA 4.3.5

En la siguiente Tabla Cruzada se presenta la variable Manuales de procedimiento V.S., Ajustes en las líneas de producción.

¿Se realizan periódicamente ajustes en su línea de producción ?							
MANUALES DE PROCEDIMIENTO	Siempre	Amenudo	Algunas Veces	Raras veces	Nunca	TOTAL	%
1=NUNCA	0	2	0	1	1	4	4%
2=RARAS VECES	0	1	3	2	1	7	7%
3=ALGUNAS VECES	2	3	21	11	11	48	51%
4= A MENUDO	0	1	6	5	2	14	15%
5=SIEMPRE	2	0	10	2	8	22	23%
TOTAL	4	7	40	21	23	95	100%
	4.21%	7%	42%	22.11%	24%		


 REALIZA AJUSTES

ALGUNAS VECES UTILIZAN LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTO.

Lo que se puede visualizar en las dos tablas pasadas, es una falta de entrenamiento, en lo referente a manuales de procedimientos, en específico a manejo de problemas con la maquinaria(ajustes, calibraciones, mediciones y lecturas) Por lo que se concluye que la no utilización de estos trae como consecuencia envases defectuosos, con variación de peso, y por consiguiente son rechazados por control de calidad y por el cliente. Se proponen mejoras al respecto.

CAPITULO V

PROPUESTAS DE INTERVENCION

Después de haber aplicado el instrumento de trabajo, a los operarios de la empresa(Vidriera Monterrey), específicamente a los del área de fabricación, y posteriormente haber realizado el análisis de resultados, (descrito en el capítulo anterior), se visualizó la situación, por la que está atravesada el departamento de producción en especial el de fabricación.

Se puede concluir que las variables claves ,que llevaron a determinar las causas del desaprovechamiento de vidrio en la producción, provocado por el factor humano son las siguientes:

- Capacitación
- Maquinaria y Herramienta
- Métodos de Trabajo
- Toma de decisiones

Se observó que la variable satisfacción ,medio ambiente y condiciones de trabajo,no fueron determinantes en los resultados del estudio.

VARIABLE CAPACITACION

Primeramente se definirá la función de la capacitación: "La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en las necesidades reales de una empresa y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del trabajador". Su objetivo principal es proporcionar conocimientos, sobre todo en aspectos técnicos.

Area débil

***Propuestas**

1. Se detectó (en base a los resultados obtenidos del cuestionario), que la capacitación técnica no era realmente efectiva, como pensaban los trabajadores. Por esta razón se sugiere que ese departamento, modifique los cursos para lograr realmente su objetivo; que es el de proporcionar entrenamiento técnico para desarrollar habilidades en el manejo de la maquinaria, equipo de trabajo, y herramientas. Se sugiere :

- Capacitar nuevos instructores, (ya sea internos o externos), con una personalidad definida; es decir, de líder. Que sepa guiar a un grupo, crear en el trabajador un vivo deseo de superación, un guía que se mantenga actualizado en cualquier aspecto o tema, ya sea en manejo de maquinaria, procesos de fabricación, manejo de herramienta, mecánica etc, un conductor que sea capaz

de señalar un objetivo en común, y lograr el pleno involucramiento, del grupo en los objetivos del curso ;es decir ,ser un agente de cambio, para formar trabajadores con conocimientos técnicos especializados, necesarios para el desempeño eficaz del puesto.

*Observaciones en cuanto a la capacitación técnica:

- Los cursos técnicos se realizan unicamente una vez por semana , con una duración de dos horas.
- No se exponen dudas con respecto a la solución de problemas con la maquinaria, con el manejo de herramientas, con el uso adecuado del manejo de manuales de procedimientos, etc.
- Los manuales de procediminentos necesitan ser renovados continuamente, ya que cada línea de producción cuenta con un par de instructivos, pero se encuentran en pésimas condiciones.

* Medidas que han de tomarse a lo largo de los cursos:

-Necesidades:

1. Para lograr la eficacia y eficiencia de los cursos, es importante, que el objetivo del mismo, aparezca impreso en una hoja independiente añadida a la guía o programa de este, para lograr la plena implicación del grupo con los objetivos del curso.

2. Los programas de capacitación técnica deberán comprender de 10 a 12 sesiones , por lo general, a intervalos de una semana, pero en ocasiones, cuando ésta , la requiera se impartiran en días consecutivos, para lograr los objetivos deseados a un corto plazo. Las sesiones tandrán una duración de 1 a 2 horas diarias.

3. El contenido del programa se adaptará deacuerdo a las necesidades de los trabajadores y del departamento de producción.

4.El instructor antes de iniciar el curso hará una serie de preguntas para descubrir, en los trabajadores, las áreas, en las que están menos preparados, con el fin de avocarse primeramente ,los puntos más débiles.

Lo que tendrá que acometer en primer lugar , deacuerdo a los resultados de nuestro estudio, será manejo adecuado de los manuales de procedimiento, manejo adecuado de la maquinaria y herramienta que se utilizan diariamente en su área de trabajo, montaje de piezas, detección anticipada de fallas y errores del proceso.

4. Al iniciar una sesión, el instructor explicará en la forma más precisa cuáles son las habilidades específicas que se pretende mejorar con el desarrollo del tema.

Se darán ejemplos demostrativos del desarrollo de estas habilidades, (explicar por medio de filminas o acetatos los pasos que se tienen que seguir en la realización de sus tareas.)

5. Al finalizar la sesión, se dedicará tiempo a una mesa redonda, que permita evaluar el conocimiento adquirido y para con esto retroalimentar al operador.

