

Análisis Para La Implementación De Unidades Gerenciales En El Proceso De La Línea
Líquidos En vial De La Firma Vitalis. S.I De Sopo Cundinamarca

AUTORES

Ana María Yate Vera

Jenny Roció Franco Sánchez

Universidad Nacional Abierta Y A Distancia

UNAD

ECBTI Zipaquirá

Sopo 2019

Análisis Para La Implementación De Unidades Gerenciales En El Proceso De La Línea
Líquidos En vial De La Firma Vitalis. S.I De Sopo Cundinamarca

AUTORES

Ana María Yate Vera

Jenny Roció Franco Sánchez

Instructor: Diego Edixon Karachas Rodríguez

Universidad Nacional Abierta Y A Distancia

UNAD

ECBTI Zipaquirá

Sopo 2019

Tabla de Contenido

RESUMEN.....	6
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2. JUSTIFICACION	9
3. OBJETIVOS	10
3.1 OBJETIVO GENERAL	10
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	10
4. MARCO DE REFERENCIA	11
4.1 MARCO CONCEPTUAL Y TEORICO.....	11
4.1.1 Unidades gerenciales básicas.....	12
4.1.2 Antecedentes	12
4.1.3 Proceso envasado Línea en Vial.....	15
4.1.4 Proceso de Lavado y despirogenizado de los viales.....	15
4.1.5 Alistamiento del área estéril de envase.....	16
4.1.6 Controles de peso.....	16
4.1.7 Proceso de Grafado.	17
4.1.8 Proceso revisión y detección de partículas en el producto, inspección minuciosa del vial.	17
4.1.9 Limpieza y empaque	18
4.1.10 Conceptos en el contexto.....	18
5. MARCO GEOGRAFICO.....	21
6. EVALUACION DE PROCESO PRODUCTIVO.....	23
6.1 Procesos Analizados	25
6.2 Proceso de lavado	25
6.3 Proceso del Horno de despirogenado.....	26
6.4 Proceso de envase	26
6.5 Proceso de grafado	27
6.6 Proceso de empaque	28
7. Método de conformación de las UGB	29
7.1 U. G. B.....	31
7.2 Papel a desempeñar.....	31

PROYECTO DE GRADO

7.3	Modelo de conformación a partir de los integrantes.....	32
7.4	Roles Pertinentes en la UGB.....	32
7.5	Gerenciamiento De Rutina	32
7.6	Administración Visual	33
8.	Metodología de la Propuesta.	33
8.1	Paso 1.....	36
8.2	Paso 2.....	37
8.3	Paso 3.....	37
8.4	Paso 4.....	37
8.5	Paso 5.....	37
8.6	Paso 6.....	37
8.7	Paso 7.....	38
8.8	Paso 8.....	38
9.	Ítems de mejora en el proceso	38
9.2	Control Procesos.....	40
9.3	Especificaciones	40
9.4	Variables	41
9.5	Monitoreo de Procesos	41
9.6	Elementos (Secuencia de operaciones)	42
9.7	Medir variaciones Proceso.....	42
9.8	Inspección de fuentes de Información	43
9.9	Ajuste de variables fuera de control.....	43
9.10	Tipos Controles (Visuales, Datos)	43
10.	Metodología de la propuesta	43
10.1	Selección de proceso	43
10.2	Socialización a Personal.....	48
10.3	Caracterización y distribución del personal de la planta	48
10.4	Desarrollo de Entrevistas y encuestas al personal.....	49
11.	Análisis de Resultados.....	53
11.1	Encuestas.....	53
11.2	Entrevistas	54
12.	PROPUESTA.....	61
13.	CONCLUSIONES.....	62

PROYECTO DE GRADO

Bibliografía	63
14. Anexos	65
14.1 Anexo 2.....	65
14.2 Anexo 3.....	66
14.3 Anexo 4.....	67

RESUMEN

Este Proyecto está enfocado en análisis para la implementación de unidades gerenciales básicas como alternativa de mejora en la empresa VITALIS. S.I en la ciudad de sopo Cundinamarca, Se espera lograr un resultado positivo basado de este estudio, las bases y conceptos de la tecnología industrial que nos permitirán generar soluciones de mejoramiento en la producción.

Este proyecto surge como alternativa de solución al problema de unidades rechazadas, tiempos muertos y reprocesos en la línea liquido en vial, para ello la investigación busca estudiar los impactos positivos y negativos con la implementación de sistema de auto gerenciamiento de rutinas, conllevando a la creación de una metodología con el fin de involucrar el personal operativo en el proceso de inyectables.

Para lo cual se constituirá un plan de capacitación y formación aplicable dentro del proceso, con unos objetivos e indicadores para obtener una mejora ante la problemática planteada y el desarrollo de líderes para cada una de las áreas del componen el proceso.

Este estudio está enfocado en cómo aumentar la productividad y formar equipos de trabajo altamente competitivos bajo el método MR, para lo cual se propone realizar un análisis de la situación problema.

PROYECTO DE GRADO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la línea de producción líquidos en vial se envasa producto Ciprofloxacina 100mg, en este proceso se elaboran 3600 unidades por hora, en un turno productivo de 7 horas se envasan aproximadamente un total de 25200 unidades, teniendo esto como meta por turno, sin presentar inconvenientes de retraso en el proceso, a continuación, se menciona algunas causales por las cuales se pueden afectar el total de unidades a producir.

Dentro de las causas se encuentran algunas paradas injustificadas que generan tiempos muertos, incremento de rechazos por materiales de proceso defectuosos, materia prima fuera de condiciones, variación en el parámetro de llenado del vial y falta controles en proceso.

En cuanto a fallas humanas y de recursos tecnológicos en el proceso se ha evidenciado como causales de ocasionar pérdida de tiempos; es la falta de atención por parte del operador al momento de alimentar la máquina, la ruptura de viales en el proceso de grafado origina paradas del equipo para limpieza y ajustes de mantenimiento el cual tarda un tiempo estimado de 15 minutos, otro caso identificado de parada; son los materiales de envase y sellado en este caso (frasco y agrafe o grapa) estén fuera de las medidas establecidas en los parámetros de la envasadora y grafadora.

Por otra parte, al finalizar en la zona de producto terminado se hace un control visual de cada vial para detectar si el vial contiene partículas visibles lo cual es una de las causas principales de mermas, en este punto se debe hacer un reproceso de control visual de los viales cuando hay 1 unidad rechazada de 120 inspeccionadas por aseguramiento de

PROYECTO DE GRADO

calidad. En algunos casos se encontró que durante un turno se llega a rechazar en proceso de evaluación visual entre 800 y 1500 lo cual genera incumplimiento en el total de unidades a entregar.

En la planta Vitalis el cumplimiento estimado por lote es de 97%, el cual en este momento la planta registra un 92.5%.

En consecuencia, esto nos lleva a plantear el siguiente interrogante:

¿Si se implementan Unidades Gerenciales Básicas en la línea de producción Líquidos en vial del producto Ciprofloxacina se mejorará el procedimiento y dará mejores rendimientos?

2. JUSTIFICACION

Analizando la situación de la línea de líquidos en vial y encontrando las necesidades de reducción de pérdida de tiempos, materiales de rechazo y mejoramiento de la productividad, Surge la necesidad de plantear un método en cual se identifiquen las fallas y oportunidades de mejora del proceso.

Para lo cual se propone conformar equipos de trabajo auto dirigidos con fines de comprometer el capital humano en la reducción de mermas de la línea, y enfocar las necesidades de mejorar el rendimiento del personal, desarrollando las capacidades y habilidades necesarias para el personal en las diferentes áreas. Para buscar el cumplimiento estimado por lote de 97%, el cual en este momento la planta registra un 92.5% de productividad. Adicional a esto un vial en el mercado hospitalario tiene un costo promedio de \$1202, con un cumplimiento del 92.5% se dejan de producir 1912 unidades por turno lo cual económicamente representa un total de \$2.299.180.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer el método de unidades gerenciales Básicas en el proceso de la línea de líquidos en vial para mejorar el proceso productivo de la empresa Vitalis y aumentar en un 2% el cumplimiento estimado por lote.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el proceso de la línea de líquidos en vial realizando un árbol de problemas para encontrar cual podría ser las causas problema así analizar y buscar la viabilidad para la implementación de Unidades Gerenciales Básicas en el proceso.
2. Generar una socialización al personal sobre las Unidades Gerenciales Básicas para dar a conocer este método e indagar sobre el conocimiento que se tiene sobre el tema, dar a conocer la temática y fomentar el conocimiento para llegar a tener más información y mayor compromiso del personal involucrado.
3. Formular entrevistas y encuestas al personal de la línea y o a los altos mandos para ver la aceptación y con los resultados obtenidos poder ver las oportunidades de mejora en el proceso de la implementación de Unidades gerenciales Básicas.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO CONCEPTUAL Y TEORICO

Las compañías están en constantes cambios y nuevos requerimientos de ahí su necesidad de prepararse para innovar y crear estrategias de mejora para convertirse en competitivas. Y para ello es importante activar las competencias, habilidades y actitudes en sus equipos de trabajo.

Es fundamental señalar la búsqueda de capacitar y crear una cultura de liderazgo si bien es cierto (Kotter, 1999, Pag 86) A pesar de la creciente importancia del liderazgo para tener éxito en los negocios parece que la rutina cotidiana debilitara en la mayoría de la gente el desarrollo de los atributos necesarios para el liderazgo.

Dentro de esta investigación se toma como población objeto de estudio el capital humano involucrado en el proceso de producción de inyectables, en la planta Vitalis ubicada en Vereda la Diana, la victoria Bis, Lote 2 Vía Briceño, Sopo donde tiene 40 años en la industria farmacéutica.

Para esta investigación tomamos como referente el proceso de envasado de Viales, en el cual se busca implementar Unidades gerenciales básicas.

PROYECTO DE GRADO

4.1.1 Unidades gerenciales básicas

Estas unidades gerenciales básicas tienen como base ser la célula más pequeña de la empresa y tener autonomía de gerenciar su rutina a través de objetivos, metas y procedimientos claros.

La habilidad de Gerenciar conlleva al desarrollo de las habilidades del ser humano tanto técnicas, humanas y conceptuales, permitiendo el desempeño de labor transmitiendo así sus destrezas, aporte de conocimientos, facilidad de comunicar y formular ideas.