6. Entrenar un nuevo instructor con carrera técnica y un experto en el ramo.

VARIABLE: SUPERVISOR

Los supervisores, son las personas clave en el proceso de realización del trabajo. Son un elemento vital debido a que están, estratégicamente localizados en la cadena de autoridad y comunicación; estos, pueden bloquear cualquier información hacia arriba, o hacia abajo.

Area débil

*Propuestas

1. Los supervisores necesitan una mayor orientación humana; es decir, ser sensibles a las necesidades del trabajador, e interpretar sus temores y prever sus problemas.

2. Crear un ambiente de confianza supervisor-trabajador, para lograrlo , el supervisor tendrá que recurrir a mesas redondas, con su grupo de trabajo, por lo menos una vez al mes ,en donde éste, exponga sus puntos de vista, con respecto a :Inquietudes, dudas, temores , quejas y problemas en su área de labor. Con el fin de que el trabajador se sienta reconocido, comprometido y motivado tanto con la empresa, con su supervisor y con su trabajo.

3. Los trabajadores deberán realizar inspecciones periódicas (3 veces por turno) a las líneas de producción, con el fin de tener un conocimiento experimentado, de las labores que sus subordinados ejecutan.

4. Deberán entrenarse constantemente en aspectos técnicos, en cuanto a los temas generales, que afectan a un proceso en particular del trabajo.

VARIABLE TOMA DE DECISIONES:

La toma de decisiones es un proceso en el que una persona escoge entre dos o más alternativas. Los tomadores reales de decisiones buscan simplificar sus problemas, buscan una solución satisfactoria, quieren evitar el riesgo y obtener resultados a corto plazo.

Area débil

Se detectó en base a los resultados expuestos en el capítulo anterior, que los trabajadores recurren en su mayoría a su propia experiencia para resolver problemas con la maquinaria, herramienta, equipo de trabajo etc.

* La edad podría ser un factor a por considerar.

Se visualizó que la toma de decisiones se encuentra débil, ya que algunas veces (54.1%) los trabajadores no tienen la confianza en las decisiones que toma, con respecto a procedimientos que ejecuta en su área, (corregir fallas, montaje de piezas, etc.)

Estos se encuentran conscientes que los defectos o errores del envase se deben en su mayoría a que las determinaciones que toman no son las correctas.

***Propuestas**

La habilidad de algunos trabajadores para tomar decisiones y resolver problemas, es deficiente. En tal caso, se pretende mejorar dichas habilidades, a través de la capacitación, por lo que se tendrá que :

- Proporcionar entrenamiento técnico en lo referente al manejo de maquinaria, manejo de manuales de procedimientos, inspecciones, ajustes, calibraciones, montaje de piezas, molduras, clases de errores (de proceso , montaje de piezas etc,).

VARIABLE METODO DE TRABAJO:

Los Métodos de trabajo, se refieren a los sistemas, procedimientos y normas necesarias para poder realizar una labor eficientemente. El no recurrir a ellos podrá ocasionar defectos en el proceso.

Area débil

En base a los resultados expuestos en el análisis de resultados, se detectó que la mayoría de los trabajadores no recurren al manual de procedimientos, cuando surgen problemas en sus líneas de producción, en la maquinaria, herramienta etc.

También se pudo comprobar que los operarios, realizan frecuentemente ajustes a las líneas de producción; la mayoría comenta que la maquinaria se encuentra en mal estado y esto, ocasiona un deficiente funcionamiento de las mismas, que trae como consecuencia envases con variación de peso que son rechazados por control de calidad. Por lo que se sugiere lo siguiente :

***Propuestas**

1. Se tendán que diseñar manuales nuevos de procedimientos, donde se exponga: el objetivo, los fines, y los resultados, del tema, o el proceso por estudiar. Tendrá que mostrar claridad en cuanto a gráficas, dibujos, planos, etc., y especificaciones de uso.

2. En cada curso de capacitación técnica, se se tendrán que dar casos prácticos en donde el trabajador se guíe en sus manuales para resolver el problema.

3. Se realizará propaganda dentro de la planta donde el tema principal sea el uso de dichos manuales de procedimientos y, las ventajas y desventajas de su uso.

4. Los ajustes en las líneas de producción, se deben principalmente a errores de proceso en este caso, de montaje de piezas, colocación de éstas de manera equivocada, equipoo maqionaria no montada apropiadamente, etc. Para evitar ésto, se tendrá que impartir un nuevo entrenamiento acerca del funcionamiento de cada una de las partes integrales de este proceso.

VARIABLE MAQUINARIA Y HERRAMIENTA:

Instrumentos y equipo necesario para realizar eficazmente un proceso de producción.