Dentro de las unidades gerenciales básicas se plantea el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones a través de la buena utilización de los recursos para ello se centran en una planificación, ejecución y control de actividades. (Rodríguez Martínez, M. (2005)

El presente este trabajo se centrará en la implementación de gerenciamiento de rutinas dentro de la planta Vitalis, enfocados en la línea líquidos en vial a continuación damos a conocer el proceso de esta línea.

4.1.2 Antecedentes

Datos Generales de la empresa

Tabla 1 Datos Generales de la empresa

Datos de la Empresa	
Razón	Vitalis S.A.C.I.

PROYECTO DE GRADO

social	
NIT	830.068.119-1
Código CIU	Clase 2100 - Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales productos botánicos de uso farmacéutico
Productos	Planta de Ampolletas, Liofilizados, líquidos en vial y Oftálmicos
Número de Empleados	180
Municipio	Sopo, Cundinamarca
Dirección	Vereda la Diana, La victoria Bis, Lote 2 Vía Briceño-Sopo.
Email	servicioalcliente@vitalis.com.co
Clasificación de la Zona	Industrial
Línea	Humana

Fuente: Elaboración Propia

Vitalis lleva más de 40 años en la industria farmacéutica, cuenta con 18 líneas terapéuticas, productos inyectables y medicamentos estériles para la línea de vida humana y veterinaria.

Inicio en el mercado en 1978 como razon social Vitrofarma especializado en la fabricacion de medicamentos esteriles de linea humana y veterinaria, en 1997 inicio la fabricacion y comercializacion de envases de vidrio, en 1999 arranco con el Desarrollo y comercializacion de medicamentos esteriles en latino america, para 2006 la Comercializacion de medicamentos de medicamentos esteriles en asia y africa, en 2008 se extiende a la Fabricacion de medicamentos esteriles de linea humana en mexico.

Para 2017, se ejecuta la fusion de vitalis y vitrofarma , consolidad como Vitalis S.A.C.I.

La empresa Vitalis está certificada en ISO 9001 V2008, Cuenta con 6 plantas de

PROYECTO DE GRADO

producción en Colombia como

Planta de Penicilinas:

Planta de Cefalosporinas

Planta de Micro dosificados

Planta de Líquidos en Vial

Planta de Ampollas, Liofilizados, líquidos en vial y Oftálmicos

Planta de Acondicionamiento Secundario

PROYECTO DE GRADO

4.1.3 Proceso envasado Línea en Vial

En el proceso productivo de envase de la línea líquidos en vial del producto Ciprofloxacina 100 mg se inicia con el lavado y despirogenizado de los viales, luego de esto se descargan los viales (frascos) en el área de envase donde se realiza el alistamiento del equipo de filtración y montaje de máquina para el llenado y taponado, cuando se ha iniciado el llenado de envase sale el producto en bandejas de 242 unidades, en ese momento se realiza el control del volumen de llenado, seguido a esto los viales se pasan a la máquina grafadora la cual le coloca la tapa para sellar el vial y pasar al proceso de verificación en la línea donde hay 6 personas revisando cada vial detectando diferentes defectos, limpiando y embalando en bandejas de 198 unidades cada una para así ser muestreado y liberado el total del lote por el área de aseguramiento de calidad para ser entregado a almacén.

4.1.4 Proceso de Lavado y despirogenizado de los viales

Se recibe el lote de frasco, se retira el papel que cubre cada bandeja de frasco y se organiza en la bandeja de lavado, se introduce a la lavadora se realiza el proceso de lavado; el cual tiene una duración de aproximadamente 11 horas.

Dentro de este tiempo también se realiza la limpieza del horno de despirogenización para la liberación de partículas del horno en un ciclo de 1 hora en el cual la prueba consiste en colocar 6 frascos de 200 ml cada uno con agua liberada y cuando finalice tiempo del ciclo una persona calificada revisa cada frasco en el cual no se encuentren partículas, luego del lavado el frasco es llevado al horno donde se realiza el proceso de

PROYECTO DE GRADO

despirogenización, donde consiste en esterilizar el frasco y reducir el nivel de pirógenos el cual dura aproximadamente 7 horas.

Para realización de esta labor se requieren 2 operarias.

4.1.5 Alistamiento del área estéril de envase.

Se realiza el aseo general del área estéril durante aproximadamente 4 horas, mientras se realiza el aseo simultáneamente se hace el alistamiento y esterilización del equipo de envase junto con los tapones; este proceso dura aproximadamente 3 ½ horas, cuando está listo el equipo y los materiales se realiza el montaje del equipo y alistamiento de máquina para dar inicio al envasado lo cual dura aproximadamente 60 minutos, antes de iniciar este proceso se debe realizar una prueba para liberar el frasco despirogenizado esto corresponde a realizar un muestreo de 20 frascos con agua ya liberada por partículas, al liberar el frasco se puede continuar el proceso de filtración del producto y prueba de integridad del filtro de 0.22 micras este filtro tiene la función esterilizar el producto, luego de garantizar la correcta filtración del producto a granel se pueden realizar los ajustes correspondientes de máquina, son ajustes de taponadora y ajustes de los parámetros establecidos del peso de llenado de los viales correspondientes a las unidades programadas del lote.

Para la realización de esta labor se requieren 2 personas.

4.1.6 Controles de peso.

PROYECTO DE GRADO

Este proceso se cumple de acuerdo al procedimiento de controles, se toman las unidades correspondientes al llenado de 5 ml, son 1 unidad por bomba de llenado cada 20 minutos, se realiza colocando primero el vial envasado en la balanza, luego se extrae con una jeringa el producto de cada vial y se toma el peso del vial vacío para verificar que se encuentra dentro de los parámetros establecidos para ese lote. Al tener los volúmenes de llenado correctamente ajustados se puede iniciar el envase, este llenado dura aproximadamente 7 a 8 horas.

4.1.7 Proceso de Grafado.

Este proceso se inicia con el alistamiento de documentación y los agrafes o grapa correspondientes al lote, se realiza en línea con las unidades envasadas. Consiste en alimentar la grafadora con agrafe y con la bandeja de viales envasados. En la grafadora pasan todas las unidades envasadas, al pasar por las copas cada vial es grafado o sellado, al ser revisados no debe salir ningún vial con el agrafe (rayado, doblado, mordido o suelto) luego de revisado se empaca.

Para la realización del grafado y operación de la maquina grafadora se requiere 1 persona.

4.1.8 Proceso revisión y detección de partículas en el producto, inspección minuciosa del vial.

En esta parte del proceso se realiza una inspección minuciosa la cual consiste en revisar los defectos en el frasco (fisuras, golpes, quemados en el vidrio), en cuanto al

PROYECTO DE GRADO

agrafe no debe tener (arrugas, golpes, roto, en la inspección visual del vial en este proceso se toman por la parte superior de 2 a 4 frascos por cada mano y se observan durante 5 segundos el agrafo ; si se encuentra algún defecto como agrafo suelto, con arrugas u ovalado y sin fisuras en la parte superior o inferior se segrega como rechazo , para la detección de presencia de partículas tomar los frascos de la parte superior se agitan 3 o 4 veces hacia arriba y hacia abajo sin provocar la formación de burbujas de aire , se procede a colocarlos en el fondo negro por 10 segundos y luego en el fondo blanco para detectar la presencia de pelusas, vidrios , puntos blancos , negros este proceso se realiza durante 20 segundos si se encuentra algún vial volumen reducido o presencia de partícula se segrega en la bandeja de rechazo.

Para la realización de esta labor se requieren 6 personas.

4.1.9 Limpieza y empaque

Al tener ya los viales revisados por agrafo y partículas se realiza la limpieza de todos viales, esta consiste en colocar los viales en una toalla húmeda en la cual se limpian luego de esto se pasan al empaque en el cual se colocan en una toalla seca retirando toda humedad y se empaican en bandejas de 198 unidades para ser entregadas a aseguramiento de calidad quien realiza un muestreo aleatorio y dar la conformidad del lote y ser entregado a almacén.

4.1.10 Conceptos en el contexto

UGB: Es el grupo más pequeño de gestión de la empresa (Martínez, 2006, Pag 84)

PROYECTO DE GRADO

Capital Humano: Muchas veces olvidado, el capital humano constituye uno de los principales soportes de un proceso de convergencia continuo y sostenible, principalmente por la influencia que este ejerce sobre el progreso tecnológico de determinada economía. (Vieira, 2002, Pág 78)

Gerenciamiento de rutinas: El gerenciamiento de rutina les permite a los responsables de las áreas delegar la administración de los procesos estables, brindándoles la oportunidad de dedicarse a mejorar la empresa. (Martinez., 2005, Pag 158)

Liderazgo: La única clase de liderazgo perdurable es aquel en donde la gente decide seguir la dirección, la guía y la visión de otra persona. En otras palabras, es la forma voluntaria de seguimiento lo que marca a nuestros mejores líderes de hoy. (Tracy, 2015, Pag 3)

5. MARCO GEOGRAFICO

A continuación, se relaciona la imagen de la ubicación geográfica de la planta Vitalis S.A.



Figura 1 Ubicación Planta 8 Vitalis

Fuente: Google Maps

La planta de Vitalis se encuentra ubicada en el municipio de sopó Cundinamarca a 33.4 kilómetros por Autopista Norte. y Bogotá - Tunja/La Caro-Tocancipa /Carretera 55 a 40 minutos de Bogotá.

Sopó es una población ubicada a 39 kilómetros al norte de Bogotá, capital de la República de Colombia, en una de las faldas de la Cordillera Oriental. Limita al norte con el Municipio de Zipaquirá y Tocancipa, por el oriente con Guasca y Guata vita, al sur, con el Municipio de La Calera y al occidente, con los Municipios de Chía y Cajicá.