Area débil

En base a los resultados expuestos en el análisis de resultados se comprobó que la mayoría de este grupo de estudio solamente en algunas

ocasiones realiza mantenimiento sus líneas de producción, ya sea a la maquinaria, a la herramienta, equipo de trabajo, etc. Por lo que comentaban que una maquinaria en mal estado arroja envases con variación en el peso y por resultado surge un gran desaprovechamiento de los mismos. Por lo que se sugiere lo siguiente:

*Propuestas

1. Formar un grupo de trabajadores dedicados exclusivamente a dar mantenimiento a la maquinaria dos veces por semana.

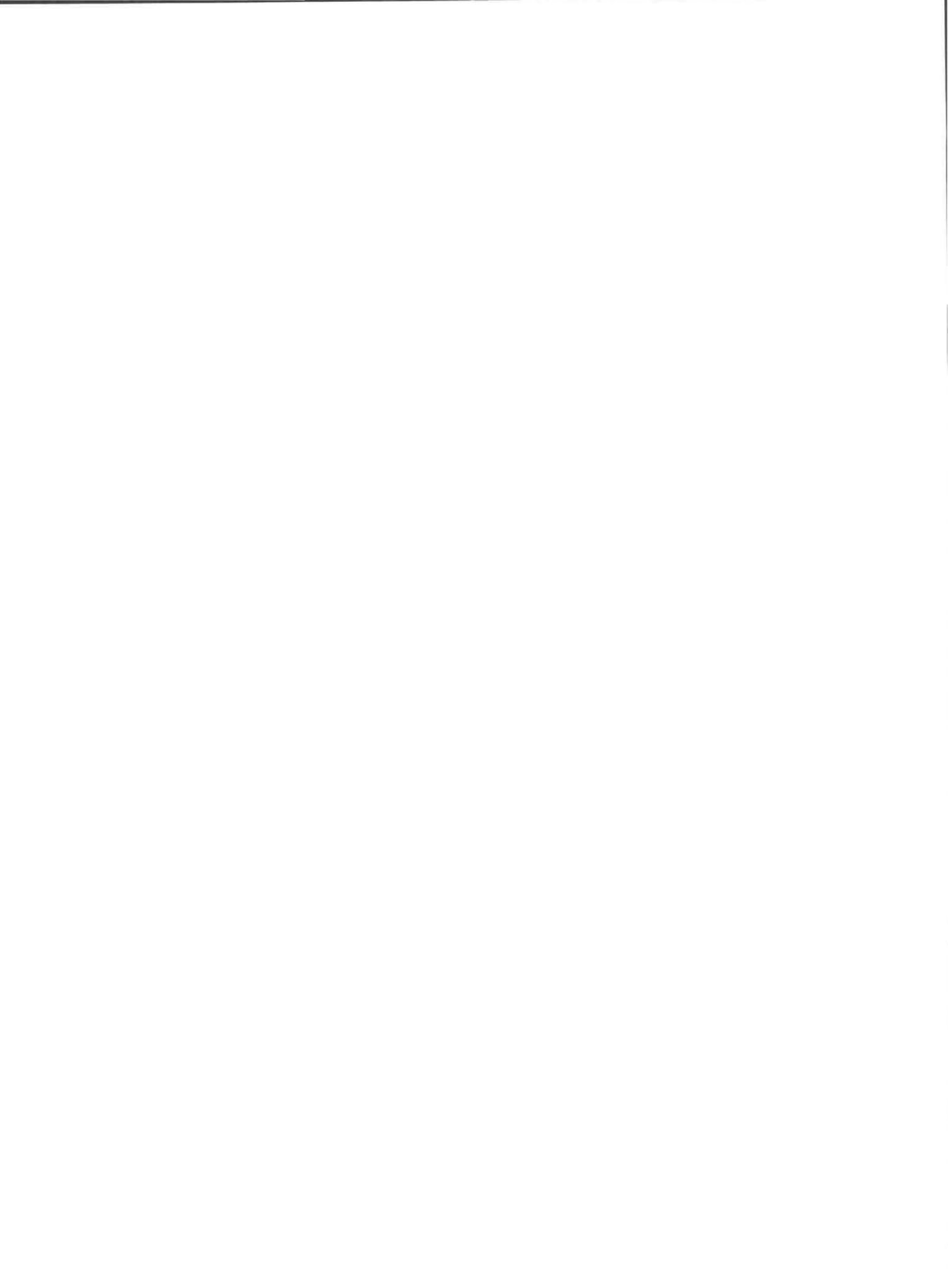
2. Aumentar el número de inspectores de procesos, capaces de detectar con anterioridad errores o defectos en el producto.

3. Realizar verificaciones periódicas al proceso de fabricación y sus molduras.

4. Renovar la maquinaria que se encuentre en mal estado.

Las peticiones antes mencionadas, servirán para tener gente competente en detección de errores o defectos en el proceso, así como operarios especializados en el manejo adecuado de los manuales, la maquinaria y herramienta, para con esto evitar el gran desaprovechamiento de envases que tienen que reciclar diariamente la empresa.

Dichas sugerencias se planterán a la organización, más esta se encuentra en su plena libertad de llevarlas a cabo.



CAPITULO IV

DISCUSION

Davis y Newstrom(1994;203), mencionan que la satisfacción en el trabajo, se adquiere generalmente con el transcurso del tiempo, en la medida en que el empleado obtiene mayor información acerca del lugar de trabajo.

Por medio de esta afirmación, se puede comprobar que efectivamente en la medida en que los trabajadores tienen mayor tiempo en la organización, tienden a estar ligeramente más satisfechos con sus empleos.

Al incluir la variable Grado de Satisfacción, dentro de la herramienta de diagnóstico, se pensó ,podría ser una de las causas principales que impiden a los trabajadores, el desarrollo eficaz de sus habilidades. Pero en base a los resultados se pudo comprobar que éstos tienen gran interés con respecto al trabajo que desempeñan y se sienten plenamente identificados con la empresa.

Como mencionan los autores antes citado; entre más tiempo se tengas laborando en la empresa, más satisfechoso encuentra con respecto a ésta y al

trabajo. Por lo que esta variable no se consideró como determinante en este estudio.