PROYECTO DE GRADO

Tiene una Extensión total: 111.5 Kms², se encuentra a una Altitud de 2.585 m.s.n.m y una Temperatura media de 13 grados centígrados ° C, el Gentilicio de Sopó es Soposeño

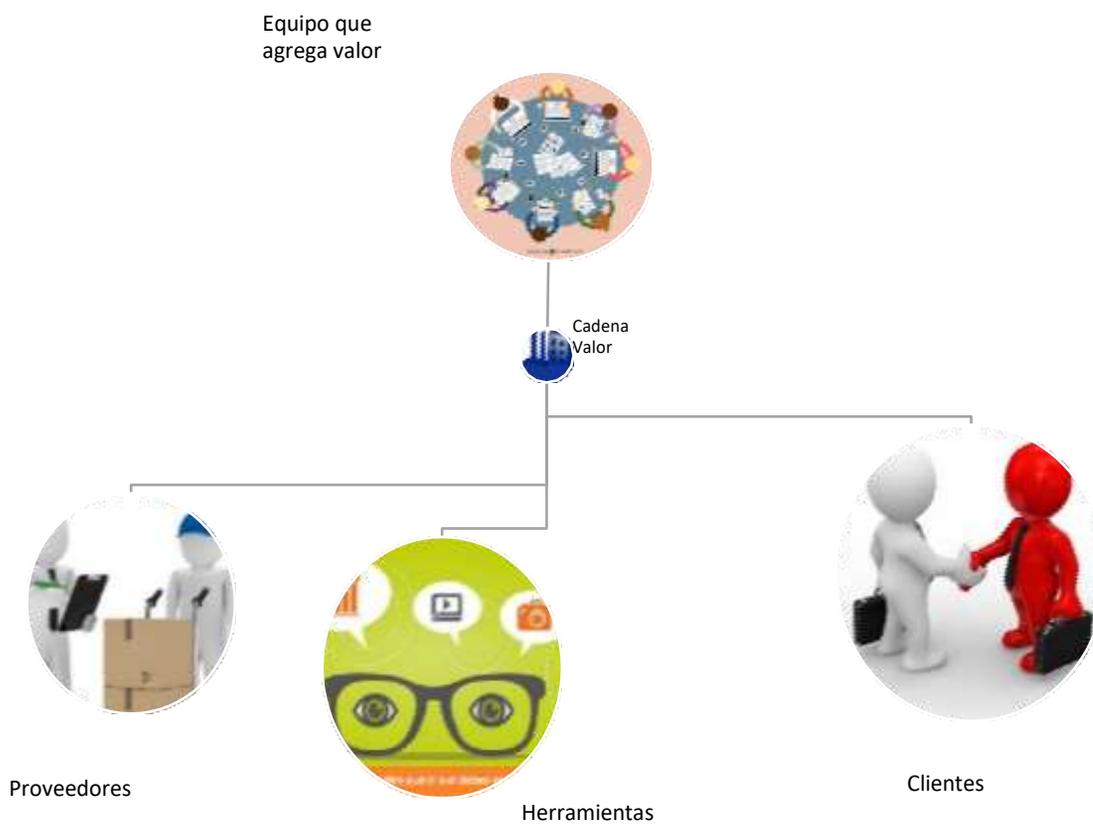
/a

PROYECTO DE GRADO

6. EVALUACION DE PROCESO PRODUCTIVO

Dentro del desarrollo de las actividades se identifica en el siguiente esquema que agregan valor al proceso productivo desde su inicio hasta el final.

Ilustración 2



Fuente 1 Elaboración Propia

PROYECTO DE GRADO

Equipo que agrega valor

Dentro de este equipo está el personal operativo haciendo referencia a las personas encargadas de operación de equipos, operación manual de producto, revisión y entrega.

Proveedores

Internos

Dentro de los proveedores internos tenemos la parte de Almacén quienes se encargan de proporcionar a las líneas de producción todas las materias primas necesarias en cada referencia a producir.

Esta entrega es vital para el cumplimiento de las metas establecidas en tiempos de proceso.

Externos

Los proveedores de la parte externa tenemos los suministros de servicios como agua, luz, Nitrógeno, oxígeno, y materiales PAF(Filtros), Millipore para filtros.

Herramientas

Equipos o maquinas del proceso como el destilador de agua, lavadora de frascos, horno despirogenizado, autoclave, la envasadora y la grafadora.

Clientes

Internos

Dentro de los clientes internos tenemos el almacén los cuales lo suministran al área de acondicionamiento para el proceso final para poder realizar el trámite de la cadena de abastecimiento.

Externos

Dentro de los clientes externos tenemos los tramitadores de las entidades de salud para que realizar el proceso de entrega a los consumidores del producto.

PROYECTO DE GRADO

6.1 Procesos Analizados

Se hace identificación en la línea de los puntos de control y las actividades a realizar en cada uno de ellos.

A continuación, Se identificaron los siguientes Puntos estratégicos de control en cada uno de los procesos.

6.2 Proceso de lavado

En este proceso consiste en garantizar una correcta limpieza del agua y su respectiva liberación por presencia de partículas para poder continuar el proceso del ciclo de lavado de los viales que va hacer envasados; nos enfocaremos en implementar un mayor muestreo de cada bandeja lavada.

En este proceso se han presentado las siguientes fallas ; demoras en la liberación del agua por presencia de partículas para dar inicio al lavado del lote de frasco, esas ocasiones asido ocasionado por presencia de suciedad en partes internas del equipo (lavadora) lo cual no se tiene frecuencia de limpieza, en el equipo se encuentran 3 filtros de agua que se han sido cambiados hasta cuando ya se encuentran saturados (sucios) los cuales no cuentan determinada frecuencia de cambio ni dicho registro del mismo.

El equipo presenta suciedad en determinadas de acumulación, deterioro y saturación de los 3 filtros de agua que te utilizan para la filtración, daño inesperado en alguna pieza del formato y presencia inesperada de partículas en el proceso de lavado.

Se encuentra daño inesperado del formato de equipo(lavadora) y no se cuenta con dicha respuesta se tienen tiempos muertos en dicho arreglo.

Mejoras del proceso; Se requiere tener materiales necesarios disponibles, mantenimientos preventivos necesarios porque el equipo tiene trabajo constante, que el

PROYECTO DE GRADO

personal este calificado, capacitado e idóneo para la línea, programar la rutina de cambio de filtros.

6.3 Proceso del Horno de despirogenizado

Se han presentado varias fallas por cambios inesperados de temperatura por posibles causas de daño en las termocuplas, se requiere tener el Control de rutinas de dichas termocuplas

Causas: Materiales a tiempo (insumos), Frasco, agua, bandejas, Lavadora (mto preventivo), Personal capacitado, calificado e idóneo para realizar las diferentes liberaciones durante el proceso.

Fallas: Cambios inesperados de temperatura en el proceso de despirogenización saliéndose de los parámetros establecidos, Deterioro de algunas piezas del horno (Mto preventivo)

Controles: Liberación de horno (limpieza, mto preventivo), Materiales (frascos shott), Horno limpio y aprobado por partículas, Implementar rutina de cambio de los filtros

6.4 Proceso de envase

Demoras en el proceso, esterilización de los materiales debido a fallas inesperadas de equipo (autoclave) generando tiempos muertos.

Otras causas que se han presentado son defecto de materiales (frasco-taponos) esto se debe a ajuste de parámetros, Fallas inesperadas del equipo (envasadora), formato inadecuado, partes con desgaste, sensores de llenado, lineal del taponado.

Fallas en el proceso de llenado por presentar variación de volumen de llenado, se deberá tener personal capacitado, calificado e idóneo para realizar la respectiva labor y los ajustes necesarios de la máquina.

PROYECTO DE GRADO

Detección de partículas: Se necesita tener el proceso de revisión de cada vial por presencia de particular y agrafe y cumpla con los parámetros establecidos; los personales deberán cumplir con capacitación, calificación correspondiente e idóneo para dicha labor.

Fallas: Demoras en el proceso de alistamiento de los materiales (equipo) para el envase, paradas inesperadas en la máquina generando perdida de tiempos durante el proceso de envase.

Defectos en los materiales (frasco, tapón).

Algunas Causas: Equipo (balanza calibrada a tiempo, pruebas de tapón y frasco, Personal sin capacitación pertinente para realizar dicha labor.

Controles: Volumen de llenado dentro de especificaciones, Personal calificado y capacitado para dicha labor, Presencia de partículas visible dentro de especificaciones, (personal calificado)

Controles del proceso: Se requieren métodos preventivos frecuentes, Stop de materiales disponibles (agujas-bombas), justo a tiempo, Limpieza área (tiempos muertos), Equipo de envase (justo a tiempo, tiempos muertos), Maquina rota vial (Mto preventivo), Materiales (Defectos de materiales, no cumple con parámetros (frasco, tapón.), Stop de materiales para el proceso de envase (agujas, bombas dosificadoras.)

6.5 Proceso de grafado

Se han presentado paradas no programadas durante el proceso causados por fallas del equipo (repuestos de maquina) cambios inesperados de piezas por causa de fallas eventuales, piezas desgastadas, se requieren mantenimientos preventivo necesarios para evitar tiempos muertos y tener los repuestos necesarias disponibles

PROYECTO DE GRADO

Variación en materiales ocasionando paradas durante el proceso a causa de frasco con variación de parámetros establecidos generando ajustes adicionales en el proceso teniendo que cambiar y escoger materiales.

Tener el personal operarios máquina, capacitado, calificado e idóneo para desempeñar la labor necesaria.

Fallas: Paradas no programadas durante el proceso de grafado (fallas de maquina), Defectos de materiales (frasco, tapón)

Causas: Materiales agrafe suficiente y sin desviaciones, Maquina con ajustes correctos, Mantenimientos preventivos, Personal capacitado (operario de maquina), Auxiliar de mantenimiento, Personal de mto capacitado, Agrafe dentro de las especificaciones.

Controles: El operario encargado del equipo está capacitado para realizar los controles y manejo correcto del equipo, El personal de la línea realiza la revisión al 100 % de los viales durante el tiempo establecido (personal capacitado)

6.6 Proceso de empaque

Personal responsable de realizar este proceso de revisión al 100% de los viales envasados por agrafe o grafado cumplan los parámetros establecidos, dicho personal debe estar capacitado, calificado e idóneo para realizar esa labor dentro de los tiempos establecidos para garantizar los tiempos del proceso para llegar a tener el lote aprobado por área de calidad para ser entregado al área de almacén y acondicionamiento.

Fallas: No se encuentran los materiales a tiempo necesarios para realizar el proceso correctamente.

PROYECTO DE GRADO

Causas: Mesa, Toallas, Bandejas y tapas armadas, Rótulos completos. Cinta, Personal capacitado, Patinador (grafador), estibas

Controles: Alistamiento de la totalidad de los materiales necesarios para realizar en su totalidad el proceso, Stop de materiales.

7. Método de conformación de las UGB.

Se definen para la conformación de las UGB, los participantes deberán ser personas involucradas directamente dentro del proceso de la línea de producción.

Para ello se debe lograr que los participantes entiendan los conceptos básicos para la conformación de equipos a través de Unidades gerenciales básicas y aplicar el gerenciamiento de rutina.

Seguido a esto se muestran los conceptos de tipos de equipo presentes y a cuál de ellos van a hacer parte en este caso será el Equipo Auto dirigido.

PROYECTO DE GRADO

TIPOS DE EQUIPO DE TRABAJO

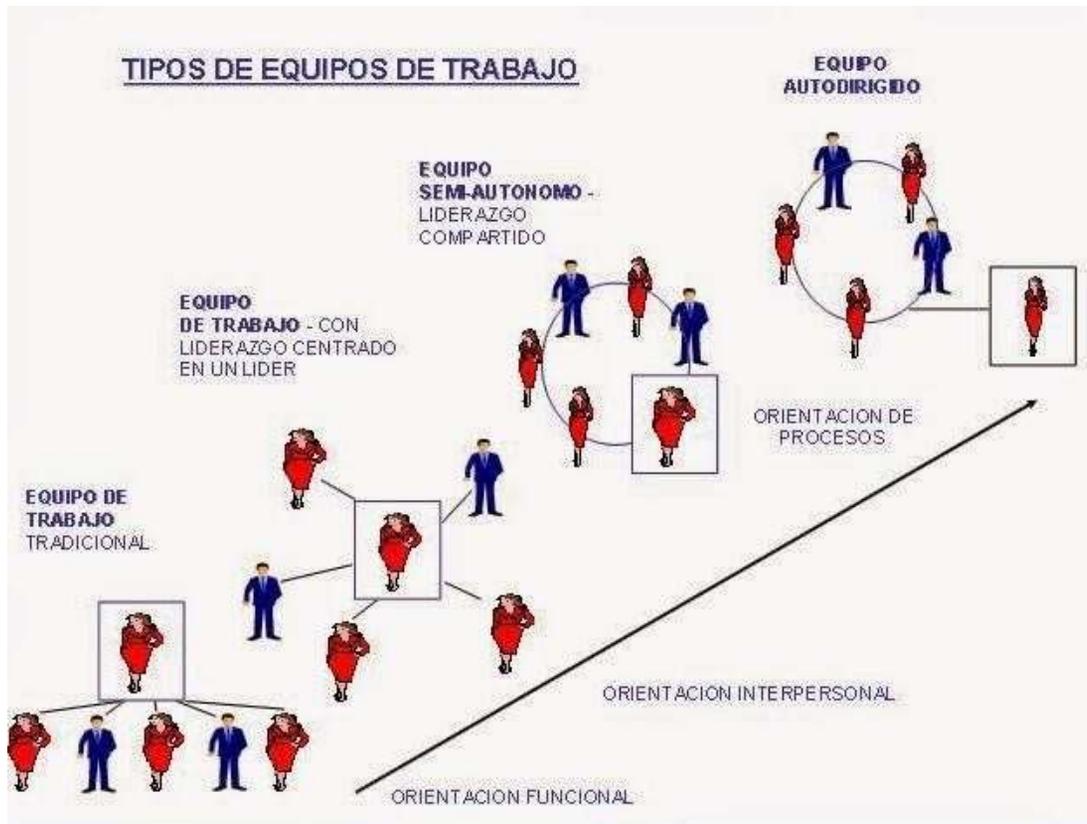


Figura 1 Tipos de Equipo de Trabajo

En la ilustración 1 vemos los diferentes equipos de trabajos existentes, entendiendo como a través de estos equipos compuestos por un grupo de personas trabajan juntas en colaboración y comunicación y cooperación, en donde el esfuerzo colectivo conlleva a un mejor resultado individual.

Equipo de trabajo tradicional

En estos equipos se ve reflejado un esquema de trabajo centrado en un líder, hay una responsabilidad individual y su propósito es el establecido para todos los grupos.

Equipo de trabajo con liderazgo- liderazgo centrado en un líder.

PROYECTO DE GRADO

El liderazgo está en cabeza de una persona

Equipo Auto dirigido

En estos equipos se da autonomía para realizar su trabajo dentro sus propios integrantes, tiene unas metas y objetivos planteados por la compañía, para los cuales deben plantear su estrategia de cumplimiento.

La Autonomía de estos equipos permite crear sus métodos y roles para desempeñar por cada integrante, las decisiones tomadas alrededor de dicho equipo se realizan de común acuerdo sin tener una figura única de líder permitiendo así la participación de manera activa por parte de todos sus integrantes.

Los equipos auto dirigidos son aquellos en que sus miembros tienen la libertad de poner en práctica las soluciones planteadas, asumiendo la responsabilidad de los resultados. (Franco, 2003)

7.1 U. G. B

Dentro de las empresas Tiene enfoque en crear equipos de personas para auto dirigir sus procesos teniendo autonomía de gerenciamiento de sus rutinas.

7.2 Papel a desempeñar

Son las unidades de gestión más pequeñas de la empresa

Es Gerencial porque se gerencia a partir de sus integrantes

Es básica porque es una célula la menor unidad divisible de la empresa.

PROYECTO DE GRADO

7.3 Modelo de conformación a partir de los integrantes

Es un equipo conformado por máximo 10 personas, a la cabeza hay un líder electo por el equipo para ser el enlace entre jefes y supervisores.

Entre los participantes de la unidad gerencial básica estarán algunas actividades designadas a algunas personas que desempeñarán los siguientes roles Líder, Escribano, Tomador de tiempos, y los Integrantes

7.4 Roles Pertinentes en la UGB

Líder

Tiene el papel de unir el equipo y direccionar los objetivos y metas.

Escribano

Registra datos de condiciones, en una minuta y hace seguimiento a cumplimiento de objetivos diarios.

Tomador de tiempos

Determinará el cumplimiento del tiempo dispuesto para la reunión.

Ejercicio de Conformación

7.5 Gerenciamiento De Rutina

Actividades involucradas en el proceso que permiten el cumplimiento del objetivo propuesto.

Los procesos involucran actividades donde las entradas se convierten en elementos de salida.

Foco de atención recae sobre los clientes ya sean internos o externos.

PROYECTO DE GRADO

7.6 Administración Visual

Los resultados de la UGB, deben ser reflejados de forma visual, y deben contener los objetivos y metas de acuerdo al % establecido, es decir un seguimiento diario del funcionamiento de las rutinas y sus resultados.

En ello se hace análisis de mejora cuando se presenta problemas y se presenta los planes de acción tomados al respecto, es una forma de dar a conocer los resultados del equipo.

8. Metodología de la Propuesta.

Para dar cumplimiento a la formulación de indicadores se implementarán unos ítems de control, reguladores de los porcentajes de cumplimiento para que al final se obtenga el resultado generado por cada equipo y de acuerdo a las variables controladas se realice la entrega de resultados.

De acuerdo a esto se propone crear las unidades gerenciales básicas las cuales se basan en la formación de los equipos de trabajo auto dirigidos en la línea de líquidos en vial con la finalidad de que los procesos estén controlados y regulados desde su inicio hasta el final y que en este desarrollo el funcionamiento de la línea sea óptimo.

Se tendrá en cuenta los siguientes Ítem a controlar dentro de la matriz de cumplimiento de la UGB

Seguridad: Está sujeta al comportamiento seguro de cada equipo y donde no haya reporte de ningún accidente a nivel grupal y general de la planta

Calidad: Porcentualmente debe cumplir con el objetivo propuesto de acuerdo a las características relacionadas a la función y confiabilidad del producto.

PROYECTO DE GRADO

Costo: Disminución de reproceso, mermas, fallos operativos y fallos de maquinaria.

Entrega: Cumplir con las unidades establecidas a fabricar dentro de cada turno y el mínimo de desperdicio y cumplir dentro de los tiempos establecidos y de acuerdo al programa requerido de producción.

Moral: Relacionada con los días de ausentismo y la asistencia y participación diaria en las actividades de la unidad gerencial básicas como asistencia a reuniones relámpago.

Después de tener establecidos los ítems de control Para el cumplimiento de la gestión de los equipos de la Unidad gerencial básica se plantean los siguientes indicadores:

- Número de Accidentes, Objetivo Unidades a Producir, % Calidad, % Rechazos, Unidades Empacadas, Cumplimiento Programa Producción, Días de Ausentismo, Cumplimiento Reuniones.

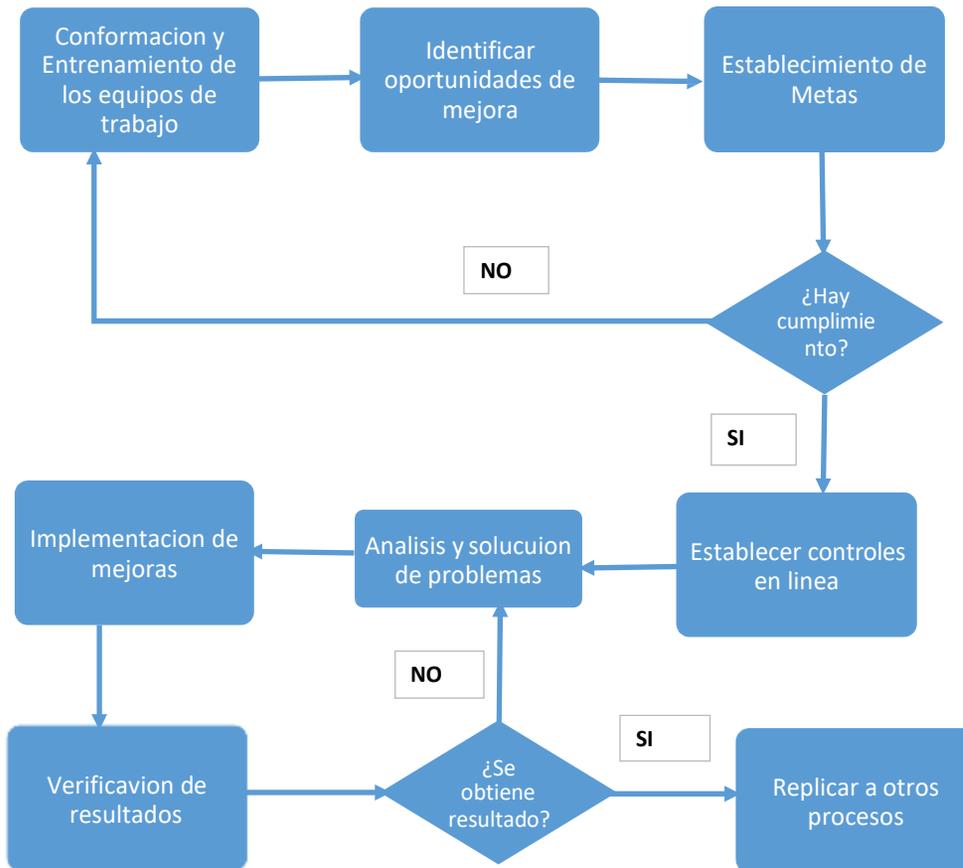
Cada uno de estos indicadores tiene una meta planteada y una calificación para dar cumplimiento a la matriz de objetivos.