Por otro lado se detectó que una de las causas principales que impiden a los trabajadores el buen desarrollo de sus habilidades es la falta de capacitación técnica. Alfonso Siliceo(1993;20), menciona que para que el objetivo general de una empresa se logre plenamente, es necesaria la función de capacitación que colabora aportando a la empresa personal, debidamente adiestrado, capacitado y desarrollado para que desempeñe bien sus funciones, habiendo previamente descubierto las necesidades reales de la empresa. Por lo que la capacitación es la función educativa de una empresa por lo cual se satisfacen necesidades presentes y se prevén necesidades futuras respecto a la preparación y habilidad de los colaboradores.

En lo referente a la práctica se pudo detectar en base a los resultados expuestos en el capítulo IV, que el objetivo general de la empresa no se está llevando a cabo, ya que su objetivo principal, es el desarrollar, operar y controlar eficazmente sus procesos, para fabricar envases de vidrio que cumplan y/o sobrepasen las expectativas del cliente en cuanto a servicio, calidad y costos.

Se detectó que no se están fabricando del todo envses que cumplan con las expectativas de los clientes ni de la planta, con lo referente a la calidad. Esto se es debido a una falta de entrenamiento técnico especializado en el área de trabajo ,y como lo menciona el autor:" la empresa necesita de un personal dedidamente adiestrado, capacitado y desarrollado para que desempeñe bien sus funciones".

Herzberg, llegó a la conclusión de que hay dos factores separados que influyen en la motivación y satisfacción del trabajador y afirmó que algunos factores del empleo primordialmente causan insatisfacción entre los empleados cuando no existien las condiciones para el mismo. Y los dividió en:

FACTORES DE MANTENIMIENTO
O DE HIGIENE

Insatisfactorios

Ejemplos

FACTORES MOTIVACIONALES
O SATISFACTORIOS

Satisfactorios

Ejemplos

Políticas y administración de la empresa	Logro
Calidad de supervisión	Reconocimiento
Relaciones con los supervisores	Avance
Relaciones con los compañeros	El trabajo en sí
Relaciones con los subordinados	Posibilidades de desarrollo
Paga	Responsabilidad
Seguridad en el puesto	
Condiciones de trabajo	
Estatus	

Algunos de estos factores, del modelo de Herzberg se tomaron, para la realización del cuestionario, y por medio de estos factores motivacionales o satisfactores, poder detectar si son determinantes en nuestro estudio.

En el estudio realizado en Vidriera Monterrey, específicamente en el área de fabricación, se encontró que algunos de estos factores tienen relación directa con las causas de nuestro problema .

Se comprobó que la calidad de supervisión, responsabilidad, posibilidades de desarrollo, condiciones de trabajo, y avance influyen para poder llegar a resultados finales.

La teoría sirve como base para poder llegar al objetivo de estudio, ya que por medio de ella se sustentan los resultados, y se lleva hasta la solución del problema.

CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los resultados del instrumento de diagnóstico, la observación directa al área de trabajo, entrevista con supervisores, gerente de área y operarios se puede inferir que: los trabajadores no realizan eficientemente su trabajo debido a:

1. Que hace falta un entrenamiento técnico específico en lo que se refiere a: el manejo de manuales de procedimiento, (en donde se incluya: el manejo de la maquinaria, manejo de herramienta, inspecciones, ajustes, calibraciones, y mediciones.)

2. Que es necesario un entrenamiento de instructores especializados en cuestiones técnicas.

3. Que es conveniente hacer inspecciones constantes en las líneas de producción, para evitar errores en el producto final.

4. Que los obreros no recurren a los manuales de procedimientos para solucionar problemas(ya sea con su equipo de trabajo, con la maquinaria y herramienta, etc), éstos se basan en su experiencia para resolverlos. Por lo que se sugiere una campaña masiva dentro de la planta,para recurrir a el uso de los manuales.

5. Que hace falta un mantenimiento constante a la maquinaria y líneas de producción, para evitar fallas y desajustes de las mismas.

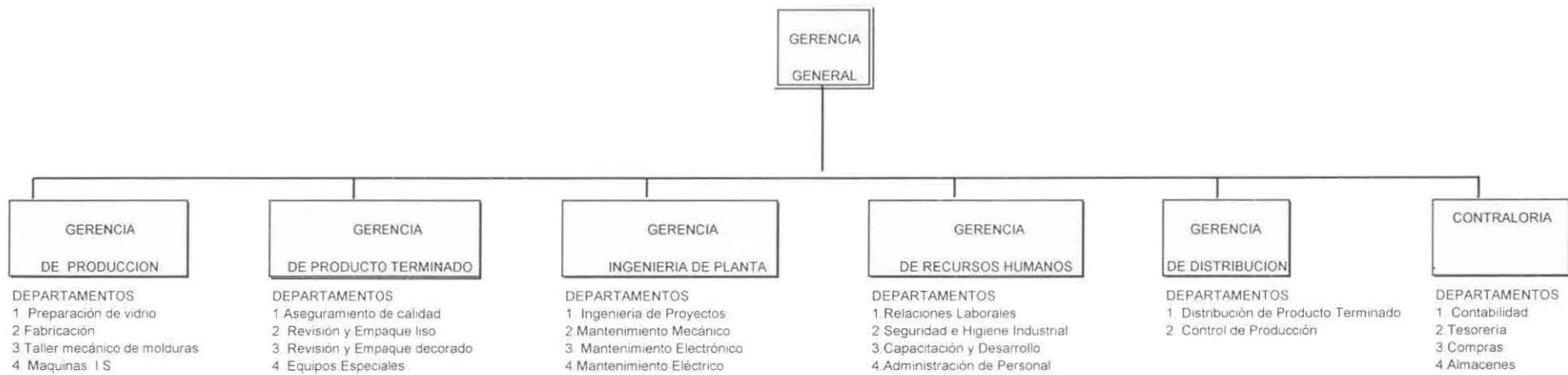
También se detectó un área fuerte o sana que la empresa posee, y es la de proporcionar a sus trabajadores la seguridad y satisfacción dentro de su trabajo, lo que hace que éstos se sientan comprometidos con la empresa y por consiguiente no renunciar a su cometido.

Para concluir es importante mencionar que no únicamente hay que cambiar los puntos débiles de la organización, sino mejorar los puntos en que los trabajadores se sienten realmente satisfechos para lograr que se sientan parte importante de la organización,y contribuyan de manera positiva a los cambios planeados.

ANEXOS

ANEXO No. 1.

ORGANIGRAMA GENERAL VIDRIERA MONTERREY S.A DE C.V

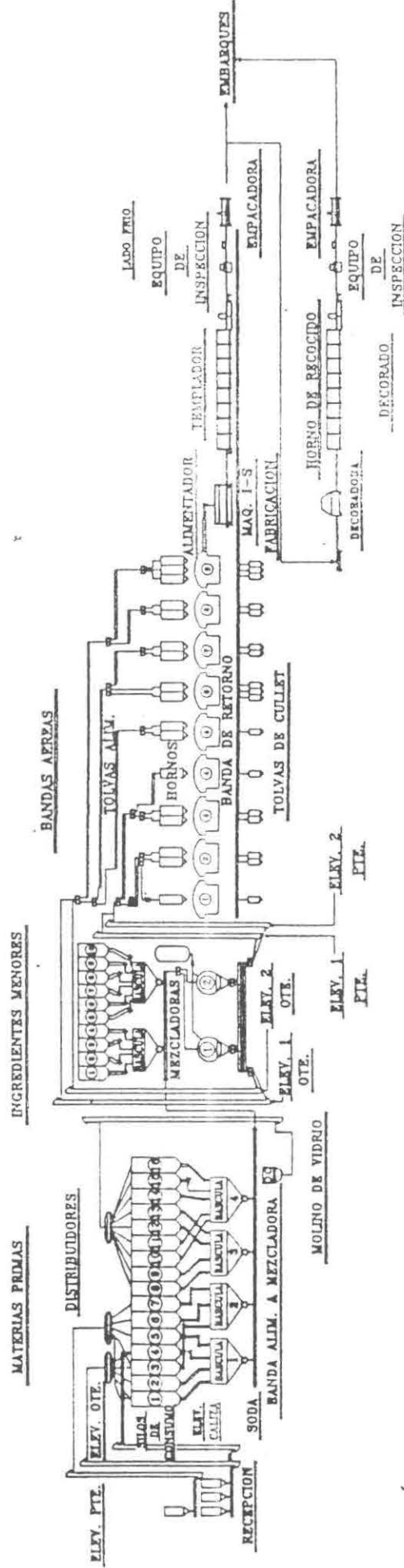


ANEXO No.2



DIAGRAMA DE FLUJO VIDRIERA MONTERREY

(ENERO - 1964)



VIDRIERA MONTERREY S.A.		
DISEÑO	ROSENDO FLORES GARCIA	
FECHA	ENE - 1 - 64	

ANEXO No.3
DIAGRAMA DE FLUJO DEL DIAGNOSTICO POR REALIZARSE
EN LA EMPRESA VIDRIERA MONTERRE S.A DE C.V ESPECIFICAMENTE EN EL AREA DE
FABRICACION.



ANEXO 4.- CUESTIONARIO

INDICACIONES:

- * Por favor **subraye** la respuesta correcta
- * Todas las preguntas tienen un valor donde **1 es lo más bajo y 5 lo más alto.**
- * El cuestionario es **anónimo**
- * Por favor conteste con la mayor sinceridad, ya que sus respuestas son de gran ayuda para proponer mejoras a su área de trabajo.

VARIABLE CAPACITACION

1.¿ Considera efectivos los cursos de capacitación administrativos proporcionados por la empresa?

1 = inefectivo 2 3 4 5= Efectivo

2.¿ Considera efectivos los cursos técnicos de capacitación proporcionados por la empresa?

1 = inefectivo 2 3 4 5= Efectivo

3.¿ Qué tan productivos considera usted los cursos de capacitación que la empresa le otorga?

1=Improductivos 2 3 4 5=Productivos

2.¿ Al momento de tomar decisiones, considera usted que la decisión que tomó es la correcta?

1= Nunca 2=Raras veces 3=Algunas veces
4= A menudo 5= Siempre

3. ¿Considera usted que las decisiones que toma en su tarea diaria son siempre las correctas?.

1= Nunca 2=Raras veces 3=Algunas veces 4= A menudo
5= Siempre

4. ¿Considera usted que las decisiones que tiene que tomar en su tarea diaria impactan en la producción ?

1= Siempre 2=A menudo 3=Algunas veces 4= Raras veces
5=Nunca

VARIABLE

CONDICIONES DE TRABAJO

1.¿Considera en buen estado las instalaciones de su área de trabajo (baños, comedor,techo, piso,etc) ?

1=Definitivamente NO

2= Probablemente NO

3= Indeciso

4=Pobablemente SI

5=Definitivamente SI

¿Cree usted que este es factor determinante en el desempeño de su trabajo?