Esto se medirá a través de una tabla elaborada en Excel donde se ingresarán los datos de cumplimiento turno a turno para al final hacer un comparativo diario del comportamiento de entrega de resultados.

El análisis de la información es uno de los procesos realizados una vez se ha hecho la organización e interpretación de los datos.

El objetivo al realizar el análisis es indagar en los datos conseguidos como parte del problema o situación con la intención de derivar conclusiones al respecto para consolidar los resultados o soluciones.

PROYECTO DE GRADO



Fuente Autores

8.1 Paso 1

Conformar las unidades gerenciales básicas para ello se identifican los operadores de cada una de las áreas y por turno se arma el equipo el cual deberá estar fijo siempre en cada turno. Esto con la finalidad de que siempre la ugb cuente con los mismos participantes.

PROYECTO DE GRADO

8.2 Paso 2

Entre los integrantes van a Identificar en cada proceso los clientes internos y externos para que así el suministro de materiales o servicios y entrega de producto sean a tiempo.

8.3 Paso 3

Se hace la Identificación de fallos en la línea para ello tendrán en cuenta los fallos operativos y de equipos de acuerdo a esto se plantean por el equipo las estrategias a manejar para dar solución y poder encontrar oportunidades de mejora en cada área, esto se dará a partir de la reunión diaria y proponer los planes de acción.

8.4 Paso 4

Organizar y realizar diariamente reunión de exposición de resultado del día anterior y planear el turno que inicia esto se hace por parte de cada integrante que llevara las condiciones de su proceso.

8.5 Paso 5

Crear un manual de atributos para controlar variables de proceso con esto se busca que la meta por equipo sea reducir un 2% las mermas.

8.6 Paso 6

Implementar seguimiento hora a hora en su proceso para medir el rendimiento obtenido de acuerdo a los controles y validar si se cumple con la meta de minimizar las mermas.

PROYECTO DE GRADO

8.7 Paso 7

De acuerdo a los resultados obtenidos en el paso anterior se implementan las propuestas de mejora que surjan por parte de la unidad gerencial básica.

8.8 Paso 8

El equipo presenta sus resultados al final del mes dando a conocer su rendimiento con la nueva metodología de trabajo por equipo de UGB.

9. Ítems de mejora en el proceso

Dentro del desarrollo de la implementación de las unidades gerenciales se encuentra como resultado lo siguiente:

Se divulgó en el personal la nueva estrategia de trabajo por equipos, como estarían conformados que metas se plantearon, los resultados y la metodología con la que se planea trabajar, de acuerdo a esto surgen inquietudes por parte del personal, ya que encontramos personas muy dispuestas a integrarse a la nueva metodología y otras no cuentan con la misma disposición, esto hizo que tarde un poco el tiempo de puesta en marcha mientras se hace una nueva sensibilización al personal sobre las oportunidades de mejora que hay al implementar estas unidades gerenciales básicas dentro de la compañía.

Luego de estar conformadas las Ugb, surgieron ideas interesantes de mejora de proceso por parte de los integrantes las cuales direccionaron hacia la gerencia.

Una de estas ideas fue la de implementar un sistema de comunicación efectivo alrededor del proceso como es la utilización de un sistema de radios que se entregaron al personal para tener comunicación en tiempo real, esto con el fin de que si se generara una

PROYECTO DE GRADO

falla se lograran comunicar sin tener que movilizarse de un lado a otro y evitar recorridos incensarios.

Esta idea de mejora concluyo en una reducción de tiempo de 20 minutos que se demora el traslado de 2 personas en realizar el recorrido, la primera persona tardaba 10 minutos para ubicar e informar al auxiliar de mantenimiento de que se requiere su intervención en la línea, 10 minutos en que el auxiliar de mantenimiento recoja su caja de herramientas y llegue a la línea para actuar en el proceso, con la comunicación por radio en este momento esto este tiempo se redujo a 2 en el que de demora haciendo el llamado por radio y 10 minutos en el recorrido del auxiliar de mantenimiento en llegar al punto requerido.

Se realizó un mapeo de la línea donde se identificaron puntos críticos o cuello de botella por parte de cada unidad gerencial básica.

Identificaron en el punto crítico del área de lavado es que no se registra o no había un control del momento en que se realizaba el desarme y limpieza del sistema de filtración de agua lo que generaba saturación de filtros, para ello propusieron llevar un formato de registro de la actividad para tener un control y realizar esta rutina de limpieza y evitar la saturación por presencia de partículas, a la fecha se realiza esta rutina de manera programada por los líderes de la línea y se publica formato en un lugar visible para acceder a esta información.

Otro punto crítico fue hallado en el área grafado donde se encontró deficiencia de repuestos al tener que retirar partes de otra línea para suplir la necesidad del equipo, la ugb solicita que el área de mantenimiento genere un listado de requerimientos a lo largo de los equipos de línea para que el almacén de repuestos tenga stop mínimo necesario, este punto está en evaluación por parte de la gerencia para ver si es viable ya que hay algunos

PROYECTO DE GRADO

repuestos de alto costo y estudiar cuales realmente se hace necesario tener una disponibilidad en almacén.

Para llegar a la meta propuesta de reducir el 2% de mermas la unidad gerencial tuvo en cuenta una serie de pasos que le ayudan a mantener control de sus rutinas diarias entre ellos realizar:

9.2 Control Procesos

Los controles en proceso son importantes para hacer seguimiento y trazabilidad a los productos y lograr una identificación de su comportamiento en el tiempo.

El control de procesos se desarrolla mediante diferentes técnicas estadísticas como el manejo de criterios basados en monitorear un proceso recopilando datos para la medición de los diferentes sitios de proceso así detectar y corregir a tiempo para no afectar la calidad final del producto esto también genera reducción de desechos y reducción de tiempos de proceso.

Por parte de la Ugb tuvieron en cuenta la parte de controles en proceso para que al final el resultado de cada vial sea de primera calidad, esto lo hicieron apropiando a cada responsable de los diferentes procesos sobre cada variable que debe controlar desde su puesto de trabajo teniendo esto claro el operador pudo detectar a tiempo y solucionar condiciones fuera de rango de especificación.

9.3 Especificaciones

Las especificaciones se basan en la descripción de los materiales que se utilizan de acuerdo con unos lineamientos para los cuales se necesitan, se utiliza como punto de referencia para desarrollar un trabajo o una investigación.

Seguir las especificaciones da garantía de que los pasos realizados en la operación

PROYECTO DE GRADO

se apliquen conforme a lo dispuesto y lleven a un buen resultado al final del proceso, este resultado sujeto a la eficiencia y eficacia tanto de la maquinaria, el material y las personas.

9.4 Variables

Variable se puede llamar como la cualidad de un objeto y se entiende como un cambio u cambios que se generan que influyen en el resultado de determinada situación.

Las variables en la que se enfocó la Ugb fue el volumen de llenado ya que en esta parte del proceso es crítico no detectar a tiempo un mal llenado del frasco que al final se traduce en una devolución de producto por fuera de especificación de llenado.

El control de llenado del vial lo realizaban cada 20 minutos en este lapso de tiempo se envasan 1400 unidades, identificaron que aparte de la revisión del vial debían controlar también la bomba del llenado, aquí se hizo necesario implementar un control de cada bomba de llenado ya que se estaba generando una variación por debajo de 0.0206 y por encima de 0.0616 mililitros que es lo permitido en los viales, esto sucede cuando no había un correcto nivel de posicionamiento, para ello se creó un procedimiento para la correcta ubicación de cada bomba para estandarizar este parte del proceso y evitar fallos en el llenado.

9.5 Monitoreo de Procesos

El monitoreo se basa en recolectar, analizar y utilizar la información para querer hacer un seguimiento a dicho proceso para tomar decisiones y así llegar a los objetivos. (Montgomery, 2004).

La ejecución del proceso de acuerdo a lo planificado conlleva a un resultado bien sea positivo o negativo, para ello debe hacerse el monitoreo del proceso dentro de su ejecución y realizar las acciones correctivas de acuerdo a los resultados obtenidos y la

PROYECTO DE GRADO

implementación de métodos para minimizar los riesgos.

9.6 Elementos (Secuencia de operaciones)

Los elementos que se manejan en las secuencias de operaciones, se maneja una hoja de ruta, se pueden manejar de dos formas como secuencia estándar o paralelas cuando se agrupan.

9.7 Medir variaciones Proceso

Los datos arrojados por las mediciones de variaciones en el proceso además de cuantificar daños, perdidas y rendimientos también permiten encontrar causas raíces donde se pueden realizar intervenciones.

De acuerdo a esto se dio prioridad a llevar de forma adecuada, y a tiempo el llenado de los formatos de control de cada proceso

En proceso de medición de varias causas por las cuales se puede presentar variabilidad de la medición encontrando como causas principales el operador u operario y el equipo que se cuenta para determinada medición, los métodos utilizados y las herramientas que se cuentan para el proceso cada uno influye en el resultado. Las variaciones de los procesos se dependen de factores como (Hombre, maquina, materia prima, método, instalaciones, etcétera), estos son algunos factores que intervienen, en algunos de ellos se pueden medir las variaciones que se pueden presentar en el proceso.

PROYECTO DE GRADO

9.8 Inspección de fuentes de Información

Las fuentes de información recolectadas son vitales al momento de intervenir en el proceso, la confiabilidad de estas fuentes

9.9 Ajuste de variables fuera de control

El control de determinado proceso y su operación se desarrolla mediante la gestión para obtener una estabilidad durante las operaciones, se requiere manejar un excelente control para obtener estabilidad y la eficiencia que se necesita estos controles de caracterizan por llevar un monitoreo constante, medir, cuantificar los resultados para poder tomar las medidas correctivas y desarrollar los factores de control. (Martin García, 2017).