SI

NO

2.¿El equipo de seguridad (lentes, guantes, botas,tapones etc) con que realiza su trabajo, es el adecuado para el buen desempeño de sus labores ?

1=Definitivamente NO

2= Probablemente NO

3= Indeciso

4=Probablemente SI

5=Definitivamente SI

¿Cree usted que este es factor determinante en el desempeño de su trabajo?

SI

NO

VARIABLE

MEDIO AMBIENTE

1. ¿Cómo considera su área de trabajo con respecto a la iluminación, ?

1 =MALA ILUMINACION

2

3

4

5=BUENA ILUMINACION

¿Cree usted que éste es factor determinante en el desempeño de su trabajo?

SI

NO

2. ¿Cómo considera su área de trabajo con respecto al ruido ?

1 =Mucho

2 =Bastante

3=Regular

4=Un poco

5= En lo absoluto

¿Cree usted que éste es un factor determinante en el desempeño de su trabajo?

SI

NO

3.¿ Cómo considera su área de trabajo con respecto a la limpieza?

1=Nunca limpio 2=Rara vez limpio 3 =Con frecuencia limpio
4=Casi siempre limpio 5=Siempre limpio

¿Cree usted que éste es un factor determinante en el desempeño de su trabajo?

SI NO

4.¿ Cómo considera la temperatura y ventilación dentro de la planta ?

1 = Desagradable 2 3 4 5=Agradable

¿Cree usted que éste es un factor determinante en el desempeño de su trabajo?

SI NO

VARIABLE

METODOS DE TRABAJO

1. ¿Utiliza los manuales de procedimientos al surgir algún problema en su línea de producción ?

1= Nunca 2= Raras veces 3= Algunas veces 4= A menudo
5= Siempre Explique

2. ¿En caso de surgir algún problema en su tarea diaria, ya sea con su máquina, herramienta, etc. ¿A quien recurre ?

1= Su superior inmediato 2= Su propia experiencia 3= Compañeros de trabajo
4=Los manuales de procedimientos 5= Otra fuente _____

especificar

3.¿Ha ocurrido que en algunas ocasiones ha sido difícil tomar alguna decisión debido a que no se tiene la confianza en las mediciones , ajustes o lecturas que usted hace?

1= Siempre 2=A menudo 3= Algunas veces 4=Raras veces
5= Nunca Explique

4. ¿Su responsabilidad incluye calibrar y ajustar, los instrumentos de medición que usted utiliza ?

1= Nunca 2= Raras veces 3= Algunas veces 4= A menudo
5= Siempre Explique

VARIABLE

MAQUINARIA Y HERRAMIENTA

1. ¿Se realiza frecuentemente mantenimiento a su línea de producción ?

1= Nunca 2= Raras veces 3= Algunas veces 4= A menudo
5= Siempre Explique

2.¿ Realiza periodicamente ajustes en su línea de producción. De realizarlos explique la razón y tipo de maquinAria o equipo?

1= Nunca 2= Raras veces 3= Algunas veces 4= A menudo
5= Siempre

3.¿ Algún equipo de trabajo o maquinaria le da más problemas que otras?.
¿Explique la razón ?

1= Nunca 2= Raras veces 3= Algunas veces 4= A menudo
5= Siempre

4. ¿Ha ocurrido en alguna ocasión que al salir los envases ya formados por su línea de producción y luego al pasar por control de calidad obtuvo lecturas diferentes con respecto a su peso?. ¿Explique la razón ?

1= Nunca 2= Raras veces 3= Algunas veces 4= A menudo
5= Siempre

5.¿ Sabe usted cuanto vidrio se tiene que reciclar en esta empresa anualmente ?

SI NO

6.¿ Cree usted que su línea de producción tiene mucho desperdicio?

SI NO POR QUE?

GRACIAS POR SU COOPERACION.

ANEXO No. 5
RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

CAPACITACION.

1. ¿ Considera efectivos los cursos de capacitación administrativos proporcionados por la empresa ?

	%		
1= INEFFECTIVO	4	4.21	PROMEDIO=3.905 =4
2=	10	10.53	
3=	17	17.89	
4=	24	25.26	
5= EFECTIVO	40	42.11	
TOTAL=	95	100%	

3. ¿Qué tan productivos considera usted los cursos de capacitación que la empresa le otorga ?

1=IMPRODUCTIVOS	0	0	5
2=	0	0	
3=	11	12.63	
4=	21	23.16	
5=PRODUCTIVOS	63	64.21	
	95	100%	

VARIABLE
SUPERVISOR

1. ¿ Qué tal se relaciona con su supervisor ?

1=Se relaciona pobremente	1	1.05	4
2= No se relaciona muy bien	10	11.58	
3= Se relaciona suficiente	13	13.69	
4= Se relaciona bien	48	49.47	
5= Se relaciona muy bien	23	24.21	
	95	100%	

3. ¿ Cuando se enfrenta usted a un problema en su trabajo? ¿ para resolverlo, recurre a : ?

1= Su superior inmediato	24	25.27
2= Su propia experiencia	40	42.1
3= Compañeros de trabajo	25	26.32
4= Los manuales de proc.	6	6.31
5= Otra fuente	0	0
	95	100%

2. ¿ Considera efectivos los cursos técnicos de capacitación proporcionados por la empresa ?

	PROMEDIO=4	
1= INEFFECTIVO	1	1.05
2=	2	3.15
3=	26	27.36
4=	33	33.7
5= EFECTIVO	33	34.74
	95	100%

4. ¿Aplica los conocimientos adquiridos en la capacitación, en su área de trabajo ?

1=Nunca los aplica	1	1.05	4
2=Raras veces los aplica	5	6.32	
3=Algunas veces los aplica	27	28.42	
4=A menudo los aplica	40	41.05	
5=Siempre los aplica	22	23.16	
	95	100%	

2. " Creo que la comunicación que mantengo con mi supervisor es la adecuada ?

1= Totalmente en desacuerdo	8	8.42	3
2= En desacuerdo	26	27.37	
3= Neutral	20	21.05	
4= De acuerdo	26	27.37	
5= Totalmente de acuerdo	15	15.79	
	95	100%	

4. ¿ Su supervisor le informa regularmente sobre lo que necesita usted conocer de su trabajo ?

1= Nunca le informa	2	2.1	3
2= Raras veces le informa	8	8.42	
3= Algunas veces le informa	48	50.53	
4= A menudo le informa	22	23.16	
5= Siempre le informa	15	15.79	
	95	100%	

VARIABLE
GRADO DE SATISFACCION

1. ¿Está usted satisfecho con el trabajo que desempeña en su área ?

1= Nada satisfecho	1	1.05	4
2= Un poco satisfecho	6	6.31	
3= Regularmente satisfecho	3	3.16	
4= Satisfecho	44	46.32	
5= Muy satisfecho	41	43.16	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

3. ¿Al realizar su trabajo? ¿Aprende cosas nuevas ?

1= Nunca		0	4
2= Raras veces	11	11.58	
3= Algunas veces	26	27.37	
4= A menudo	23	24.21	
5= Siempre	35	36.84	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

5. ¿Al momento de tomar decisiones? ¿Considera usted que la decisión que tomó es la correcta ?

1= Nunca	0	0	3
2= Raras veces	1	1.05	
3= Algunas veces	35	36.84	
4= A menudo	41	43.16	
5= Siempre	18	18.95	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

7. ¿Considera usted que las decisiones que tiene que tomar en su tarea diaria impactan en la producción ?

1= Siempre	41	43.16	2
2= A menudo	23	23.16	
3= Algunas veces	15	15.79	
4= Raras veces	11	12.63	
5= Nunca	5	5.26	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

2. ¿Cómo considera usted el trabajo que desempeña ?

1= No le interesa nada		0	4
2= Tiene poco interés	1	1.05	
3= Tiene regular interés	6	6.31	
4= Tiene bastante interés	48	50.53	
5= Tiene gran interés	40	42.11	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

4. ¿En las horas de operación de su equipo de trabajo? ¿Usted recurre a : ?
(para saber cómo manejar, operar, dicho equipo)

1= Su superior inmediato	21	22.11	
2= Su propia experiencia	42	44.21	
3= Compañeros de trabajo	18	18.95	
4= Los manuales de procedimientos	14	14.73	
5= Otra fuente	0	0	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

6. ¿Considera usted que cuando toma alguna decisión es siempre la que se debe de tomar ?

1= Nunca	0	0	3
2= Raras veces	0	0	
3= Algunas veces	43	45.26	
4= A menudo	36	37.9	
5= Siempre	16	16.84	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

VARIABLE
CONDICIONES DE TRABAJO

1. ¿ Considera en buen estado las instalaciones de su área de trabajo (baños, comedor, pido techo etc)?

1= Definitivamente NO	3	3	4
2=Probablemente NO	2	2.1	
3=Indeciso	17	17.9	
4=Probablemente SI	42	44.3	
5= Definitivamente SI	31	32.7	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

¿Cree usted que este es un factor determinante en el desempeño de su trabajo ?

SI	73.69	70 SI
NO	26.31	25 NO
	<u>100%</u>	

2. ¿El equipo de seguridad (lentes,guantes,botas, tapones etc), con que realiza su trabajo? ¿ Es el adecuado para el buen desempeño de sus labores ?

1= Definitivamente NO	37	37.9	3
2=Probablemente NO	15	15.79	
3=Indeciso	7	7.37	
4=Probablemente SI	16	16.84	
5= Definitivamente SI	20	22.1	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

¿Cree usted que éste factor es determinante en el desempeño de su trabajo ?

SI	92.63	88 SI
NO	7.37	7 NO
	<u>100%</u>	

VARIABLE
MEDIO AMBIENTE

1. ¿ Cómo considera su área de trabajo con respecto a la iluminación ?

1= Mala iluminación	0	0	4
2=	5	5.26	
3=	14	14.74	
4=	28	29.48	
5= Buena iluminación	48	50.52	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

¿ Cree usted que éste es un factor determinante en el desempeño de su trabajo ?

SI	90.52	86 SI
NO	9.48	9 NO

2. ¿ Cómo considera su área de trabajo con respecto al ruido . ?

1= Mucho	36	37.9	2
2= Bastante	35	36.84	
3= Regular	18	18.95	
4= Un poco	5	5.26	
5= En lo absoluto	1	1.05	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

¿ Cree usted que éste es un factor determinante en el desempeño de su trabajo ?

SI	69.48	66 SI
NO	30.52	29 NO
	<u>100%</u>	

3. ¿ Cómo considera su área de trabajo con respecto a la limpieza . ?

1= Nunca limpio	2	2.1	4
2= Rara vez limpio	3	3.16	
3= Con frecuencia limpio	20	21.05	
4= Casi siempre limpio	41	43.16	
5= Siempre limpio	29	30.53	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

¿ Cree usted que éste es un factor determinante en el desempeño de su trabajo ?