9.10 Tipos Controles (Visuales, Datos)

Para llevar a cabo este tipo de controles se pueden encontrar varias clases de sistemas de entrada y salida para poder obtener los datos o la información deseada.

La regulación automática es una herramienta clave para poder obtener el tipo de control establecido, esta regulación automática es también llamada teoría del control que estudia el comportamiento de los sistemas dinámicos. (Creus, 2010).

10. Metodología de la propuesta

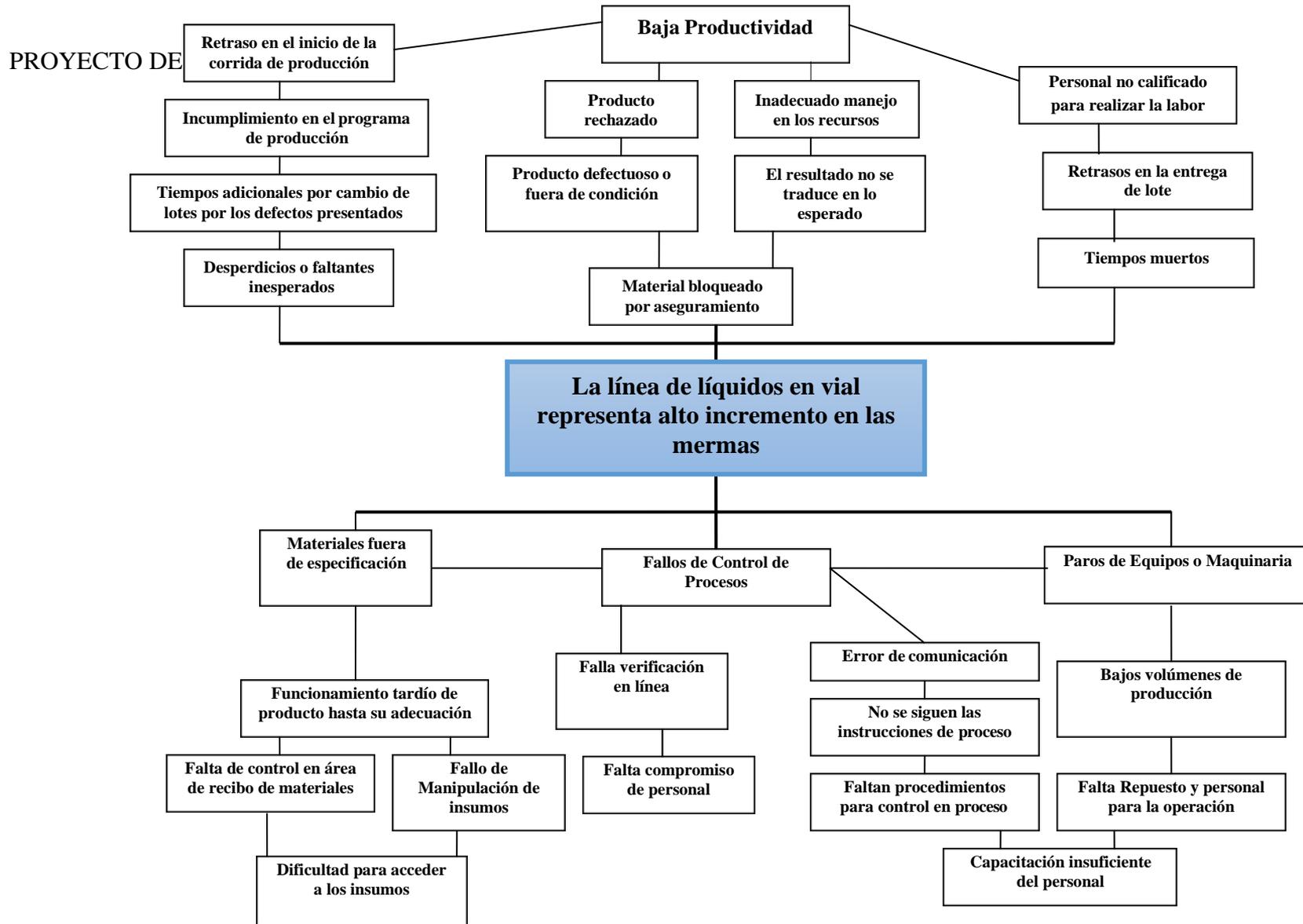
10.1 Selección de proceso

Se realiza el análisis del proceso en el cual podría ser viable la implementación de las Unidades Gerenciales Básicas a través de la construcción de un árbol de problemas.

PROYECTO DE GRADO

En este se analiza lo que está ocurriendo en el proceso cuando en la línea de líquidos en vial representa un alto incremento en las mermas, se identifican las causas y los efectos que se producen en este proceso.

Árbol de Problemas



Fuente: Elaboración Propia

PROYECTO DE GRADO

En el desarrollo del árbol de problemas se seleccionó el proceso de La línea de líquidos en vial el cual representa alto incremento en las mermas a continuación se describen las causas y los efectos encontrados.

Causas Presentadas en el árbol de problemas:

1. Al encontrarse los materiales fuera de especificación: hace que existan demoras en el funcionamiento de la operación esto puede ser causado por que se presenta falta de controles al momento de la recepción del material, también dificultad para acceder a los materiales el más pronto.

2. Se presentan varias fallas en los controles de proceso causados por falta en la verificación en el proceso de la línea desarrollado por falta de compromiso del personal, no siguen las instrucciones ya planteadas, falla la buena comunicación durante el proceso, falta mejorar el tema documental como los procedimientos de la línea de controles.

3. Se presentan paradas inesperadas de los equipos y no se encuentran los repuestos necesarios para solucionar la falla del equipo para minimizar el tiempo de la parada, si se llegara a tener una evaluación y realizar la capacitación con más frecuencia al personal que interviene en los procesos se tendría mejora en el compromiso de los mismos.

Debido a las causas anteriores evidenciadas se presentan los siguientes efectos en la línea de proceso:

1. Debido a la falla de los materiales esto conlleva a generar desperdicios y faltantes que no se tienen contemplados, se generan retrasos en el arranque programado de la línea del proceso de líquidos teniendo tiempos adicionales al tener realizar cambios de lote de los materiales todo esto ocasiona incumplimiento en la programación que realiza los líderes de la compañía.

PROYECTO DE GRADO

2. Al presentarse diferentes fallas en los controles del proceso de la línea se evidenciaros efectos como: unidades y lotes bloqueados colocados no conformes por el área de aseguramiento de calidad por presentarse unidades del lote con defectos y fueros de especificaciones que se convierte en unidades rechazadas por esto no obtiene el resultado que se esperaba y el manejo inadecuado presentado que se obtiene como resultado final genera una baja productividad.

3. Al presentarse paradas de los equipos durante los procesos se generan efectos en la línea como varios tiempos muertos ocasionando retrasos en el tiempo estipulado y en la entrega del lote, se podría decir que hay una parte del personal que interviene durante todo el proceso no está lo suficiente capacitado y calificado para estar en el proceso y así evitar esas fallas, todo genera baja productividad, no se obtiene los resultados esperados por la compañía.

PROYECTO DE GRADO

10.2 Socialización a Personal

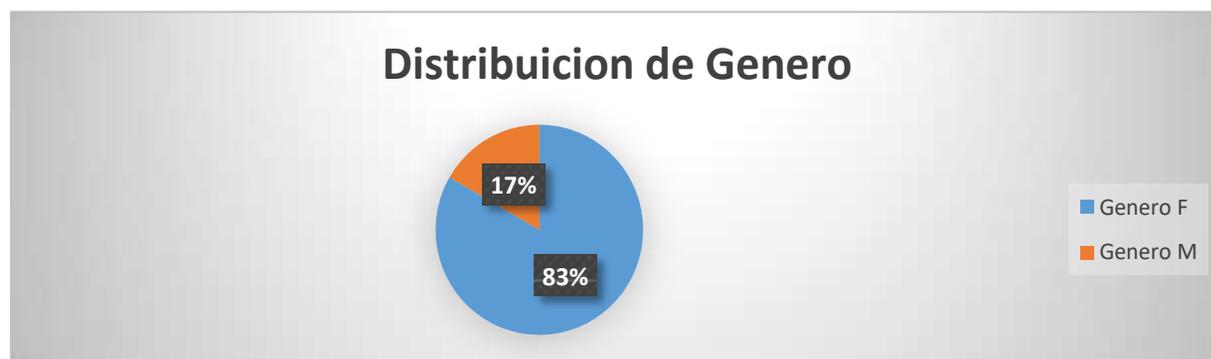
Se generó una socialización al personal sobre las Unidades Gerenciales Básicas para dar a conocer este método e indagar sobre el conocimiento que se tiene sobre el tema. Esta socialización se realizó con diferentes personas del proceso, con las que se tuvo la oportunidad de entablar primero un dialogo con cada uno y luego se hizo una reunión en la cual se explicó el tema a todos y en la cual se dio la oportunidad de escuchar las diferentes opiniones, puntos de vista, posibles ventajas y desventajas.

Se tomó en cuenta la siguiente información referente a las personas involucradas en el proceso.

10.3 Caracterización y distribución del personal de la planta

En el proceso de línea de líquidos en vial tenemos la siguiente distribución en cuanto a género.

Número de Personas	Genero	
	F	M
36	30	6



Fuente: Elaboración Propia

El 83% del personal que opera en la línea es femenino y el 17% es masculino, de acuerdo a esto la mayor concentración de personal es femenina.

PROYECTO DE GRADO

Distribución de personal por proceso

Tabla 2 *Personal al que se realizó el estudio*

Proceso	Personal por área
Lavado de viales	2
Envase	2
Control en Proceso	1
Grafado	1
Control Partículas	4
Lavado y Empaque	2
Total	12

Fuente: Elaboración Propia

En la distribución por proceso se encuentra que por turno operan 12 personas por la línea.

En la socialización se realizó un registro de asistencia para tener soporte de las personas a las que se brindó la información.

Se deja anexo al final del documento.

10.4 Desarrollo de Entrevistas y encuestas al personal

Después de realizar la socialización sobre qué consiste las Unidades Gerenciales Básicas se plantearon unas encuestas y entrevistas al personal de la planta Vitalis con el fin de conocer un poco la opinión que se generó respecto al tema.

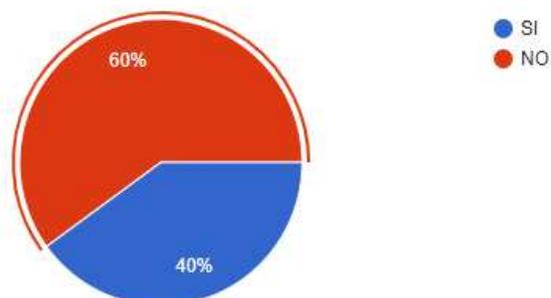
Se encuestaron 10 personas a las cuales se le realizó las siguientes preguntas a través de un formulario enviado en el siguiente Link: <https://forms.gle/pBR3YH9Ga1GqLzHM8>

PROYECTO DE GRADO

Pregunta 1

¿Tiene conocimiento sobre las unidades gerenciales básicas?

10 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en el gráfico se encuentra que el 60% de la población encuestada tienen un conocimiento sobre la Unidades Gerenciales Básicas y el otro 40% no tienen conocimiento, de esta manera encontramos una oportunidad viable para su implementación ya que hay un conocimiento importante sobre el método.

Pregunta 2

¿Ve la posibilidad de la implementación de una nueva metodología para mejorar la producción y reducir los desperdicios?

10 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

PROYECTO DE GRADO

Lo que se pudo encontrar al realizar esta pregunta fue una viabilidad del 100% sobre la implementación de una nueva metodología, y esto refleja que el personal estaría en la disposición de apoyar esta propuesta y la ven viable.

Pregunta 3

¿Qué opina sobre la implementación?

10 respuestas

Es buena

La implementación de métodos de mejora es fundamental en una compañía, ayuda a identificar falencias desde cualquier campo sea productivo, administrativo, en el proceso, procedimientos identificando oportunidades de mejora, además de estandarizar controles.

Se reducirían los costos y podrían dar más oportunidades de empleo o comodidades a sus trabajadores

Opino que la implementación es aportar ideas para el desarrollo de un buen proceso en áreas que nos encontramos laborando para tener mejor calidad de productos.

Es una metodología nueva, la cual es importante y ayuda tanto a la producción, mano de obra y a la compañía.

Buena opción frente a la problemática

Es muy buena opción para mejorar el proceso

Abrían dificultades si no hubiera buenos líderes

La planta de producción no tiene un buen procedimiento de manejo de disposiciones finales

Excelente idea para cambiar y mejorar la línea

PROYECTO DE GRADO

Pregunta 4

¿Ve alguna dificultad para implementar la nueva metodología?

10 respuestas

Plata

La participación de departamentos, tanto la completa disposición y entendimiento por parte de los colaboradores ya que son parte fundamental del proceso

Ninguna es solo querer hacerlo e implementarlo

Si, la dificultad seria que nosotros como operarios aportaremos ideas para un buen proceso teniendo en cuenta que nuestro gerente no tenga en cuenta nuestros conocimientos de procesos y nuestra opinión no valga nada ante ellos

No, de pronto como lo tome el personal operativo, lo cual lleva tiempo.

Personal comprometido, que el personal tenga conocimiento sobre el tema

Que no haya trabajo en equipo

Si nos toca dejar un poco el afán y trabajar más en equipo así podemos reducir un poco los desprecios

Que los métodos sean costosos

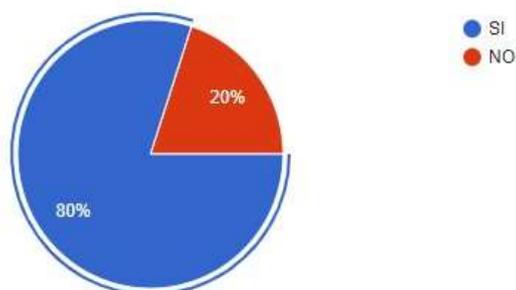
La actitud del grupo trabajo

PROYECTO DE GRADO

Pregunta 5

¿Haría parte del equipo de trabajo para la implementación de la nueva metodología?

10 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en el gráfico el 80% de la población encuestada haría parte de la implementación y el 20% respondió que no, aquí hay una buena oportunidad para trabajar ya que podría ser ampliar la información para lograr que ese 20% que aún no estaría en la disposición de participar pueda analizar más a fondo la metodología y se logre llegar a un 100% de aceptación.

11. Análisis de Resultados

Para el análisis de resultado se realizaron encuestas al personal operativo de la planta Vitalis y se realizaron entrevistas a algunos jefes.

11.1 Encuestas

Como resultado después de realizar las encuestas al personal operativo de Vitalis, se encontró que el 60% de los encuestados tiene conocimiento sobre la existencia de unidades

PROYECTO DE GRADO

gerenciales básicas y lo que se plantea en dicha metodología el otro 40% respondió no tener conocimiento sobre el tema.

Por otra parte, una vez se explicó en qué consisten las unidades gerenciales básicas el 80% del personal presenta una buena disposición para asumir el reto, el otro 20% no haría parte de la implementación de la metodología.

Los encuestados concluyen que una de las principales dificultades para la implementación de unidades gerenciales básicas es la consolidación de trabajo en equipo y temas de organización de las áreas para trabajar de manera conjunta.

11.2 Entrevistas

1 Entrevista

¿Tiene conocimiento sobre las unidades gerenciales básicas?

Si

¿Ve la posibilidad de implementar las UGB, ¿es viable?

Si, Debido a que las organizaciones enfocadas a procesos, es convertirse es de crear equipos de personas que están responsabilizados de los procesos que la forma de decisiones.

¿En qué área (línea) de producción implantaría la metodología y por qué?

El área de producción de ampollas teniendo en cuenta que es el área con mayor capacidad productiva de la organización.

¿Medición para llegar al objetivo y alcanzar el beneficio esperado?

A través de indicadores de gestión análisis de tiempo en relación al alistamiento, falta de herramientas permitirá hacer una evaluación y o diagnóstico del cumplimiento del proceso productivo.

PROYECTO DE GRADO

¿Cuál es el objetivo de implementar las UGB en la línea?

Inicialmente fomentar un verdadero equipo de trabajo que permita llevar a cabo procesos efectivos mediante análisis productivos enfocados en planear hacer, verificar y actuar.

¿Cómo implementaría o transmitiría el cambio al personal para obtener el resultado que se espera?

Establecer un líder que adopte su estilo de liderazgo a las circunstancias del entorno de forma que se facilite el trabajo en equipo logrando la adaptación de metas comunes por tal motivo, es necesario incentivar al personal a través de estrategias pedagógicas.

2 Entrevista

¿Tiene conocimiento sobre las unidades gerenciales básicas?

Si, son áreas en la que la dirección de la compañía otorga la responsabilidad del control de los procesos.

¿Ve la posibilidad de implementar las UGB, ¿es viable?

Actualmente está implementado, pero no con el enfoque que debería tener una gestión por procesos en la que se puedan generar los cambios necesarios, así como la implementación de mejora sencilla y económica, esto por falta de autonomía del área en la estructura actual.

¿En qué área (línea) de producción implantaría la metodología y por qué?

Actualmente está implementado en el área de ingeniería de procesos, organizada por plantas productivas en la que se evalúa en cada línea, tiempos de alistamientos, (paradas planeadas), tiempos de paradas no planeadas, (mantenimiento, producción, externas), de la cual se generan las siguientes mediciones: OEE, % tiempo productivo, % PNP (Mantenimiento , producción, externas), tiempos de ciclo , rendimientos , % OTIF , costo por unidad entre otros , los cuales tienen sus respectivas metas y seguimientos semanales y mensuales .

PROYECTO DE GRADO

¿Medición para llegar al objetivo y alcanzar el beneficio esperado?

Actualmente, se lleva todos los informes de gestión de las plantas productivas; rendimientos, mermas, tiempos de paradas no planeadas, OEE, ineficiencias, costos por unidad, % uso de capacidad, ausentismos entre otros, los cuales son presentados a las Dirección de Operaciones.

¿Cuál es el objetivo de implementar las UGB en la línea?

El ideal, sería migrar a una gestión por procesos que llevaría a mejoras económicas con pequeñas implementadas en las líneas.

¿Cómo implementaría o transmitiría el cambio al personal para obtener el resultado que se espera?

Primero se requiere el compromiso de la alta dirección, cambio de estructura, autonomía del área, Una vez se tengan las condiciones, haría reuniones con los equipos de trabajo el personal en línea les informaría las herramientas a implementar: Kaizen, Kanban, Smend, Lean les explicara la importancia y la participación que tendrían, se socializaría el plan de trabajo y se implementaría las mejoras.

El seguimiento se haría en el comité de planta a lo cual le incluiría la implementación de incentivos al personal que participe activamente en pro de la mejora de la organización, esto, como una forma de hacer valer su porte y generar un sentido de pertenencia genuino por sus funciones y compromiso en sus puestos de trabajo.

PROYECTO DE GRADO

3 Entrevista

¿Tiene conocimiento sobre las unidades gerenciales básicas?

Si, son unidades de gestión dentro de la empresa y son lideradas por el mismo personal, para lograr un auto gerenciamiento de un área, se caracteriza por satisfacer el cliente de igual forma controlando los estándares establecidos y el desempeño del personal del personal.

¿Ve la posibilidad de implementar las UGB, ¿es viable?

Dentro la empresa creo que es viable la implementación de las UGB, ya que esto nos ayudaría a mejorar el control de productividad y el desempeño del personal.

¿En qué área (línea) de producción implantaría la metodología y por qué?

Inicialmente se podría implementar en las áreas de producción de ampollas en la línea 1 y 2

¿Medición para llegar al objetivo y alcanzar el beneficio esperado?

Mejorar el ambiente laboral y la mejora de la productividad, beneficios económicos para la empresa.

¿Cuál es el objetivo de implementar las UGB en la línea?

Mejorar la productividad, mejorar los costos de los productos y poder competir fuertemente en el mercado.

¿Cómo implementaría o transmitiría el cambio al personal para obtener el resultado que se espera?

Inicialmente capacitando al personal que son las UGB, dando a conocer los objetivos de la empresa con este nuevo proyecto y por último la sensibilización del personal los beneficios que

PROYECTO DE GRADO

van obtener dentro del ambiente laboral y por qué no decirlo los beneficios económicos que todos los empleados pueden obtener la productividad con calidad.

4 Entrevista

¿Tiene conocimiento sobre las unidades gerenciales básicas?