SI	88.42	84 SI
NO	11.58	11 NO
	<u>100%</u>	

4. ¿ Cómo considera la temperatura y ventilación dentro de la planta ?

1= Desagradable	21	22.1	3
2=	15	14.74	
3=	29	30.53	
4=	24	25.26	
5= Agradable	6	7.37	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

VARIABLE
METODOS DE TRABAJO

1. ¿ Utiliza los manuales de procedimientos al surgir algún problema en su línea de producción ?

1= Nunca	3	3.16	3
2= Raras veces	7	7.37	
3= Algunas veces	50	52.63	
4= A menudo	14	14.74	
5= Siempre	21	22.1	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

3. ¿ Ha ocurrido que en algunas ocasiones ha sido difícil tomar alguna debido a que no se tiene la confianza en las mediciones , ajustes o lecturas que usted realiza ?

1= Siempre	4	5.26	3
2= A menudo	10	10.53	
3= Algunas veces	50	51.58	
4= Raras veces	20	21.05	
5= Nunca	11	11.58	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

VARIABLE
MAQUINARIA Y HERRAMIENTA

1. ¿ Se realiza frecuentemente mantenimiento a su línea de producción ?

1= Nunca	0	0	3
2= Raras veces	14	15.79	
3= Algunas veces	57	57.89	
4= A menudo	9	10.53	
5= Siempre	15	15.79	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

3. ¿ Algún equipo de trabajo o maquinaria le da más problemas que otras ?
¿ Explique razón y tipo de maquinaria ?

1= Nunca	10	10.53	3
2= Raras veces	14	14.74	
3= Algunas veces	54	56.84	
4= A menudo	13	13.68	
5= Siempre	4	4.21	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

¿ Cree usted que éste es un factor determinante en el desempeño de su trabajo ?

SI	83.16	79 SI
NO	<u>16.84</u>	16 NO
	<u>100%</u>	

2. ¿ En caso de surgir algún problema en su tarea diaria, ya sea con su maquinaria, y herramienta .
A quien recurre?.

1= Su superior inmediato	71	74.74
2= Su propia experiencia	11	11.58
3= Compañeros de trabajo	11	11.58
4= Los manuales de procedimientos	2	2.1
5= Otra fuente	0	0
	<u>95</u>	<u>100%</u>

4. ¿ Su responsabilidad incluye calibrar y ajustar , los instrumentos de medición que usted utiliza ?

1= Nunca	37	38.94	3
2= Raras veces	10	10.53	
3= Algunas veces	23	24.21	
4= A menudo	8	8.42	
5= Siempre	17	17.9	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

2. ¿ Se realiza periódicamente ajustes en si línea de producción ?

1= Nunca	3	3.16	3
2= Raras veces	6	6.31	
3= Algunas veces	42	44.21	
4= A menudo	20	21.05	
5= Siempre	24	25.27	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

4. ¿ Ha ocurrido en alguna ocasión que al salir los envases formados por su línea de producción,
y al pasar por control de calidad, obtuvo lecturas diferentes con respecto al peso. ?

1= Nunca	8	9.47	3
2= Raras veces	22	23.16	
3= Algunas veces	54	54.74	
4= A menudo	6	7.37	
5= Siempre	5	5.26	
	<u>95</u>	<u>100%</u>	

5. ¿ Sabe usted cuanto vidrio se tiene que reciclar en esta empresa anualmente ?

NO 74

SI 26

6. ¿ Cree usted que su línea de producción tiene mucho desperdicio ?

NO 46

SI 44

BIBLIOGRAFIA

Audirac Camarena, Carlos A. ABC del Desarrollo Organizacional. Editorial Trillas, Mexico D.F, 1994.

Bowditch, James; Huse, Edgar F. El Comportamiento Humano en la Organización. Ediciones Deusto S.A., España , 1975.

Bangs ,John; Alford ,L.P. Manual de la Producción. Editorial Hispano Americana México D.F, 1975.

Canales, Enrique. Empresas Imperiales. El norte , Administración y Tecnología. 1994.

Collerette ,Pierre; Delisle, Gilles. La Planificación del Cambio. Editorial Trillas México D.F, 1988.

Comisión de Calidad Y Productividad Empresarial. Aplicación Básica del Control Estadístico a la Calidad Empresarial. Instituto Mexicano de Contadores Públicos S.A, A. C. Boletín num 1, 1994.

Davis, Keith; Newstrom, John W. Comportamiento Humano en el Trabajo. Comportamiento Organizacional. McGraw-Hill, México, D.F., 1993.

Ferrer Pérez, Luis. Desarrollo Organizacional. Editorial Trillas. México, D.F., 1995.

Levin, Richard I. Estadística para Administradores. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México D.F., 1988.

López, Ana Luisa; Pick, Susan. ¿Cómo Investigar en Ciencias Sociales? Editorial Trillas, México D.F., 1992.

Martínez Chavez, Víctor M. Teoría y Práctica del diagnóstico Administrativo. Un Enfoque de Sistemas. Editorial Trillas, México, D. F., 1995.

Robbins, Stephen P. Administración, Teoría y Práctica. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. México D.F., 1987.

Perrow, Drucker. Organizational Analysis. A Sociological View. Wadsworth, Belmont California. 1975.

Shimbun, Kooyo. Poka-Yoke. Mejorando la calidad del producto, evitando defectos. Editorial Nikkan. Madrid ,1991.

Siliceo, Alfonso. Capacitación y Desarrollo de Personal. Editorial Limusa, México ,D.F., 1993.

902701
BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD DE MONTERREY