Si, son pequeños grupos de trabajo que se forman para cumplir las metas específicas y tomar decisiones más rápidas en un proceso haciendo que los procesos puedan fluir más rápido y mejorar.

¿Ve la posibilidad de implementar las UGB, ¿es viable?

En toda compañía siempre hay una oportunidad de mejora, no siempre los procesos como se hacen son los mejores siempre hay oportunidad de mejora este método de las unidades gerenciales básicas son parte de los proyectos para hacer viable esta implementación de las Unidades Gerenciales Básicas.

¿En qué área (línea) de producción implantaría la metodología y por qué?

En los procesos de control óptico en la compañía no está bien establecido el tema de la capacidad que tienen las personas para operar las máquinas ellos tienen conocimiento empírico y con el tiempo se han formado, pero es claro que para ciertas operaciones como el manejo de máquinas hay que tener un poco más de conocimiento técnico y un poco más de experiencia para llegar a ser líderes en estos procesos si sería bueno implementar una unidad que incluya un equipo de trabajo que haya una persona que evidentemente que conozca mucho del proceso que sea técnica que le pueda dar apoyo a las otras personas que están en el proceso esto podría aumentar la calidad en el proceso, podría mejorar velocidades de producción y así mismo la productividad.

¿Medición para llegar al objetivo y alcanzar el beneficio esperado?

PROYECTO DE GRADO

El beneficio esperado estará en función de la productividad de la línea básicamente y efectivamente se tiene que realizar mediciones una vez se tenga el personal entrenado y sepa cuáles son las acciones que deben tomar cuando se les presente algún problema ellos rápidamente tendrán que actuar para continuar con su producción y no se detenga el proceso y se tomen decisiones por otros lados y por otros focos que de pronto no sean los adecuados y podamos perder rendimientos en las líneas

¿Cuál es el objetivo de implementar las UGB en la línea?

Básicamente los beneficios están en la rapidez en que yo pueda dar una solución porque si la línea conoce su proceso y sabe bien en que está fallando y como puede solucionarlo pues efectivamente más fácil será la solución del problema y habrá mayor productividad, sin embargo, si no todos son expertos y no todos tienen el mismo nivel de conocimiento lo que se puede hacer son retrasos en todas las líneas y no gestionar ese apoyo de las personas en los procesos productivos.

¿Cómo implementaría o transmitiría el cambio al personal para obtener el resultado que se espera?

Es un proceso largo, ya que se tiene que gestionar en las personas involucradas una cultura y la cultura se genera no se crea esto llevaría tiempo.

El 75% de las personas entrevistadas ven viable la posibilidad de trabajar implementando esta metodología y un 25% responde que ya viene funcionando a nivel general del área de ingeniería de procesos.

A la pregunta en que área la implementarían el 75% llegaron a la conclusión de la mejor línea para implementar unidades gerenciales básicas es la de producción de ampollas por ser la línea más grande y con más personal.

PROYECTO DE GRADO

En cuanto a la puesta en marcha de unidades gerenciales básicas dentro de la planta de producción buscarían realizar capacitación y despliegues de información sobre el objetivo, los beneficios esperados, y la retribución hacia el personal por el resultado.

Como resultado después de realizar las entrevistas a las jefaturas se encontró el 100% tienen o han escuchado sobre la metodología de unidades gerenciales básicas y el enfoque que tendrían sobre los procesos de producción de la compañía.

PROYECTO DE GRADO

12. PROPUESTA

El propósito de la propuesta de proyecto de grado es dar a conocer la metodología de unidades gerenciales básicas en la planta Vitalis para la línea de líquidos en vial, de acuerdo a la evaluación del proceso de la línea líquidos en vial se plantea desarrollar un esquema de trabajo involucrando el personal operativo, fijando metas e indicadores que puedan gerenciar desde su alcance dentro de la actividad que desarrollan en el proceso productivo de la línea.

Para llevar a cabo la metodología se planteó lo siguiente; Identificar en que proceso tendría viabilidad la implementación de Unidades gerenciales Básicas, seguido a esto se realiza la socialización del tema para que las personas que trabajan allí tengan conocimiento de la metodología y el enfoque que busca, luego de esto se desarrollan entrevistas y encuestas al personal y se revisa la viabilidad de la metodología en la compañía.

Para desarrollar la mejora del proceso incluyendo las unidades gerenciales básicas como método de trabajo en la organización, a través de la formación de equipos de trabajo liderados por sus mismos integrantes permitiendo el gerenciamiento de la rutina, estos equipos identificarán los puntos críticos del proceso desde su experiencia lo que les permitirá plantear las mejoras en cada área del proceso para llegar así a obtener la reducción de las mermas y fomentar liderazgo.

PROYECTO DE GRADO

13. CONCLUSIONES

- El método de Unidades gerenciales Básicas, no es tan conocido en el común del personal operativo, se evidencio que a nivel de la jefatura si se tiene un conocimiento del tema, pero en enfoques dentro de procesos que abarcan una célula más grande de la empresa.
- Al establecer un gerenciamiento a partir de la célula más pequeña de la empresa da a los equipos capacidad de liderazgo desde la cual aportan soluciones directas que apoyan al mejoramiento de los procesos.
- De acuerdo con el resultado de las encuestas al personal de planta se encuentra una falta de conocimiento sobre las unidades gerenciales básicas, y una disposición a su implementación como propuesta de mejora.
- En cuanto a las entrevistas a las jefaturas hay un conocimiento previo del tema y ven una viabilidad para dar consistencia e implementación al proceso productivo.
- Con la implementación de un sistema de gerenciamiento de rutina a partir de la creación de las unidades gerenciales básicas se busca incrementar el rendimiento productivo y la disposición del personal para cumplir las metas propuestas ya que están directamente involucrados en la mejora y el liderazgo de su proceso.

PROYECTO DE GRADO

Bibliografía

Berghe, E. v. (2016). *Gestión gerencial y empresarial aplicadas al siglo XXI*. Ecoe ediciones.

Franco, C. A. (2003). Los equipos de trabajo como estrategia de diferenciación. En C. A. Franco. *Estudios gerenciales*.

Kotter, J. P. (1999). La verdadera labor de un líder. En J. P. Kotter, *La verdadera labor de un líder* (pág. 86). Grupo Editorial Norma.

Marconi., J. A. (17 de Agosto de 2012). *Monografias.com S.A.* Obtenido de Martínez, M. R. (2005). *El Método MR*. Norma.

Martínez, M. R. (2005). *El Método MR*. Norma.

Martínez., M. R. (2005). El metodo MR. En M. R. Martinez, *El metodo MR* (pág. 158). Grupo Editorial Norma.

Tracy, B. (2015). Liderazgo. En B. Tracy, *Liderazgo* (pág. 112). Grupo Nelson.

Vieira, E. P. (2002). Capital humano como factor de convegenia : analisis econometrico de la euroregion . En E. P. Vieira, *Capital humano como factor de convergencia: analisis econometrico de la euroregion*. (pág. 78). Galicia - Norte de Portugal.

website, D. p. (s.f.). <http://sopo.info>. Obtenido de <http://sopo.info/datos-generales-de-sopo>

PROYECTO DE GRADO

WEB GRAFIA

<https://www.google.com/maps/dir/Vitalis>. (agosto de 2019).

C.A., V. C. (2011). *concepto definicion*. Obtenido de <http://concepto definicion.de/tecnologia/>

Cámara de Comercio de Bogotá . (s.f.). Obtenido de <http://linea.ccb.org.co/descripcionciuu/>

equiposdealtodesempeno2. (s.f.). Obtenido de

<https://sites.google.com/site/equiposdealtodesempeno2/life-cycle>.

<http://sopo.info/>. (s.f.). Obtenido de <http://sopo.info/datos-generales-de-sopo/>

Marconi., J. A. (17 de Agosto de 2012). *habilidades-y-funciones-gerenciales2*. Obtenido de

<https://www.monografias.com/trabajos93/habilidades-y-funciones-gerenciales/habilidades-y-funciones-gerenciales2.shtml>

Perez, J. (20 de Septiembre de 2016). *elliderazgofundamental*. Obtenido de

<https://sites.google.com/site/elliderazgofundamental/home>

Ramón Rico1, C. M. (18 de 02 de 2010). <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid>. Obtenido de

<http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid>

PROYECTO DE GRADO

15. Anexos**14.1 Anexo 2.****FORMATO DE ENCUESTA**

Datos del encuestado

Nombre _____

Apellidos _____

Preguntas

¿Tiene conocimiento sobre las unidades gerenciales básicas?

SI

NO

¿Ve la posibilidad de la implementación de una nueva metodología para mejorar la producción y reducir los desperdicios?

SI

NO

¿Qué opina sobre la implementación?

¿Ve alguna dificultad para implementar la nueva metodología?

¿Haría parte del equipo de trabajo para la implementación de la nueva metodología?

SI

NO

PROYECTO DE GRADO

obtener el resultado
que se espera?

14.3 Anexo 4

REGISTRO DE ASISTENCIA	
-------------------------------	--

Capacitación y/o entrenamiento: Socialización sobre Unidades Gerenciales Básicas
 Horario: 9:00 am a 11:00 am Nombre del responsable: Jenny Rocio Franco Sanchez Firma del responsable: J.Franco

No	FECHA dd/mm/aaaa	AREA	NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	FIRMA	CARGO
1	02.10.2019	Producción	Jenny Nayibe Andrades Andrades	1022347743	Nayibe C.	Aux Producción
2	03.10.2019	Producción	Daniela Rodríguez Canelado	20910910	D.Rodriguez	Aux Producción
3	03.10.2019	Producción	Sandra Milena Beltrán Pineda	1069252131	S.Beltrán	Aux Producción
4	03.10.2019	Producción	Martha Patricia Jimenez Palacios	1077082959	Martha Jimenez	Aux Producción
5	04.10.2019	Producción	David Casan Ben Quiza	1003896668	D. Quiza	Aux Producción
6	03.10.2019	Producción	Erwin Alonso Rojas Buitrago	1075872844	E.Rojas	Aux Producción
7	03.10.2019	Producción	JHOANA CAROLINA CHUZA BARON	1075870177	J.CHUNZA	Aux Producción
8	03.10.2019	Producción	Carlos Alejandro Dávalos Alarcón	1077084210	Carlos Dávalos	Aux Producción
9	03.10.2019	Producción	Miryam Constantina Soto Lugo	39818476	Miryam C.Soto	Aux Producción
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

OBSERVACIONES: