UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
Postgrado en Ingeniería Industrial y Productividad

APLICACIÓN DEL MANUAL FIM COMO HERRAMIENTA PARA LA REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO INTEGRAL A LA EMPRESA GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA, C.A., GENTE

Presentado por
Carry Rojas, Martha Gabriela
Para optar al título de
Especialista en Ingeniería Industrial y Productividad

Asesora
Ivet Simancas

Caracas, Septiembre 2009

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
Postgrado en Ingeniería Industrial y Productividad

APLICACIÓN DEL MANUAL FIM COMO HERRAMIENTA PARA LA REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO INTEGRAL A LA EMPRESA GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA, C.A., GENTE

RESUMEN

En un mercado globalizado el éxito de una empresa depende de su flexibilidad y capacidad para adaptarse a los cambios. Definir y establecer el nivel de gestión con el cual opera, permite tomar decisiones oportunas las cuales ayudaran a cumplir con las metas y objetivos establecidos; en este sentido la Dirección de la empresa Generación de Tecnología creada en el año de 1985, en la ciudad de Caracas, con el objeto de desarrollar, diseñar, fabricar y comercializar dispositivos electrónicos de supervisión, protección y control de cargas y sistemas eléctricos de media y baja tensión, solicitó y se le ha brindado la Asesoría Técnica, mediante la aplicación del "Manual FIM Productividad como Instrumento de Evaluación".

Generación de Tecnologia, C.A., compite en el ámbito nacional e internacional por la calidad de sus productos, está en la búsqueda de la excelencia para asegurar su expansión y permanencia en el mercado, consciente que para ser competitivo, es necesario determinar su capacidad de gestión, la cual se evaluó mediante la aplicación del "Manual FIM Productividad"; se detectaron marcadas oportunidades de mejora en las distintas áreas de gestión; sobre todo en los departamentos más críticos de la empresa, se desarrollaron una serie de propuestas estratégicas que le permitirá desenvolverse eficientemente y, a la vez, sirva de ejemplo a otras empresas del ramo.

Dada la necesidad de incursionar en nuevos mercados, con productos altamente competitivos, en los cuales la calidad y productividad tienen un papel principal, es necesario realizar un diagnóstico integral de la empresa el cual permitirá, definir su nivel de gestión, para establecer un plan de mejoras que permita adaptarla a niveles de gestión competitivos, la metodología del "Manual FIM Productividad" hace énfasis en las áreas de planificación, con lo cual la empresa podrá establecer políticas que permitan actuar competitivamente en mercados globalizados, asegurando las posibilidades de éxito en dichos mercados.

Para lograr este objetivo, se aplicaron herramientas y conocimientos adquiridos en el Postgrado de Ing. Industrial y Productividad, los cuales permitieron analizar las áreas en estudio.

Caracas, 27 de Septiembre de 2.009

Señores:
Universidad Católica Andrés Bello
Dirección de Postgrado

Atención: Ingeniero Nelson Belardi
Coordinador del Programa de
Especialización Ingeniería Industrial y Productividad

Asunto: Revisión Trabajo Especial de Grado

Por medio de la presente, me dirijo a usted, para informarle que he leído y revisado el borrador final del Trabajo Especial de Grado titulado **"APLICACIÓN DEL MANUAL FIM COMO HERRAMIENTA PARA LA REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO INTEGRAL A LA EMPRESA GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA, C.A., GENTE"**, preparado por la Ingeniera Martha Gabriela Carry Rojas, como parte de los requisitos para optar al título de Especialista en Ingeniería Industrial y Productividad.

A partir de dicha revisión, considero que el mencionado Trabajo Especial de Grado reúne los requisitos para ser sometido a evaluación por el Jurado que a bien tenga designar.

Sin otro particular, se despide de usted, atentamente,

Ing. Ivet Simancas Padilla

RECONOCIMIENTO

A la UCAB, por ser mi casa de estudios,

. Jesús María Borges y al Ing. Martín Echevarría, por su confianza, su cariño y su apoyo incondicional,

A mis amigos de GENTE, por los aportes para la realización de este proyecto,

i tutora, Ing. Ivet Simancas, por ser mi guía en la realización de este proyecto,

A la Ing. Yorkani Arcano, por la fortaleza para culminarlo,

A mis grandes amigos de Seguritex, c.a., por acompañarme a crecer,

a todas las personas que me han acompañado en todos estos años tan valiosos,

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor, por su apoyo incondicional, por ser los pilares de mi formación, por ser mis guías y motivarme en la realización de este proyecto,

A mis hermanos, Martín, José Carlos e Iraima, por su compañía, su amor, por su valiosa ayuda,

A todos mis seres queridos y amigos, quienes en todo momento me han acompañado y apoyado,

A José Gregorio Hernández y a la Virgen del Valle, por estar siempre conmigo,

Muchas gracias!!!!

INDICE

	Pág.
RESUMEN	ii
INDICE DE TABLAS	iv
INDICE DE FIGURAS	v
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. EL PROBLEMA	3
I.1.- Planteamiento del Problema	3
I.2.-Justificación de la Investigación	5
I.3.- Objetivos de la Investigación	6
I.3.1.- General	6
I.3.2.-Específicos	6
I.4.- Alcance	6
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	7
II.1.- Antecedentes de la Empresa	7
II.1.1.- Reseña Histórica	7
II.1.2.- Misión de la Empresa	10
II.1.3.- Visión de Futuro	10
II.1.4.- Objetivo de la Empresa	11
II.2.- Antecedentes de la Investigación	11
II.3.- Bases teóricas	12
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO	25
III.1.- Tipo de la Investigación	25
III.2.- Diseño de la Investigación	25
III.3.- Unidad de análisis	26
III.4.- Población y muestra	26

III.5.- Técnicas e instrumentos para la recolección de datos 27
III.6.- Validez 28
III.7.- Informe Resultados del Diagnóstico 29
III.8.- Presentación de Resultados 29

CAPITULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 31

CAPITULO V. LA PROPUESTA 34

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 47
VI.1.- Conclusiones 47
VI.2.- Recomendaciones 48
BIBLIOGRAFÍA 49

ANEXOS 50

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla Nº 1. Fortalezas y Debilidades del área de producción	37
Tabla Nº 2. Área de mejora Nº 1	39
Tabla Nº 3. Área de mejora Nº 2	39
Tabla Nº 4. Área de mejora Nº 3	40
Tabla Nº 5. Área de mejora Nº 4	41
Tabla Nº 6. Acciones de mejora agrupadas	42
Tabla Nº 7. Plan de mejoras	42
Tabla Nº 8. Cronograma de ejecución del plan de mejoras	45

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA Nº 1. Estructura Administrativa	7
FIGURA Nº 2. Estructura Operativa	8
FIGURA Nº 3. Fases de ejecución del plan de mejoras	44

INTRODUCCIÓN

En un mercado globalizado, como el actual, el éxito de una empresa dependerá de su flexibilidad y capacidad para adaptarse a los cambios. Definir y establecer el nivel de gestión con el cual opera, le permite tomar las decisiones que ayudaran a cumplir con las metas y objetivos establecidos.

Actualmente los mercados son altamente competitivos, donde la satisfacción de los clientes solo podrá estar garantizada por la calidad y precios de los productos y servicios que presta, por lo cual las empresas están obligadas a realizar cambios en su gestión empresarial, para establecer objetivos a largo plazo y que, a la vez, estén incorporados a la planificación estratégica de la organización.

En este orden de ideas, se desarrollo la presente investigación la cual consistió en la aplicación del "Manual FIM Productividad, Rev. 4" a la empresa Generación de Tecnología, C.A., a fin de analizar la situación general de la empresa respecto a las "buenas prácticas de gestión" e identificar posibilidades de mejoras en función de los resultados obtenidos de la aplicación de la herramienta.

El presente trabajo consta de seis capítulos, cuyo contenido se expone a continuación:

En el Capítulo I, se define "**EL PROBLEMA**", presentándose el planteamiento del problema, su justificación, los objetivos de la investigación y su alcance.

En el Capítulo II, "**MARCO TEÓRICO",** se presentan los antecedentes de la empresa, así como los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que sustentan el estudio.

En el Capítulo III, "**MARCO METODOLÓGICO",** se expone el tipo y el diseño de la investigación, se establece la unidad de análisis, la población y la muestra, las técnicas e instrumentos utilizados para recabar la información.

En el Capítulo IV, "**PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS",** se presentan los resultados obtenidos con sus respectivos análisis.

En el Capítulo V, "**LA PROPUESTA",** se presenta un plan de mejoras.

En el Capítulo VI, "**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES",** del estudio.

Finalmente se exponen las Referencias Bibliográficas consultadas para la ejecución del presente estudio.

CAPITULO I
EL PROBLEMA

I.1.- Planteamiento del Problema

Generación de Tecnología C.A., fundada en 1985, está dedicada a desarrollar, diseñar, fabricar y comercializar dispositivos electrónicos de supervisión, protección y control de cargas y sistemas eléctricos de media y baja tensión, entre los cuales destacan, protectores de alto y bajo voltaje diseñados para: neveras, refrigeradores, equipos de sonidos, televisores, equipos de aire acondicionados, refrigeración, relé, fotocontroladores, contadores eléctricos, entre otros.

Asimismo, está empresa ofrece las mejores y más amplias soluciones tecnológicas del mercado para la protección de motores y equipos eléctricos, productos innovadores y robustos que aportan a sus clientes un valor agregado significativo a sus requerimientos, cuenta con proveedores competentes, con fortaleza financiera y la mejor relación precio-calidad en sus productos, respaldados con una garantía extendida y un servicio postventa oportuno, comercializa sus productos además de Venezuela en México, Panamá, Costa Rica y Colombia.

El crecimiento de Generación de Tecnología en producción, ventas e infraestructura ha sido aproximadamente del 40% interanual en los últimos 4 años, debido a políticas de ventas orientadas a la incursión en nuevos mercados y reforzar los nichos de los mercados ya existentes, para lo cual se han incrementado los recursos necesarios para cumplir con los compromisos

de ventas, este aumento no ha sido proporcional con las necesidades reales de las áreas de gestión.

I.1.2. Situación actual:

- **Volumen de Productos Fabricados**: entre 3.000 y 4.000 productos diarios
- **Líneas de Producción**: Siete (07) líneas de producción, cada una con características propias.
- **Tipos de estaciones de Trabajos**: Artesanales.
- **Cantidad de personas en Planta:** Noventa (90) personas.
- **Características del personal:** Alta rotación, con un porcentaje diario de ausentismo considerable.
- **Actividades Operacionales:** No existen: procedimientos operacionales, normativas, responsabilidades claramente definidas, las actividades se realizan de manera artesanal.
- **Productividad:** Si bien la planta, a la fecha, ha cumplido con las expectativas de la Gerencia de Ventas, no ha sido todo lo eficiente que debería, porque ha tenido pérdidas considerables de horas hombres en reprocesos de productos terminados, costos fijos elevados por concepto de almacenamiento de materia prima y productos terminados, espacio de planta utilizado como almacenes temporales de productos semiprocesados, entre otros.
- **Fabricación:** No está planificada, dado que el ensamblaje de productos requiere de un conjunto de operaciones continuas, las cuales a la fecha se realizan en sitios alejados entre ellos, se genera un flujo de materiales considerable y un descontrol en la planta, debido a que no se tiene claramente definido: ¿Dónde se están

procesando los materiales?, ¿Cómo se están procesando?, ¿Quién lo está procesando?, ¿Cuál es la secuencia de las operaciones para el ensamblaje de los productos?

- **Logística:** Las actividades de preelaborados están totalmente aisladas de la producción diaria, se procesa y se almacena materia prima semi-procesada la cual en algún momento es utilizada en producción, generando traslados innecesarios, espacio para 2 ítems de almacenaje, tiempo ocioso de mano de obra y tiempos muertos.

Las condiciones de operación de Generación de Tecnología, C,A., se enmarcan en la situación actual de las PyMEs en nuestro país, por lo cual resulta complicado mantener un control de dicha producción, mucho menos garantizar la productividad, calidad y eficiencia de la misma; sin embargo, es indispensable evaluar el nivel de gestión de la empresa, para detectar las oportunidades de mejoras que permitirán adaptarse a las exigencias de un mercado globalizado.

I.2.- Justificación de la Investigación

Dada la necesidad de incursionar en nuevos mercados, con productos altamente competitivos, en los cuales la calidad y productividad tienen un papel principal, es recomendable realizar un diagnóstico integral de la empresa el cual permitirá, identificar la situación general de la empresa, con respecto a las buenas practicas, permitiendo identificar áreas criticas y en función de ello preparar un plan de mejoras que permita adaptarla a niveles de gestión competitivos, la metodología del "Manual FIM Productividad" hace énfasis en el ciclo de gestión PDCA, con lo cual la empresa podrá establecer políticas que permitan actuar competitivamente en mercados globalizados, asegurando las posibilidades de éxito en dichos mercados.

I.3.- Objetivos de la Investigación

I.3.1.- Objetivo General

Aplicar la metodología del Manual FIM Productividad para la realización de un diagnóstico integral a la empresa Generación de Tecnología, C.A., con la finalidad de evaluar el perfil de gestión de la empresa, respecto a las mejores prácticas de gestión en los sistemas productivos y generar orientaciones de mejoras alineadas a la estrategia competitiva de la empresa.

I.3.2.- Objetivos Específicos

I.3.2.1 Analizar los resultados de la aplicación del Manual FIM.

I.3.2.2 De acuerdo con los resultados del diagnóstico definir la situación actual de las líneas de producción de Generación de Tecnología.

I.3.2.3 Establecer el Plan de Mejoras con base a los resultados del diagnóstico.

I.4.- Alcance

Para el presente estudio, se seleccionó a la compañía Generación de Tecnología, C.A., ubicada en Caracas, a la cual se le aplicó el Manual FIM Productividad en las trece (13) áreas estratégicas de la empresa.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

II.1.- Antecedentes de la Empresa

II.1.1.- Reseña Histórica

Generación de Tecnología, C.A., es una empresa que desarrolla, diseña, fabrica y comercializa, dispositivos electrónicos de Supervisión, Protección y Control de cargas y sistemas eléctricos en media y baja tensión.

Desde sus inicios, Generación de Tecnología, C.A., se ha dedicado a atender fabricantes de: tableros eléctricos, equipos de refrigeración, aire acondicionado, sistemas de bombeo, equipos electrodomésticos y al mercado reposición de partes y piezas, ofreciendo de está manera productos diseñados y manufacturados para satisfacer a los usuarios más exigentes.

Generación de Tecnología, C.A., está estructurada a nivel organizacional de la siguiente manera:

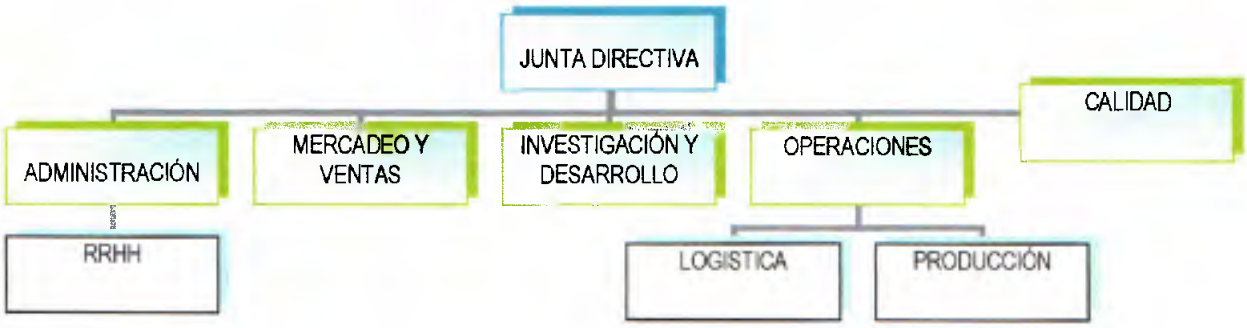


FIGURA Nº 1. Estructura Administrativa
Fuente: Generación de Tecnología, C.A.

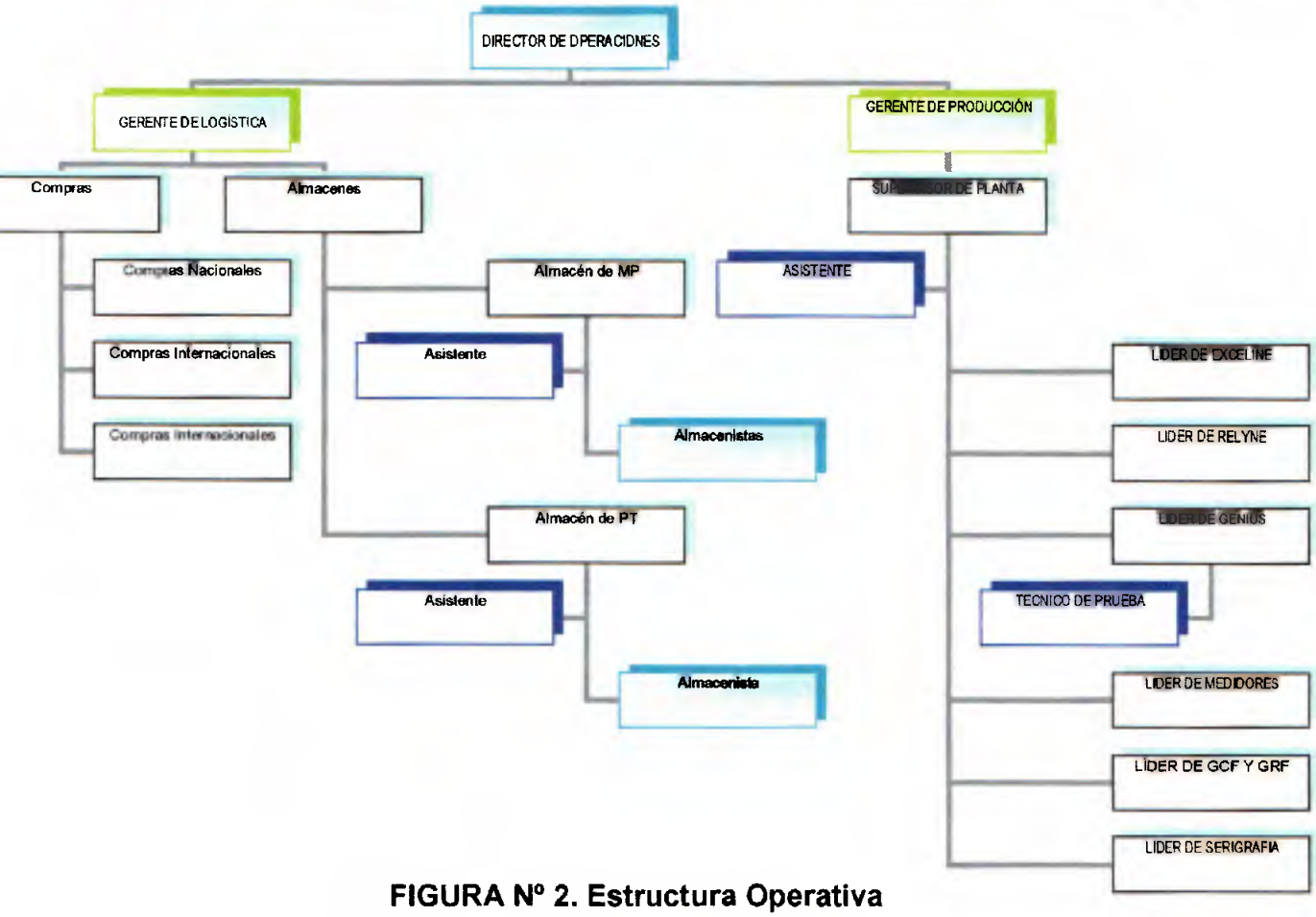


FIGURA Nº 2. Estructura Operativa
Fuente: Generación de Tecnología, C.A.

Diseña y manufactura sus productos, utilizando avanzados procesos con los mejores insumos, para obtener productos con la más alta calidad mundial. Esto, es el resultado de 23 años identificando con el cliente sus necesidades y evaluando e investigando el comportamiento de diseños propios, en condiciones extremas de operación.

Generación de Tecnología, C.A., tiene unos de los centros de Investigación y Desarrollo en electrónica más completos en empresas de este tipo, resultado de constantes inversiones y la dedicación de personal altamente capacitado sumado al esfuerzo gerencial y empresarial.

El proceso de fabricación está concebido bajo un estilo propio de control de calidad, que garantiza una producción con un bajo nivel de rechazo. Dicho proceso posee como principales fortalezas una estricta inspección de entrada de materia prima y la prueba funcional del 100% de la producción.

Su oferta de productos está comprendida por: protectores de voltaje, temporizadores, relés de alternancia, relés de control de nivel, fotocontroladores para exteriores, relojes programables, módulos de control para equipos de aire acondicionado y otras soluciones.

Ofrece las mejores y más amplias soluciones tecnológicas del mercado, productos innovadores y robustos, que aportan a sus clientes un valor agregado significativo en sus requerimientos, con la mejor relación precio-calidad, respaldados con una garantía extendida y un servicio post venta oportuno.

Atiende requerimientos para la industria, comercio y hogar, siendo referencia en innovación y calidad, estableciendo nuevos paradigmas de desarrollo tecnológico.

Generación de Tecnología, C.A., ha recibido importantes reconocimientos de organismos nacionales e internacionales durante su trayectoria, entre los cuales destacan: CONICIT 1994, Venezuela Competitiva en sector industrial 1995, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), como empresa seleccionada para el programa piloto de Desarrollo Industrial para América Latina.

II.1.2.- Misión de la Empresa

Es una empresa que desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras (hardware, software y diseño mecánico), en respuesta a las necesidades de sus clientes en las áreas de protección, supervisión y control de cargas de sistemas eléctricos de media y baja tensión, atendiendo las industrias manufacturera, petrolera, energética, telecomunicaciones y mercadeo de consumo nacional e internacional, siendo una referencia para los emprendedores en sectores no tradicionales y estableciendo un nuevo paradigma de desarrollo tecnológico en el país, con base en la investigación e identificación de las necesidades del cliente.

II.1.3.- Visión de Futuro

Generación de Tecnología, C.A., es una empresa que está a la vanguardia del desarrollo tecnológico para la generación de soluciones de protección, control y supervisión de cargas y de sistemas eléctricos en media y baja tensión.

Debido al dominio de la tecnología electrónica, software y diseño mecánico; a la identificación de las necesidades de los clientes y a la experiencia acumulada en la investigación y desarrollo de productos innovadores y de alta calidad, Generación de Tecnología, C.A., es reconocida nacional e internacionalmente y considerada por sus clientes como un aliado tecnológico.

El ámbito principal de acción de la empresa es el continente americano, para lo cual ha establecido alianzas productivas y comerciales.

Generación de Tecnología, C.A., se ha constituido en el vehiculo organizativo para que sus miembros y entorno se realicen humana y profesionalmente.

II.1.4.- Objeto de la Empresa

La empresa tiene por objeto generar tecnología en las ramas de Ingeniería Electrónica, Sistemas, Eléctrica, Mecánica e Industrial, mediante el desarrollo de productos, así como también por la prestación de servicios de asesoría en cualquiera de estas áreas o afines, diseño, construcción, instalación y mantenimiento de equipos de computación, normas eléctricas, sistemas supervisorios y de adquisición de datos, equipos de control electro-mecánico y eléctrico, desarrollos de programas de aplicación para equipos de computación y manejo de datos, importación, exportación y mercadeo de dispositivos electrónicos y electromecánicos.

II.2.- Antecedentes de la Investigación

A continuación se exponen algunas investigaciones relacionadas con el presente estudio:

Trabajo de Grado de Arellano y Neira (2004), que consistió en Asesoría Técnica a la Empresa Berilos Dairon, S.A., para optar al Titulo de Ingeniero Industrial en la Universidad Experimental del Táchira, en dicho trabajo se aplico el Manual FIM a las trece áreas claves las cuales permitieron detectar las necesidades y oportunidades de mejoras de la organización, con base en dicho análisis se puedo desarrollar una propuesta

que permita orientar el direccionamiento estratégico de la Gerencia de la organización.

La contribución de esta investigación al estudio que se está desarrollando, se basó en el modelo del análisis aplicado a la empresa en cuestión, la cual genera una visión amplia del perfil de gestión de la empresa.

Sánchez y Mendoza (2005), Diseño de un Plan estratégico para mejorar la gestión de calidad y productividad en la biblioteca de una Universidad para optar al titulo de Magíster Scientiarum en Ingeniería Industrial, Mención Gerencia en la Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre", el aporte de dicha investigación se refiere a la metodología de aplicación del Manual FIM y los beneficios del mismo para la elaboración de un plan de mejoras.

II.3.- Bases Teóricas

II.3.1.- Productividad

Según "Indicadores de Calidad y Productividad en la Empresa, FIM Productividad", la productividad es un concepto que en sentido restringido se le ha vinculado a expresiones matemáticas producto/insumos y a su operacionalización cuantitativa y, por está vía, se ve mal interpretada y disminuida su importancia.

Las definiciones de productividad más completas y que igualmente compartimos son las siguientes:

- Facultad de producir. Calidad de lo que es productivo.

- Aprovechamiento productivo de la naturaleza para reproducir y mejorar la raza humana.

La productividad evalúa la capacidad del sistema para elaborar los productos que son requeridos (que se adecuan al uso) y a la vez del grado, en que se aprovechan los recursos utilizados, es decir, el valor agregado, el cual tiene dos vertientes para su incremento: 1) producir lo que el mercado (clientes) valora y; 2) hacerlo con el menor consumo de recursos.

La noción de productividad podría decirse que incluye la de Calidad, sin embargo, prescindiendo de fanatismos estériles diremos que ambas nociones convergen cuando son debidamente tratadas, calidad como expresión de factores que van más allá del producto en sí mismo (incluyendo el servicio y los procesos que lo hacían posible) y productividad como resumen de las dos vertientes arriba anotadas.

Para garantizar el éxito de una empresa se debe conocer su nivel de gestión, es fundamental saber qué hace, cómo lo hace, con que calidad lo hace, si lo que fabrica cumple con los niveles de exigencias establecidos por sus clientes. En este sentido, se tomará como base los conceptos de productividad antes mencionados y en función de ellos se planteará el siguiente estudio.

II.3.2.- Factores de Productividad en una Organización

Los factores de productividad en una organización según "Calidad y Productividad, Manual del Consultor, FIM Productividad", son, obviamente, aquellos que determinan el valor que puedan tomar sus diferentes

indicadores de productividad. Si se plantea mejorar la productividad, es requisito indispensable indicar primero los factores que la afectan.

Los factores de la productividad pueden ser clasificados o agrupados de diversas maneras:

- Factores internos y externos a la organización.
- Factores tecnológicos (capacidad de producción determinada por las maquinarias y equipos, diseños de productos y procesos).
- Factores técnicos-organizativos (los diversos sistemas administrativos, métodos, normas y procedimientos que existen en la organización).
- Factores motivacionales.

Dicha clasificación ayudará a enfocar el presente trabajo con el cual se definirán las variables que afectan el nivel de gestión del área de producción de la empresa en estudio.

II.3.3.- Calidad

La calidad es una parámetro que da cuenta de las cualidades y características del servicio que presta una empresa o sistema. Las definiciones más importantes y completas son:

- Calidad es la adecuación al uso.
- Calidad es el grado en que satisfacemos las expectativas de los clientes.

Otras definiciones de calidad:

- Cumplir requisitos.

- Hacerlo bien desde la primera vez.
- Conformidad con especificaciones.

En http://es.wikipedia.org/wiki/Normas_ISO_9000, se define la Norma ISO 9000 como un conjunto de normas sobre calidad y gestión continua de calidad, establecidas por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). Se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. Las normas recogen tanto el contenido mínimo, como las guías y herramientas específicas de implantación, así como los métodos de auditoria.

Su implantación, aunque supone un duro trabajo, ofrece numerosas ventajas para las empresas, entre las que se cuentan:

- Monitorizar los principales procesos.
- Asegurar su efectividad.
- Mantener registros de gestión, procesos y procedimientos.
- Mejorar la satisfacción de los clientes o usuarios.
- Mejora continua de procesos.
- Reducir las incidencias de producción o prestación de servicios.

Las últimas definiciones de calidad nos vinculan más a aspectos parciales de la misma o a lo que debemos hacer para mejorarla.

La noción de la calidad está enfocada a evaluar el producto o servicio del sistema y sus partes y, en que medidas se adecúa o satisface lo que se espera (el cliente) de él.

Una empresa con altos niveles de productividad y calidad podrá garantizar su supervivencia en los mercados, actualmente los clientes son

cada vez más exigentes, si bien esperan bajos costos, este debe estar asociado con buenos productos y, cumplir con estos criterios dependerá del alto desempeño de la empresa.

II.3.4.- Producción

Según Chistopher (2005), Producción es:

> Un objetivo compartido de todas las funciones de la cadena y es de un significado estratégico en vista de su influencia en los costos económicos. Los diferentes procesos que intervienen en la creación de valor al producto final a lo largo de la cadena de producción, es decir, la materia prima va adquiriendo un valor a través de todos los procesos hasta convertirse en un producto final para ser ofrecido al mercado y a su vez al consumidor.

Se menciona producción como sinónimo de estrategia de producción, la cual deberá ser de acuerdo a los objetivos, planes y políticas de la organización, alineados a las estrategias internas de la organización con cada una de las áreas.

II.3.5.- Líneas de Producción

En http://productionlines.blogspot.com/2008/06/lineas-de-produccion.html, se define una línea de producción como el conjunto armonizado de diversos subsistemas como son: neumáticos, hidráulicos, mecánicos, electrónicos, software, mano de obra, etc. Todos estos con una finalidad en común: transformar o integrar materia prima en otros productos.

Las principales características de una línea de producción son:

- Mínimo tiempo ocioso en las estaciones.
- Tiempo suficiente para que los operadores terminen el trabajo.
- Costo de capital mínimo.
- Transporte entre estaciones integrado.

Las características anteriores se utilizarán como base para estudiar el proceso productivo de Generación de Tecnología, C.A.

II.3.6.- Objetivo del Manual FIM Productividad

El **Manual FIM Productividad** responde a la necesidad de contar con un instrumento que permita analizar las condiciones y aptitudes de una empresa para cumplir sus objetivos, operar de manera eficiente en el presente y adecuarse a los continuos cambios en el futuro.

Este Manual se ha diseñado para conocer la situación general de una empresa respecto a las "buenas prácticas de gestión" en los sistemas productivos, entendiendo que los resultados concretos de una alta o baja calidad y productividad, así como, las posibilidades de mejoras futuras, dependerán directamente de ellas.

Un manual de evaluación de este tipo es de gran importancia para la Dirección de Empresas, porque permite señalar las áreas deficientes, y además es una herramienta guía para un análisis detallado en la definición de áreas críticas, y los correctivos necesarios que se han de implantar.

El Manual FIM, consta de 3 módulos, básico, suficiente y excelente, a la Empresa Generación Tecnología, c.a., se evaluó con el modulo de

suficiente debido a que muchos aspectos de su gestión están por encima del nivel básico pero por debajo del nivel excelente.

Dadas las necesidades de mejorar el perfil de gestión de Generación de Tecnología, C.A. se decidió aplicar dicho Manual a esta empresa.

II.3.7.- Dirección del cambio

En Calidad y Productividad, Manual del Consultor, FIM Productividad, se dice que "cambio" es la palabra clave en el proceso de mejoramiento de la productividad y la calidad, sin embargo, es más preciso decir que lo clave es la dirección del cambio.

Cuando se menciona "dirección de cambio" se refiere a los principios guías que deben regir el proceso de mejoramiento; entre ellos se destacan los fundamentales:

a) El cliente es el elemento más importante del proceso de mejoramiento, y esto debe manifestarse en el cumplimiento o superación de sus expectativas, relativos al producto o servicio que requiere.
b) Cliente no es solo el agente externo, con expectativas de los productos que la organización genera, también, internamente, unos departamentos son clientes de otros, y, por lo tanto, en dicha relación, el concepto de calidad como superación de las expectativas de los clientes tienen completa validez.
c) El desperdicio de los recursos es una situación inaceptable para la organización; la base de los nuevos estándares de desempeño es la de cero errores.

d) El proceso de mejoramiento, para ser exitoso, requiere que se reconozcan las importantes contribuciones que pueden hacer los proveedores de la organización.
e) El proceso de mejoramiento debe ser liderizado por la alta dirección de la organización. Este liderazgo debe ser visible si se quiere que todos los trabajadores le den al proceso la importancia que requiere.
f) La participación de todos los trabajadores, tanto en grupos como en forma personal, es un condimento básico del proceso de mejora.
g) El proceso de mejoramiento debe ser integral, en el sentido de contemplar todos los aspectos que de una manera u otra influyen en la productividad y la calidad.

Los fundamentos antes mencionados servirán de guía para la elaboración del plan de mejoras.

II.3.8.- Proceso Productivo

En http://www.infomipyme.com/Docs/SV/Offline/comoadministrar/proceso1.htm, se define un proceso productivo como una secuencia de actividades requeridas para elaborar un producto (bienes o servicios).

Esta definición "sencilla" no lo es tanto, pues de ella depende en alto grado la productividad del proceso.

Generalmente, existen varias vías que se pueden tomar para producir un producto, ya sea este un bien o un servicio. Pero la selección cuidadosa de cada uno de sus pasos y la secuencia de ellos ayudarán a lograr los principales objetivos de producción:

- Costos (eficiencia)

- Calidad
- Confiabilidad
- Flexibilidad

Una decisión apresurada al respecto puede llevar al "caos" productivo o a la ineficiencia.

En Generación de Tecnología, C.A. se deben definir los procesos productivos y adaptarlos a las necesidades de producción.

Los procesos productivos se pueden clasificar:

a) Según el tipo de flujo de producto:
    a. En línea
    b. Intermitente
    c. Por proyecto
b) Según el tipo de servicio al cliente:
    a. Fabricación para inventarios.
    b. Fabricación para surtir pedidos.

La selección de cada una de estas clasificaciones es estratégica para la empresa, pues unas podrían elevar los costos, otras pueden mejorar la calidad, otras mejoran el servicio rápido al cliente y otras nos permiten atender cambios rápidos de productos.

II.3.9.- Gestión total de la productividad

Es una metodología que engloba unos principios fundamentales que permiten darle una visión y acción de crecimiento a la industria.

Para Lefcovich (2006)

> La clave para poner en práctica la Gestión Total de la productividad radica en actuar y medir de manera simultánea el impacto de los cambios realizados sobre todos y cada unos de los componentes que participan en el proceso productivo.

A nivel de empresa es relevante su nivel de productividad, ya que esto repercute directamente en los márgenes de utilidad, es decir, a mayor productividad en comparación con la competencia se garantiza un mejor posicionamiento y ganancia para la organización, es por ello que el enfoque de la directiva debe ser hacia el desarrollo de metas y objetivos en materia de productividad de manera integral, tomando en cuenta todos y cada uno de los entes involucrados.

Ante un entorno dinámico a nivel social, tecnológico, político y cultural, cambian las necesidades de los consumidores y las organizaciones deben mantener una estrategia dinámica que permita monitorear y adaptarse a los requerimientos del mercado, de está manera sentarán bases sólidas para su desempeño.

La Gestión Total de la Productividad se basa en doce principios fundamentales, de acuerdo a lo expuesto por Lefcovich (2006), dichos principios son los siguientes:

1. Calidad / Perfección.
2. Orientación hacia el cliente.
3. Valor de los empleados.
4. Curva de Aprendizaje.
5. Diseño de productos y servicios de manera estratégica.
6. Benchmarking.
7. Miniaturización.

8. Investigación y Desarrollo.
9. Planeación de la mezcla de productos.
10. Confidencialidad.
11. Mutuo beneficio.
12. Consistencia.

II.3.10.- Indicadores de Gestión

El diccionario Larouse define indicador como "que indica o sirve para indicar" si a ésta se agrega el calificativo de "gestión" que es: "La acción y efecto de administrar una empresa, se tendrá una definición conceptual bastante completa y fácil de entender; sin embargo, conviene operacionalizarla para poder trabajar con ella; en este sentido se puede decir que un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una empresa o departamento, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, podrá estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según el caso.

Según Indicadores de Calidad y Productividad en la Empresa, FIM Productividad, los indicadores de gestión son diferentes a los parámetros físicos o químicos de carácter técnico bajo los cuales opera un sistema, tales como temperatura colada, voltaje de la electricidad transmitida, PH de un curtido de tela, etc.

Para trabajar con los indicadores de gestión establecidos, se debe implantar todo un sistema que cubra desde la correcta aprehensión del hecho o característica hasta la toma de decisiones para mantener, mejorar e innovar el proceso del cual se dan cuenta.

Por ello en la construcción de indicadores de gestión debemos tener en cuenta los elementos siguientes:

- La definición.
- El objetivo.
- Los niveles de referencia.
- La responsabilidad.
- Los puntos de lectura.
- La periodicidad.
- El sistema de procesamiento y toma de decisiones.
- Las consideraciones de gestión.

II.3.11.- Plan de mejoras

La excelencia de una organización viene marcada por su capacidad de crecer en la mejora continua de todos y cada uno de los procesos que rigen su actividad diaria. La mejora se produce cuando dicha organización aprende de si misma, y de otras, es decir, cuando planifica su futuro teniendo en cuenta el entorno cambiante que la envuelve y el conjunto de fortalezas y debilidades que la determinan.

La planificación de la estrategia, de una empresa, es el principal modo de conseguir un salto cualitativo en el servicio que presta a la sociedad. Para ello es necesario realizar un diagnóstico de la situación en la que se encuentra.

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ANECA, de España, propone un plan de mejoras el cual se tomará de apoyo para la elaboración del plan.

El plan de mejoras se constituye en un objetivo del proceso de mejora continua, y por tanto, en una de las principales fases a desarrollar dentro del mismo.

CAPITULO III
MARCO METODOLÓGICO

III.1.- Tipo de Investigación

El presente estudio, será del tipo de investigación de campo, ya que se realizará directamente en la empresa, comenzando con entrevistas al personal experto de cada área y con los operadores de las líneas de producción a fin de conocer el proceso productivo y como se desempeñan las actividades en planta mediante el acceso de manera directa y real a los datos necesarios, para que los entes que se desenvuelven diariamente en ella realicen sus actividades diarias.

Una estrategia adecuada para recabar la información necesaria y poder analizar dichos datos, se complementaran con la observación indirecta, ya que se obtendrá información valiosa por medio de terceros, adicionalmente se utilizará la técnica de entrevistas o conversaciones informales que ejecutará el investigador, para determinar cuales son las variables que se manejan en la actualidad en la organización para el desempeño de sus labores de producción.

III.2.- Diseño de la Investigación

La metodología utilizada de acuerdo al nivel de investigación, corresponde al nivel descriptivo, la cual utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para

ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio, hacen que evolucione dentro de la organización y con el buen uso de estas variables hace que el comportamiento dinámico empresarial se ve evolucionado de manera sustancial

III.3.- Unidad de Análisis

Para llevar a cabo la investigación se aplicó el análisis a las unidades de estudio que establece el Manual FIM en la empresa Generación de Tecnología, C.A.

III.4.- Población y Muestra

Según lo expuesto por Gabaldón N. (1969), citado por Balestrini M. (2001), Población "se entiende un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes". (p.137).

De acuerdo con lo planteado por Ramírez T. (1999), "...la población en estudio forma parte del universo, más no se confunde con él; es un subconjunto del universo conformado en atención a un determinado número de variables que se van a estudiar, variables que lo hacen un subconjunto particular con respecto al resto de los integrantes del universo". (p.87).

La población estudiada fue Generación de Tecnología, C.A, y la información se obtuvo entrevistando al personal experto de las distintas unidades de negocios.

Ambas poblaciones se les denomina fuentes primarias, ya que ellas poseen la información directa requerida para el desarrollo del estudio.

De acuerdo a lo descrito por Gabaldón N. (1969), citado por Balestrini M. (2001), se entiende como muestra, " es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. La muestra es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población". (p.141).

De acuerdo a la disponibilidad del recurso humano y en función del tiempo para efectuar el estudio de diagnóstico, es recomendable el establecimiento de una muestra para cada área.

Es necesario mencionar que para seleccionar el tamaño de la muestra, se debe recurrir a los criterios estadísticos para así garantizar que la muestra seleccionada es representativa de la población.

Dado que la población era finita y pequeña se tomó como muestra la misma población.

III.5.- Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para el estudio se tomaron en consideración diversas técnicas para recabar la información necesaria, estas fueron: la observación directa y de encuesta.

III.5.1.- Observación Directa

Esta técnica permitió identificar con detalles los aspectos resaltantes, dentro del proceso productivo, desde la adquisición de materia prima hasta llegar al área de empaque y almacén.

III.5.2.- Entrevistas

La utilización de esta técnica facilitó la recolección de información sobre los tópicos a estudiar, es decir que este tipo de instrumento recaba los datos de manera detallada y precisa que ayudará al desarrollo de la investigación.

Para las encuestas se utilizaron las preguntas contempladas en la Guía para Diagnóstico e Implementación de la Gestión de Producción (Manual de Evaluación para Empresas Manufactureras FIM).

Dicho manual está estructurado con la finalidad de evaluar el perfil de gestión de una empresa en materia de productividad y calidad, y como se establecerían mejoras en los procesos.

III.6.- Validez

La entrevista estructurada por la Asociación Civil FIM Productividad, cuenta con la validez necesaria para su aplicabilidad dentro de la unidad en

estudio, ya que tiene un diseño y desarrollo adaptado a las necesidades del mismo.

III.7.- Informe Resultados del Diagnóstico

Una vez concluido el diagnóstico se realizará un Informe con los resultados, el cual contiene la siguiente estructura:

Presentación
Objetivos y alcance del informe
Manual FIM: Objetivos y Aplicación
Información general de la empresa
Diagnóstico de oportunidades de mejora
Conclusiones y Recomendaciones
Propuesta Plan Global de Mejoras
Próximos Pasos

En el Anexo N° 1 se encuentra el informe antes mencionado.

III.8.- Presentación de Resultados

El miércoles 12 de agosto 2.009, nos reunimos en las instalaciones de Generación de Tecnología, c.a., en Boleita Norte, Ing. Ivet Simancas, asesora académica, Ing. Jesús María Borges, Director de Operaciones de Generación de Tecnología, c.a., Ing. Martín Echevarria, Director de Administración y fundador, en dicha reunión se presentaron los resultados del diagnostico integral realizado a dicha empresa.

Los Directores consideraron que el resultado del diagnostico refleja la realidad de la empresa para el momento en que se realizo el diagnostico, notaron mayor interés por los resultados de las áreas de finanzas y gerencia, los resultados de planificación y control de la producción y suministros se alinean al proyecto de "rediseño del manejo de materiales en planta y almacenes" el cual se está desarrollando actualmente en GENTE, están totalmente de acuerdo con los resultados de las áreas por debajo de 50% debido a que ellos no han invertido en estás áreas.

Jesús María Borges y Martín Echevarría, valoraron el trabajo realizado, el cual les da una visión global del perfil de gestión de su empresa. Aspiran que en seis meses se aplique el Manual FIM para realizar la comparación de las dos evaluaciones.

Asimismo, desean incluir el área de Responsabilidad Social, la cual se ha venido desarrollando en los últimos años. A la vez, consideran importante diseñar un mecanismo que permita adaptar el % de cumplimiento por área según el tipo de empresa.

En el anexo Nº 2 se encuentra la presentación a la Junta Directiva de Generación de Tecnología, c.a.

CAPITULO IV
ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo se procede al análisis de la información recopilada mediante los instrumentos de recolección aplicados.

IV.1.- Objetivo Específico N° 1

Analizar los resultados de la aplicación del Manual FIM

La herramienta es totalmente válida para ser aplicada en la empresa Generación de Tecnología, c.a., debido a que abarca todas las áreas de la misma.

Es un instrumento que permite identificar el perfil de gestión de la empresa, comparado con las buenas prácticas de gestión a nivel mundial y luego del análisis del mismo desarrollar un plan de mejoras que le permita mejorar su perfil de gestión, adaptándose a los requerimientos del mercado actual.

La forma en la que están diseñadas las entrevistas son muy prácticas dado que permiten establecer un diálogo en el cual se puede conocer en profundidad muchos aspectos del área en estudio.

Una vez analizadas las áreas y generar la gráfica con solo mirarla se pueden apreciar los resultados en la gestión de cada área estratégica de la empresa con lo cual se puede enfocar mejor el plan de mejoras y adaptarlo según los requerimientos de la empresa.

IV.2.- Objetivo Específico N° 2

Definir la situación actual de las líneas de producción de Generación de Tecnología:

Los resultados del diagnóstico permitió evidenciar la deficiencia en Seguridad, Higiene y Ambiente, Suministros y Sistemas de Control de Calidad, lo cual está acorde con la situación real de la empresa.

Con relación a las líneas de producción se observan deficiencias en la planificación, programación y control de la producción. Destacándose lo siguiente:

- Control de los movimientos de materia prima en planta.
- Procesos productivos no documentados, no existen instrucciones de trabajo escritas.
- Etapas del proceso productivo no están claramente definidas.
- Los operarios de planta no están certificados para las actividades que realizan y existe un alto índice de rotación de este personal.
- No se llevan reportes de producción diarios ni mensuales.
- No existen indicadores de gestión.
- No se manejan indicadores que permitan evaluar el desempeño del área de producción.
- No existen planes de producción.
- Los planes de ventas no son conocidos a nivel medio de gerencia.
- No existe un layout de planta.

IV.3.- Objetivo Específico N° 3

Establecer el plan de mejoras con base a los resultados del diagnóstico.

Una vez analizado el perfil de gestión de Generación de Tecnología, c.a., surge la necesidad de desarrollar un plan de mejoras el cual ayude a mejorar el perfil de gestión de la empresa.

La anterior propuesta es factible, ya que se cuenta con los recursos, apoyo y la disponibilidad por parte de la Junta Directiva de la organización y del personal experto del área, para llevar a cabo su implantación y desarrollo del plan.

Con base al análisis de los resultados obtenidos y sus respectivas conclusiones, se propone un Plan de Mejoras para el área de producción de Generación de Tecnología, C.A, debido a que es el área que se encuentra a mi cargo actualmente.

Este Plan de mejoras se basa en los siguientes puntos:

1. Identificación de áreas criticas
2. Detectar oportunidades de mejora
3. Formulación del objetivo
4. Selección de las acciones de mejoras
5. Planificación y seguimiento

CAPITULO V
LA PROPUESTA

Propuesta de un Plan de Mejoras para el área de Producción de la empresa Generación de Tecnología, C.A.

V.1.- Presentación

La excelencia de una organización, está enmarcada por su capacidad de crecer en la mejora continua de todos y cada uno de los procesos que rigen su actividad diaria, por lo cual, cuando se planifica se debe considerar el entorno cambiante que la envuelve y el conjunto de fortalezas y debilidades que la determinan, en este sentido, se propone un Plan de Mejoras para el área de producción de Generación de Tecnología, C.A.

V.2.- Justificación

Una vez, evaluados los resultados y en sincronía con los objetivos planteados en la presente investigación, se propone un plan de mejoras que permita mejorar la productividad del área de producción de Generación de Tecnología, c.a, y a la vez, asegurar la operatividad de las líneas de producción.

Dicho plan permitirá:

- Garantizar el control de los procesos.
- Evitar pérdida de tiempo.

- Asegurar linealidad en el proceso.
- Homologar las operaciones.
- Disminuir los tiempos de entrenamiento del personal.
- Garantizar la calidad del entrenamiento del personal.
- Poder predecir el desempeño del proceso productivo.
- Planificar el cumplimiento de las metas.

V.3.- Objetivo de la Propuesta

Establecer un plan de mejoras para el área de producción de la empresa Generación de Tecnología, C.A.

V.4.- Alcance de la propuesta

Dicho Plan de Mejoras será aplicable en el área de producción de Generación de Tecnología, C.A.

V.5.- Estructura

A continuación, se presenta la estructura del plan de mejoras para el área de producción, el cual debe ser aprobado por la Junta Directiva para así garantizar su implantación y cumplimiento. Los aspectos que lo conforman son:

1. Identificación de las áreas criticas.
2. Detectar oportunidades de mejora.
3. Formulación del objetivo.

4. Selección de las acciones de mejoras.
5. Planificación y seguimiento.

A continuación se presenta la estructura del Plan de Mejoras para el Área de Producción de Generación de Tecnología, C.A.

PLAN DE MEJORAS PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA, C.A.

OBJETIVO

Establecer un plan de mejoras para el área de producción de Generación de Tecnología, C.A.

ALCANCE

Dicho Plan de Mejoras será aplicable en el área de producción de Generación de Tecnología, C.A.

ACTIVIDADES

1. Identificación del área de mejora
    a. Durante el proceso de evaluación se detectaron fortalezas y debilidades en el área de producción de Generación de Tecnología, C.A., a continuación se presentan los resultados de dicha evaluación:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. Personal supervisorio experto en el área	1. Líneas de producción no alineadas
2. Apoyo de Investigación & Desarrollo para aplicar mejoras en el proceso	2. Pérdida de tiempo por exceso en el transporte de materia prima en las líneas de producción
3. Se maneja un NPLAN de Ventas anual	3. Escasa documentación de los procesos productivos
4. Alto compromiso Gerencial para generar mejoras	4. Alto nivel de rotación de los operarios
5. Sistema administrativo confiable	5. No existen planes de producción
	6. No se manejan reportes diarios de producción

Tabla Nº1 Fortalezas y Debilidades del área de producción
Fuente: El Autor

2. Detectar las principales causas del problema

Se realizo una tormenta de ideas con el personal experto del área de producción, de la cual se concluye:

- Existen muchas demoras en el proceso productivo por almacenamiento y manejo de materiales en planta de manera ineficiente
- Carencia de personal para almacenamiento de material en planta
- Deterioro de materia prima por mal almacenamiento en planta
- Carencia de indicadores de gestión
- No existen planes de distribución de planta
- Layout no esta definido
- La distribución de planta no es flexible
- Los materiales no están debidamente identificados ni ubicados
- Falta de equipos y materiales adecuados para el manejo de materiales

- Carencia de reportes de daños de materiales ni de material defectuoso en planta
- Los recorridos de la materia prima en planta no son óptimos
- Falta de conciliación en los inventarios al cierre del mes
- Insuficiencia en los reportes del rendimiento de la mano de obra
- Falta de reportes de producción
- No se llevan reportes de paradas de planta
- Insuficiencia de costos unitarios por productos
- El personal encargado de planificar la producción no es experto y no toma en cuenta la capacidad instalada de planta ni la mano de obra disponible
- Falta de apoyo de I&D en el análisis de introducción de nuevos productos a producción
- Falta de coordinación entre mantenimiento y planta, por lo cual no se realiza mantenimiento preventivo ni predictivo, solamente correctivo t los costos de las paradas de planta no son conocidos ni se reportan dichas paradas
- Las líneas de producción no están alineadas ni balanceadas

3. Formulación del objetivo

Establecer un plan de mejoras para el área de producción de Generación de Tecnología, C.A.

4. Selección de las acciones de mejoras

A continuación se presentan las alternativas de las áreas de mejora, las cuales se establecieron en función a tormentas de ideas aportadas por el personal experto del área, jerarquizando las áreas de mejora en función

de su impacto en las mismas, una vez evaluadas las de Gestión de Planificación, Programación y Control de la Producción.

ÁREA DE MEJORA Nº 1: Distribución de planta	
Descripción del problema	**Procesos productivos escasamente definidos**
Causas que originan el problema	**Excesiva manipulación de materia prima**
	Excesivo transporte de materia prima
	Procesos productivos no alineados
	Duplicidad de operaciones en las etapas del proceso
Objetivo a conseguir	**Alinear los procesos productivos**
Acciones de mejora	Definir las líneas de producción por familia de productos
	Definir diagramas de flujo por producto
	Diseñar layout de planta con líneas de producción alineadas
Beneficios esperados	**Procesos productivos claramente definidos**
	Disminuir el transporte de materia prima en proceso

Tabla Nº 2 Área de mejora Nº1
Fuente: El Autor

ÁREA DE MEJORA Nº 2: Manejo de Materiales	
Descripción del problema	Mal manejo de materia prima y material en proceso en planta
Causas que originan el problema	Carencia de **procedimientos para el**

	manejo de materia prima
	Poca adecuación del proceso productivo para el manejo de MP
	Falta de cultura en el manejo de materia prima y material en proceso
Objetivo a conseguir	Mejorar el manejo de materia prima y materiales en proceso en planta
Acciones de mejora	Establecer procedimientos para el manejo de materia prima y materiales en proceso
	Establecer cultura sobre el manejo de materiales en planta
Beneficios Esperados	Optimizar el manejo de materia prima y material en proceso en planta

Tabla Nº 3 Área de mejora Nº 2
Fuente: El Autor

ÁREA DE MEJORA Nº 3: Planificación de producción	
Descripción del problema	No se realizan planes de producción, la planificación de producción se realiza según los requerimientos de ventas, a corto plazo
Causas que originan el problema	Carencia de conocimientos técnicos sobre la materia del planificador
	No se conoce la capacidad instalada de planta ni los recursos necesarios para la misma
	Planes a muy corto plazo
Objetivo a conseguir	Mejorar la planificación de la

	producción
Acciones de mejora	Establecer un procedimiento para realizar la planificación de la producción mensual, por producto, por día
	Implantar procedimiento de planificación de producción.
Beneficios Esperados	Diseñar un plan de producción adecuado con los recursos disponibles a fin de garantizar el cumplimiento del NPLAN de Ventas

Tabla Nº 4 Área de mejora Nº 3
Fuente: El Autor

ÁREA DE MEJORA Nº 4: Indicadores de Gestión	
Descripción del problema	Falta de indicadores que permitan medir el desempeño del área
Causas que originan el problema	Desconocimiento del desempeño del área
	Falta de control del proceso
	Dificultades para aplicar correctivos o acciones de mejora en el área
Objetivo a conseguir	Establecer indicadores de gestión que permitan monitorear el desempeño del área de producción
Acciones de mejora	Determinar las áreas a medir
	Establecer indicadores de gestión
Beneficios Esperados	Obtener indicadores del desempeño del área a fin de poder aplicar acciones de mejoras cuando se

	requiera

Tabla Nº 5 Área de mejora Nº 4
Fuente: El Autor

5. Planificación y seguimiento

A continuación, agrupar las acciones de mejoras, definir las fases en las cuales se desarrollaran, determinar su dificultad, plazo de realización y el impacto dentro del área de mejora:

AREAS Nº	Acciones de mejora	Dificultad	Plazo
I	Definir las líneas de producción por familia de productos	Media	2 semanas
	Definir diagramas de flujo por producto	Media	2 semanas
	Determinar las áreas del proceso a medir	Mayor	2 semanas
II	Establecer procedimientos para el manejo de materia prima y materiales en proceso	Media	2 semanas
	Establecer cultura sobre el manejo de materiales en planta	Media	2 semanas
III	Establecer un procedimiento para realizar la planificación de la producción mensual, por producto, por día	Mayor	3 semanas
	Divulgar el plan de producción entre los involucrados para garantizar su cumplimiento	Media	1 semanas
IV	Establecer indicadores de gestión	Mayor	3 semanas

Tabla Nº 6 Acciones de mejora agrupadas
Fuente: El Autor

Una vez elegidas por orden de prioridad, procedemos a construir el plan de mejoras incorporando también los elementos que permitirán realizar el seguimiento detallado del plan para garantizar su eficacia y eficiencia, de acuerdo con la siguiente tabla:

Área	Tareas	Responsable de tarea	Tiempos (inicio-final)	Recursos necesarios	Responsable seguimiento
I	1.1 Listar los productos que se fabrican. 1.2 Documentar el procedimiento de ensamble por producto	Líderes de Línea	2 semanas	Información relacionada con el proceso de ensamble de cada producto.	Gerente de Producción
	1.3 Listar los productos que se deben fabricar 1.4 Validar la información de ensamble de estos productos y alinear los procedimientos	Supervisor de Producción	2 semanas	NPLAN de Ventas Proceso de ensamble	Gerente de Producción
	1.5 Listar las etapas del proceso a medir	Gerente de Producción	2 semanas	Proceso de ensamble	Director de Operaciones
II	2.1 Establecer los lineamientos para el manejo de materiales en planta. 2.2 Divulgarlos al personal involucrado en el manejo.	Supervisor de Producción Líderes de Líneas	2 semanas	Horas hombres disponibles para dictar charlas al personal involucrado.	Gerente de Producción
	2.3 Establecer los lineamientos para el manejo de materia prima y materiales en proceso en planta. 2.4 Divulgarlos al personal involucrado en el manejo	Supervisor de Producción Líderes de Líneas	2 semanas	Fundamentos para establecer lineamientos. Horas hombres disponibles para dictar charlas al personal.	Gerente de Producción
	2.5 Estimar la capacidad instalada requerida por línea de producción. 2.6 Diseñar una plantilla de trabajo para realizar la planificación de la producción	Supervisor de Producción	3 semanas	NPLAN de Ventas	Gerente de Producción
III	3.1 Planificar reuniones con los lideres para poner en practica el plan de producción 3.2 Realizar seguimiento al Plan de Producción	Supervisor de Producción	1 semanas	Horas hombre disponibles para las reuniones de divulgación	Gerente de Producción
IV	4.1 Diseñar el layout de planta	Gerente de Producción	3 semanas	NPLAN de ventas anual	Director de Operaciones

V	5. Establecer los indicadores de gestión del área de producción	Supervisor de Producción	3 semanas	Horas hombre para definir los indicadores	Gerente de Producción

Tabla Nº 7 Plan de mejoras
Fuente: El Autor

A continuación se detallan las fases de ejecución del Plan de Mejoras y los resultados:

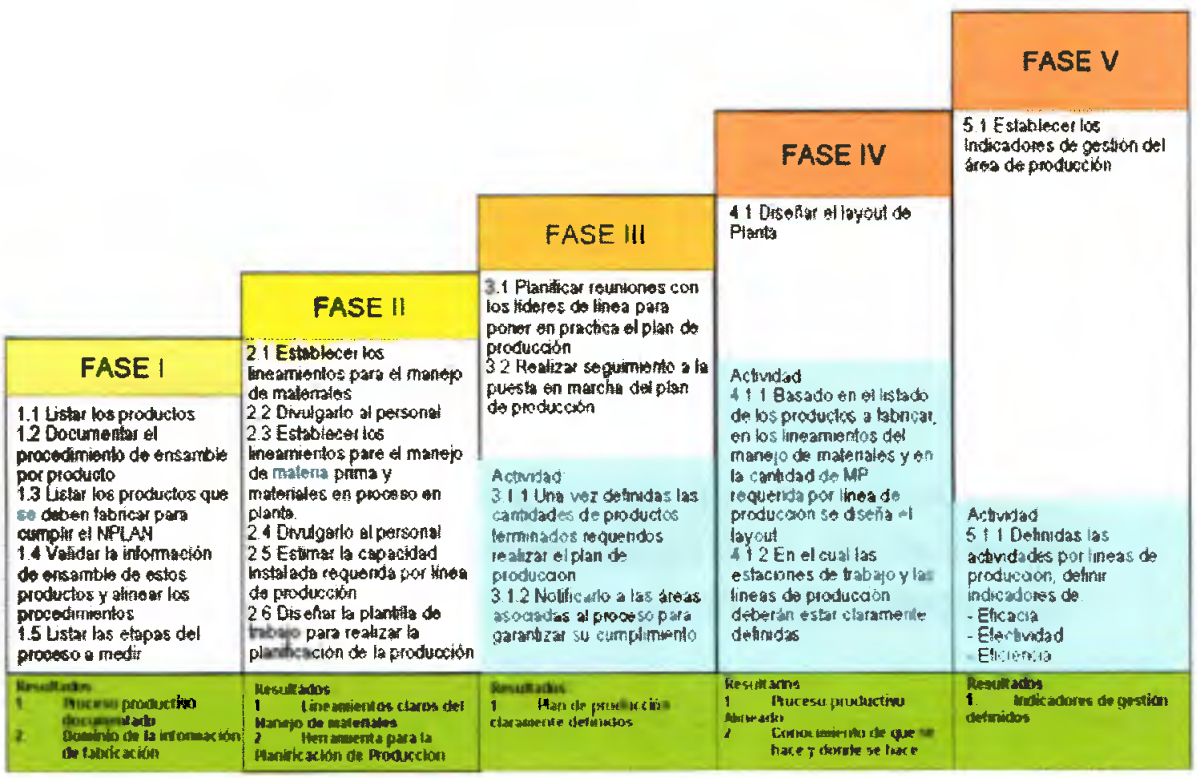


FIGURA Nº 3. Fases de ejecución del plan de mejoras
Fuente: El Autor

A continuación se detalla el cronograma de ejecución del plan de mejoras:

	AGOSTO		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE	
	SEMANA		SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA	
FASES	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
I																
II																
III																
IV																
V																

Tabla Nº 8. Cronograma de ejecución del plan de mejoras
Fuente: El Autor

V.6.- Factibilidad de la Propuesta

Esta propuesta es factible, ya que se cuenta con los recursos, apoyo y la disponibilidad por parte de la Junta Directiva de la organización y del personal experto del área, para llevar a cabo su implantación y desarrollo del plan.

V.7.- Beneficios de la Propuesta

Implantar un plan de mejoras en el área de producción de la empresa Generación de Tecnología, C.A. permitirá mejorar el perfil de gestión de la empresa, se podrán aplicar mejoras en el área.

Adicionalmente le permitirá, a la Junta Directiva, tomar decisiones para adaptar la capacidad de planta a las necesidades de ventas. Además podrá tener los siguientes beneficios:

- Procesos productivos claramente definidos
- Procesos productivos documentados
- Control sobre el proceso productivo
- Mejorar la productividad de las líneas de producción
- Disminuir el traslado de materia prima en proceso
- Optimizar el manejo de materia prima y material en proceso en planta
- Mejorar el flujo de materiales en planta
- Diseñar un plan de producción adecuado con los recursos disponibles a fin de garantizar el cumplimiento del NPLAN de Ventas
- Obtener indicadores del desempeño del área a fin de poder aplicar acciones de mejoras cuando se requiera
- Satisfacción por parte de los clientes externos e internos

CAPITULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VI.1.- Conclusiones

La aplicación del Manual FIM Productividad, fue la herramienta fundamental para establecer el Plan de Mejora en el área de producción de la empresa Generación de Tecnología, C.A. Este Plan tiene la finalidad de ofrecer a la organización oportunidades de mejoras en sus áreas de gestión, que conduzcan a la obtención de máxima eficiencia.

Para completar la información recabada por las distintas fuentes, fue necesario abordar las bases teóricas correspondientes, para así alcanzar los objetivos previstos.

La implantación de un plan de mejoras en el área de producción basada en la aplicación del Manual FIM Productividad se pueden obtener los siguientes resultados:

- Procesos de producción totalmente alineados, en los cuales el transporte de materia prima en proceso es cero, la materia prima a medida que pasa de estación a estación se le va agregando valor.
- Establecer planes de producción a corto, mediano y largo plazo, basados en los requerimientos de ventas y adaptados a la capacidad de producción de la planta.
- Documentar los procesos productivos, para los cual podrán ser replicables en otra localidad.
- Garantizar la calidad de la materia prima y del material en proceso.

- Involucrar al personal de manera directa en el logro de los objetivos establecidos de producción, estando estos alineados con los corporativos.
- Garantizar los tiempos de entrega establecidos.
- Control sobre el proceso productivo, evitar duplicidad de operaciones.
- Involucrar a la directiva de la empresa en el desarrollo del plan de mejoras.

VI.2.- Recomendaciones

En función de las conclusiones obtenidas, tras la elaboración de la propuesta para la implantación de un plan de mejoras para el área de producción de Generación de Tecnología, C.A., se pueden efectuar las siguientes recomendaciones:

- Motivar al personal involucrado en la implantación del plan de mejoras
- Asignar a un personal especialista a la Gerencia de Producción
- Realizar reuniones mensuales para evaluar con la Junta Directiva el desempeño del área
- Involucrar a producción en el diseño de nuevos productos
- Establecer campañas de divulgación de las acciones de mejoras
- Implantar un plan de mejoras por área

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gómez L. (1992). **Mejoramiento continuo de calidad y productividad.** 2da edición. FIM Productividad. Caracas. Venezuela.

- Escorche, Gómez, Guzmán, Rodríguez. (1991). **Calidad y Productividad.** 2da edición. FIM Productividad. Caracas. Venezuela.

- Rodríguez F. y otro (1992). **Indicadores de calidad y productividad en la empresa.** 2da edición. FIM Productividad. Caracas. Venezuela.

- Manual FIM Productividad, Rev. 4. FIM Productividad. Caracas. Venezuela.

- Sabino C. (1994). **Como hacer una tesis y elaborar todo tipo de escritos.** 3era. Edición. Editorial Panapo. Caracas. Venezuela.

- Gestión total de la Productividad, documento en línea, "sin fecha", consultado el 22 de Mayo de 2.009 de la World Wide Web: http://www.monografias.com/trabajos24/gestion-productividad/gestion-productividad.shtml

- Definición de líneas de producción, documento en línea, "sin fecha", consultado el 30 de Mayo de 2.009 de la World Wide Web: http://productionlines.blogspot.com/2008/06/lineas-de-produccion.html

- Definición de Plan de mejoras, documento en línea, "sin fecha", consultado el 10 Junio de de 2.009 de la World Wide Web: http://www.aneca.es

- Norma ISO 9000, documento en línea, "sin fecha", consultado el 15 de Noviembre de 2.009 de la World Wide Web: Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Normas_ISO_9000

ANEXO Nº 1

Informe del diagnóstico

INFORME RESULTADOS DIAGNÓSTICO INTEGRAL Y PLAN DE MEJORAS

EMPRESA

Generación de Tecnología

Generación de Tecnología, c.a.

REALIZADO POR:

Martha Carry

SEPTIEMBRE 2009

I.- PRESENTACION

En un mercado globalizado el éxito de una empresa dependerá de su flexibilidad y capacidad para adaptarse a los cambios, definir y establecer el nivel de gestión con el cual opera, permite tomar decisiones oportunas las cuales ayudaran a cumplir con las metas y objetivos establecidos.

Actualmente los mercados son altamente competitivos donde la satisfacción de los clientes está garantizada por la calidad y precios de los productos y servicios que presta, por lo cual las empresas están obligadas a realizar cambios en su gestión empresarial, para establecer objetivos a largo plazo, que estén incorporados a la planificación estratégica de la organización.

En este orden de ideas, se aplico el "Manual FIM Productividad" a la empresa Generación de Tecnología, C.A., a fin de analizar la situación general de la empresa respecto a las "buenas prácticas de gestión" e identificar posibilidades de mejoras en función de los resultados obtenidos de la aplicación de la herramienta. A continuación se presentan los resultados del diagnóstico integral realizado a la empresa Generación de Tecnología, c.a.

II.- OBJETIVOS Y ALCANCE DEL INFORME

A través de la aplicación del Manual FIM para la realización de un diagnóstico integral a la empresa Generación de Tecnología, c.a., se presentan los resultados de la evaluación de la capacidad de gestión.

III.- MANUAL FIM: OBJETIVOS Y APLICACIÓN

FIM-Productividad (Fondo para la Investigación y Mejoramiento de la Productividad) es una fundación sin fines de lucro dedicada a la investigación y a la mejora de la productividad en empresas del sector manufacturero y servicios.

El **Manual FIM Productividad** responde a la necesidad de contar con un instrumento que permita analizar las condiciones y aptitudes de una empresa para cumplir sus objetivos, operar de manera eficiente y adecuarse a los cambios continuos en el futuro.

Este Manual se ha diseñado para conocer la situación general de una empresa respecto a las "buenas prácticas de gestión" en los sistemas productivos, entendiendo que los resultados concretos de una alta o baja calidad y productividad, así como, las posibilidades de mejoras futuras, dependerán directamente de ellas.

El Manual FIM, consta de 3 módulos, básico, suficiente y excelente, a la Empresa Generación Tecnología, c.a., se evaluó con el modulo de "suficiente" debido a que muchos aspectos de su gestión están por encima

del nivel básico, dicho modulo describe empresas con un nivel elemental de gestión, pero por debajo del nivel excelente, el cual se basa en el perfil de gestión de empresas de excelencia, empresas de clase mundial.

Un manual de evaluación de este tipo es de gran importancia para la Dirección de Empresas, porque permite señalar las áreas deficientes, y además es una herramienta guía para un análisis detallado en la definición de áreas críticas, y los correctivos necesarios que se han de implantar.

IV.- INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

Generación de Tecnología, C.A., es una empresa que desarrolla, diseña, fabrica y comercializa, dispositivos electrónicos de Supervisión, Protección y Control de cargas y sistemas eléctricos en media y baja tensión.

Desde sus inicios, Generación de Tecnología, C.A., fundada en 1.985 por Martín Echeverría, ingeniero en computación; José Miguel Canudas, Vicente González y Argenis Gómez, en ingeniería electrónica, profesionales egresados de la Universidad Simón Bolívar, se ha dedicado a atender fabricantes de: tableros eléctricos, equipos de refrigeración, aire acondicionado, sistemas de bombeo, equipos electrodomésticos y al mercado de reposición de partes y piezas, ofreciendo de está manera productos diseñados y manufacturados para satisfacer a los usuarios más exigentes.

Generación de Tecnología, C.A., es una empresa de vanguardia del desarrollo tecnológico en la generación de soluciones de protección, control y supervisión de cargas y sistemas eléctricos en media y baja tensión.

Gracias al dominio de la tecnología electrónica, software y diseño mecánico; a la identificación de las necesidades de nuestros clientes y a la experiencia acumulada en la investigación y desarrollo de productos innovadores y de alta calidad, Generación de Tecnología, C.A., es reconocida nacional e internacionalmente y considerada por sus clientes como un aliado tecnológico.

El ámbito principal de acción de la empresa es el continente americano, para lo cual ha establecido alianzas productivas y comerciales.

El proceso de fabricación está concebido bajo un estilo propio de control de calidad, que garantiza una producción con un bajo nivel de rechazo. Dicho proceso posee como principales fortalezas una estricta inspección de entrada de materia prima de muy alta calidad y la prueba funcional del 100% de la producción.

Su cartera de productos está comprendida por: protectores de voltaje, temporizadores, relés de alternancia, relés de control de nivel, fotocontroladores para exteriores, relojes programables, módulos de control para equipos de aire acondicionado y otras soluciones del área de controles eléctricos.

La empresa ofrece las mejores y más amplias soluciones tecnológicas del mercado, productos innovadores y robustos, que aportan a los clientes un valor agregado significativo a sus requerimientos, con la mejor relación precio-calidad, respaldados con una garantía extendida y un servicio post venta oportuno.

Atiende requerimientos para la industria, comercio y hogar, siendo referencia en innovación y calidad, estableciendo nuevos paradigmas de desarrollo tecnológico.

Generación de Tecnología, C.A., ha recibido importantes reconocimientos de organismos nacionales e internacionales durante su trayectoria, entre los cuales destacan: CONICIT 1994, Venezuela Competitiva en sector industrial 1995, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), como empresa seleccionada para el programa piloto de Desarrollo Industrial para América Latina.

V.- DIAGNÓSTICO DE OPORTUNIDADES DE MEJORA

El reto fundamental de la empresa Generación de Tecnología, c.a., se basa en crecer e incursionar en el mercado internacional y posicionarse competitivamente con productos de reconocida calidad, una vez aplicado el Manual FIM y definido el perfil de gestión de la empresa, se deben diseñar planes de mejoras en las áreas críticas susceptibles a mejoras y en las cuales su desempeño está por debajo del 50%, tal como se puede evidenciar en la tabla Nº 3, para luego concentrar sus esfuerzos en mejorar las otras áreas y de está manera contribuir con el fortalecimiento de las áreas.

1.- Consideraciones de Carácter Estratégico.

Los clientes de Generación de Tecnología, c.a., de acuerdo al sector que ocupan en el mercado nacional están divididos en corporativos,

mayoristas y al detal, entre los cuales destacan la industria petrolera, el sector eléctrico y las tiendas mayoristas.

Es una empresa con tecnología de punta orientada al diseño y fabricación de dispositivos electrónicos de control, supervisión y protección para equipos eléctricos.

La atención a los clientes se realiza, de manera personalizada, el equipo de ventas cubre la mayoría del territorio nacional.

Es una empresa que desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras (hardware, software y diseño mecánico), en respuesta a las necesidades de sus clientes en las áreas de protección, supervisión y control de cargas de sistemas eléctricos de media y baja tensión, atendiendo a las industrias manufacturera, petrolera, energética y telecomunicaciones de consumo nacional e internacional, siendo una referencia de emprendedores en sectores no tradicionales y estableciendo un nuevo paradigma de desarrollo tecnológico en el país.

Entre sus principales clientes se encuentran PVDSA, Hidrocentro, EPA, Ferretotal, Enelbar.

Entre sus principales competidores a nivel nacional están Brekermatic y Avtek.

2. - Indicadores Claves

La empresa considera como indicadores claves a:

- Ventas:

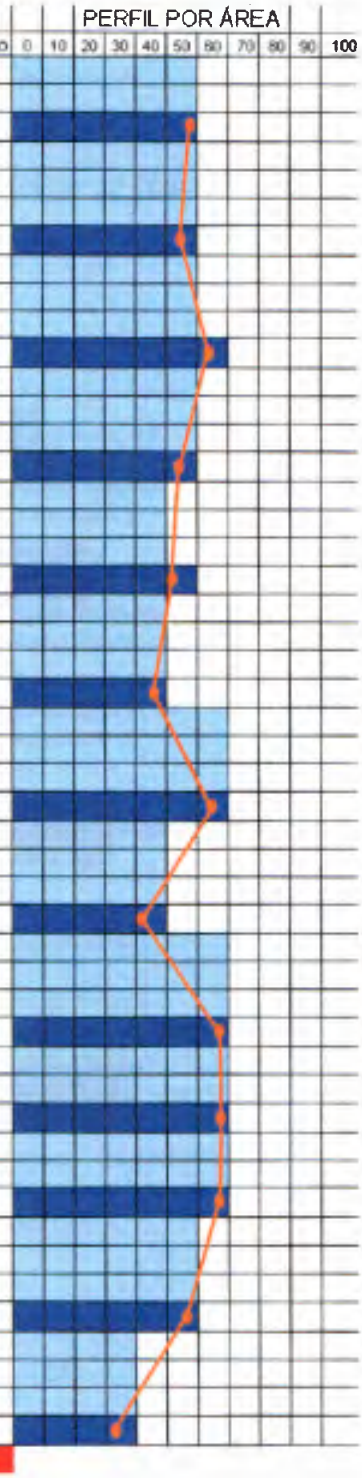
- Cumplimiento del Plan de Ventas
- Efectividad en las entregas
- Eficacia en los despachos

- Producción:
  - Cumplimiento del Plan de Producción
  - Efectividad en las entregas a Ventas
  - % de retrabajo
  - Inventario en proceso
  - % de paradas no planificadas
  - % de desperdicio

3. - Perfil de gestión

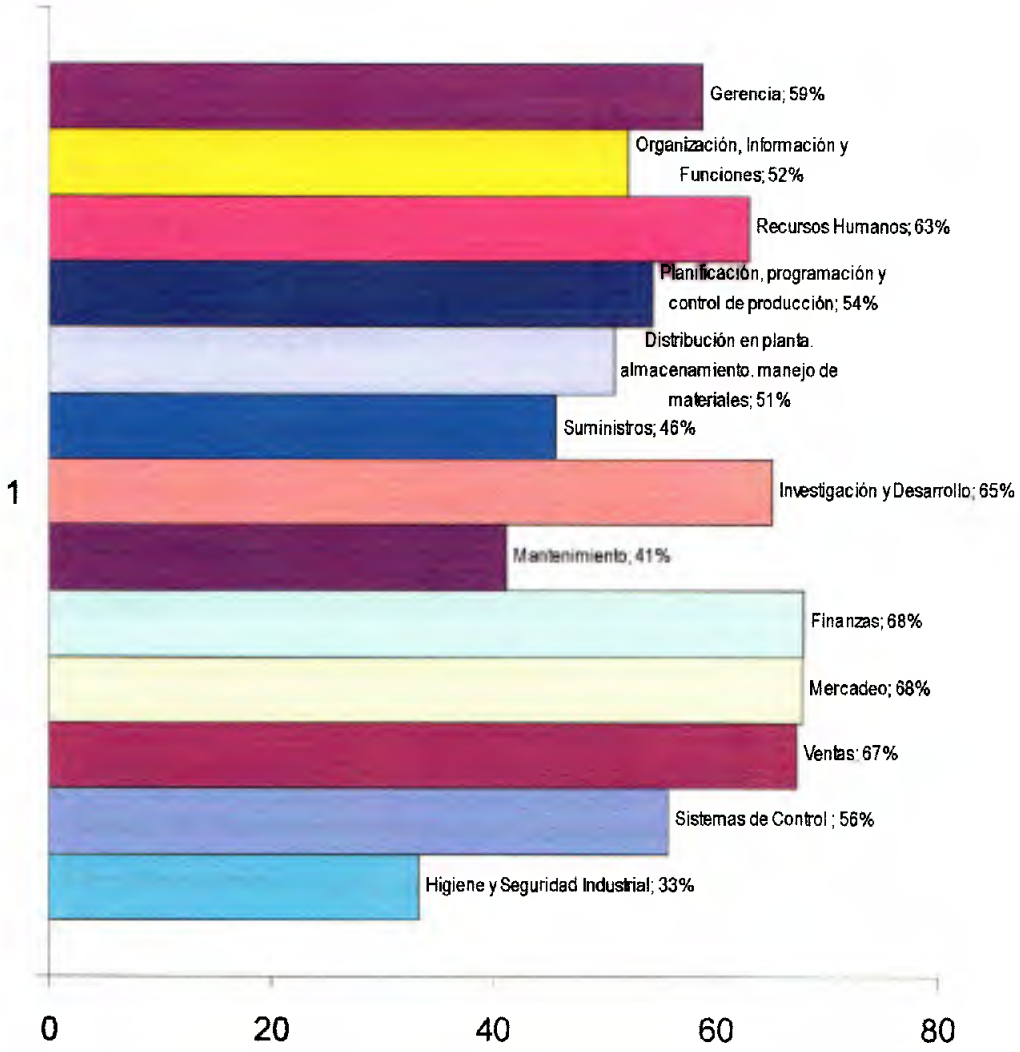
ÁREA	SUBAREA	PTOS ÁREA	PTOS EMPRESA	% CUMPLIMIENTO
Gerencia	Gerencia y entorno	50	27	54
	Dirección y control	35	23	66
	Sub - Total	**85**	**50**	**59**
Organización,	Estructura funcional	30	11	37
Información y	Sistemas de información	30	21	70
Funciones	Normalización	32	16	50
	Sub - Total	**92**	**48**	**52**
Recursos Humanos	Políticas	33	22	67
	Sist. de adm. de personal	20	13	65
	Políticas de motivación	20	11	55
	Sub - Total	**73**	**46**	**63**
Planificación,	Planificación	36	11	31
programación y	Programación	35	24	69
control de producción	Control	32	21	66
	Sub - Total	**103**	**56**	**54**
Distribución en planta,	Distribución en planta	18	15	83
almacenamiento,	Almacenes	12	0	0
manejo de materiales	Manejo de materiales	22	12	52
	Sub - Total	**52**	**27**	**51**
Suministros	Política	32	16	50
	Planificación y programación	25	13	50
	Control	24	9	35
	Sub - Total	**81**	**37**	**46**
Investigación y	Diseño del producto	34	26	76
Desarrollo	Diseño del proceso	25	15	58
	Métodos de trabajo	24	14	56
	Sub - Total	**83**	**54**	**65**
Mantenimiento	Política y organización	32	15	47
	Planificación y programación	20	9	45
	Control	22	7	30
	Sub - Total	**74**	**31**	**41**
Finanzas	Política financiera	22	13	59
	Presupuesto y flujo de caja	24	17	71
	Contabilidad de costos y general	18	14	75
	Sub - Total	**64**	**44**	**68**
Mercadeo	Políticas y estrategias	48	34	71
	Ejecución y control	42	27	64
	Sub - Total	**90**	**61**	**68**
Ventas	Políticas y estrategias	34	22	65
	Ejecución y control	38	27	70
	Sub - Total	**72**	**49**	**67**
Sistemas de Control	Organización del sistema	31	16	52
de Calidad	Mediciones y sist. de inf.	23	16	70
	Prevenciones y correcciones	24	12	48
	Sub - Total	**78**	**44**	**56**
Higiene y Seguridad	Política y organización	22	7	32
Industrial	Planificación y programación	26	12	46
	Control	15	2	13
	Sub - Total	**63**	**21**	**33**
	TOTALES	1.010	565,5	56

PERFIL POR ÁREA



La empresa fue evaluada en el nivel suficiente del Manual FIM en el cual obtuvo un porcentaje de **cumplimiento de 56%.**

La gráfica que se muestra a continuación ofrece un resumen del perfil de gestión.



4. - Observaciones por Área Estratégica.

4.1. - Gerencia

Cumplimiento 59%

Observaciones:

- Tienen pendiente realizar un ejercicio de planificación estratégica para culminar la definición de misión, visión y políticas para adaptarlas a los requerimientos actuales.
- Incluir a los Gerentes de áreas en la divulgación de las políticas a sus las áreas
- Alta rotación de personal
- Se están fortaleciendo las áreas claves del negocio
- JD motiva a su personal
- Se está reforzando el uso de Indicadores por área

4.2. Organización, Información y Funciones

Cumplimiento 52%

Observaciones:

- El Organigrama está desactualizado
- Seguir tratando los problemas con las cabezas de área
- Periódicamente se realizan reuniones las reuniones para evaluar el estatus de "los nuevos productos", poco estructuradas
- Se esta comenzando el proceso de normalización

4.3. Recursos Humanos

Cumplimiento 63%

Observaciones:

- Valoran el recurso humano como el recurso más importante

- Están en desarrollo planes de adiestramiento profesional y personal para el personal
- Fomentan el desarrollo de carrera dentro de la empresa del personal clave
- Están desarrollando las descripciones de cargo
- Velan por mantener un excelente ambiente laboral
- Monitorean el clima laboral de manera informal

4.4. - Planificación, Programación y Control de la Producción

Cumplimiento 54%

Observaciones:

- Se están comenzando a aplicar buenas practicas de manufactura
- La producción se planifica en función al NPLAN de ventas menos los productos terminados disponibles
- Garantizar calidad y oportunidad de entregas de los productos
- No de manejan costos de producción
- Se están estableciendo sinergias entre Logística, Calidad, Mantenimiento y I&D
- Se monitorea la ejecución del plan de producción
- Se está desarrollando un mecanismo de control de producción que permita monitorear el desempeño del línea

4.5. - Distribución en Planta, Almacén y Manejo de Materiales

Cumplimiento 51%

Observaciones:

- Se está trabajando para garantizar la utilización ordenada y eficiente del área
- Los procesos productivos no están alineados
- Las áreas de la planta no están delimitadas
- No están organizadas las áreas de almacén
- Poco control sobre el manejo de materiales en planta
- La metodología de manejos de almacenes no está definida
- La información que maneja el sistema no es confiable

4.6. – Suministros

Cumplimiento 46%

Observaciones:

- No se "corre" el plan de compras regularmente, con dicha herramienta se planifican las compras para satisfacer el plan de producción según los requerimientos de Ventas.
- Escasa clasificación de los materiales
- Los inventarios de materia prima son poco confiables
- Poca racionalización de las compras
- Falta de precisión para garantizar la disponibilidad de materia prima
- No se realizan conciliaciones ni cierres mensuales de inventario

4.7. - Investigación y Desarrollo

Cumplimiento 65%

Observaciones:

- Se está comenzando a incluir a Producción en el diseño de nuevos productos
- Poco apoyo a producción
- División en los grupos de trabajos, "parcelas", "islas"

- Informal la liberación de nuevos productos
- Las modificaciones a las listas de partes no se documentan ni se notifican a los involucrados

4.8. - Mantenimiento.

Cumplimiento 41%

Observaciones:

- Carencia de procedimientos, instrucciones y planes de trabajo en está área
- No se planifican las actividades de mantenimiento
- Falta fortalecer la estructura operativa de está área
- Poco controladas las labores ejecutadas en está área

4.9. - Finanzas.

Cumplimiento 68%

Observaciones:

- Se garantizan los cumplimientos de los compromisos de pago
- Constante rotación de capital
- Se garantiza alto rendimiento para los accionistas
- Pocas gerencias trabajan bajo presupuestos
- Se están comenzando a estructurar los costos por productos
- Se tabulan los gastos por departamento
- Se garantiza la confiabilidad de los resultados de las operaciones
- Se está trabajando para incluir en la contabilidad costos de merma y costos de calidad

4.10. - Mercadeo.

Cumplimiento 68%

Observaciones:

- Se quiere diseñar un canal para mantener actualizado el sistema de mercadeo
- De manera informal se monitorean los niveles se satisfacción del cliente
- Planifican el trabajo con I&D para garantizar el éxito en la liberación de nuevos productos
- Están balanceando las actividades que realiza el personal de está área

4.11. - Ventas.

Cumplimiento 67%

Observaciones:

- No se toma en cuenta el impacto para el crecimiento de las ventas en las áreas
- Se está evaluando la reestructuración del área para cumplir con la demanda del mercado
- Establecerán canales de comunicación formales para informar sobre las devoluciones y fallas de los productos en campo
- Mantienen informada a la JD de posibles cambio en el mercado
- Se esta formalizando el servicio de postventa y garantías

4.12. – Sistema de Control de Calidad.

Cumplimiento 56%

Observaciones:

- Poca fortaleza en la estructura,
- Solo maneja pequeños documentos
- Poca información a la JD del desempeño del área
- No se documentan los reportes y ni se establecen canales de comunicación con las áreas
- Pocos puntos de control en las líneas de producción
- Pocas auditorias de PT en planta
- No se dispone de un área en planta para el desarrollo de las actividades del área
- No se registran acciones correctivas
- Se quiere desarrollar cultura preventiva

4.13. - Higiene y Seguridad Industrial.

Cumplimiento 33%

Observaciones:

- No se tiene un Comité de Seguridad, Higiene y Ambiente
- Pendiente por definir una política de Seguridad, Higiene y Ambiente
- Carencia de campañas y carteleras informativas con relación a este tema
- Se fomenta informalmente una conducta de trabajo segura
- Escasa planificación de actividades en materia de seguridad
- No tienen adecuadas las operaciones a los requerimientos mínimos de la LOPCYMAT

VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- No se tienen documentadas las políticas ni los procedimientos
- Carece de un Plan de Calidad de acuerdo a los requisitos de la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2000.
- No cumplen con lo establecido en la LOPCYMAT, lo cual es obligatorio y permita sembrar las pautas para minimizar las posibilidades de ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales, daños al Medio Ambiente, instalaciones y equipos involucrados, y establecer los lineamientos básicos sobre las normativas y procedimientos de **Seguridad Industrial, Ambiente e Higiene Ocupacional,** para detectar, eliminar y controlar los riesgos con la finalidad de erradicarlos o disminuirlos.

RECOMENDACIONES

- Alinear los procesos productivos, en los cuales el transporte de materia prima en proceso es cero, la materia prima a medida que pasa de estación a estación se le va agregando valor
- Establecer planes de producción a corto, mediano y largo plazo, basados en los requerimientos de ventas y adaptados a la capacidad de producción de la planta
- Documentar los procesos productivos, para los cual podrán ser replicables en otra localidad
- Garantizar la calidad de la materia prima y del material en proceso

- Involucrar al personal de manera directa en el logro de los objetivos establecidos de producción, estando estos alineados con los corporativos
- Garantizar los tiempos de entrega establecidos
- Control sobre el proceso productivo, evitar duplicidad de operaciones
- Involucrar a la directiva de la empresa en el desarrollo del plan de mejoras
- Motivar al personal involucrado en la implantación del plan de mejoras
- Asignar a un personal especialista a la Gerencia de Producción
- Realizar reuniones mensuales para evaluar con la Junta Directiva el desempeño del área
- Involucrar a producción en el diseño de nuevos productos
- Establecer campañas de divulgación de las acciones de mejoras
- Continuar el proceso de normalización

Propuesta de Buenas Prácticas basadas en la aplicación del Manual FIM Productividad a GENTE

- Implantar un Plan de calidad para ejercer la función rectora y brindar servicios en materia de Normalización, en la empresa Generación de Tecnología, c.a., para asegurar que sus productos satisfagan las necesidades y expectativas de la sociedad y del cliente, garantizando que se cumplan los objetivos de la calidad y los requisitos de la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2000.

- Implantar un Plan de Seguridad, Higiene y Ambiente basado en los lineamientos de la LOPCYMAT, para proporcionar a los supervisores y personal en general que intervengan en las actividades operacionales de la empresa Generación de Tecnología, c.a., los lineamientos básicos sobre normativa de procedimientos en materia de **Seguridad Industrial, Ambiente e Higiene Ocupacional. (SHA),** así como los métodos de trabajo que les permitan realizar sus labores diarias de la manera más segura posible; evitando que por malas prácticas de trabajo o por desconocimiento de hechos y situaciones que deben ser de su dominio puedan influir en su integridad física y/o mental.
- Documentar las políticas y los procedimientos operacionales
- Promover el uso de Indicadores de Gestión a las Gerencias
- Fortalecer la integración de las Gerencias
- Diseñar planes de formación profesional para las cabezas de área
- Desarrollar las áreas de SHA, Mantenimiento y Suministros

VII. PROPUESTA PLAN DE MEJORAS DE GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA, C.A.

OBJETIVO

Establecer un plan de mejoras para el área de producción de Generación de Tecnología, C.A.

ALCANCE

Dicho Plan de Mejoras será aplicable en el área de producción de Generación de Tecnología, C.A.

ACTIVIDADES

1. Identificación del área de mejora
    a. Durante el proceso de evaluación se detectaron fortalezas y debilidades en el área de producción de Generación de Tecnología, C.A., a continuación se presentan los resultados de dicha evaluación:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. Personal supervisorio experto en el área	1. Líneas de producción no alineadas
2. Apoyo de Investigación & Desarrollo para aplicar mejoras en el proceso	2. Pérdida de tiempo por exceso en el de transporte de materia prima en las líneas de producción
3. Se maneja un NPLAN de Ventas anual	3. Escasa documentación de los procesos productivos
4. Alto compromiso Gerencial para generar mejoras	4. Alto nivel de rotación de los operarios
5. Sistema administrativo confiable	5. No existen planes de producción
	6. No se manejan reportes diarios de producción

Tabla N°1 Fortalezas y Debilidades del área de producción
Fuente: El Autor

2. Detectar las principales causas del problema

Se realizo una tormenta de ideas con el personal experto del área de producción, de la cual se concluye:

- Existen muchas demoras en el proceso productivo por almacenamiento y manejo de materiales en planta de manera ineficiente
- Carencia de personal para almacenamiento de material en planta
- Deterioro de materia prima por mal almacenamiento en planta
- Carencia de indicadores de gestión
- No existen planes de distribución de planta
- Layout no esta definido
- La distribución de planta no es flexible
- Los materiales no están debidamente identificados ni ubicados
- Falta de equipos y materiales adecuados para el manejo de materiales
- Carencia de reportes de daños de materiales ni de material defectuoso en planta
- Los recorridos de la materia prima en planta no son óptimos
- Falta de conciliación en los inventarios al cierre del mes
- Insuficiencia en los reportes del rendimiento de la mano de obra
- Falta de reportes de producción
- No se llevan reportes de paradas de planta
- Insuficiencia de costos unitarios por productos
- El personal encargado de planificar la producción no es experto y no toma en cuenta la capacidad instalada de planta ni la mano de obra disponible
- Falta de apoyo de I&D en el análisis de introducción de nuevos productos a producción
- Falta de coordinación entre mantenimiento y planta, por lo cual no se realiza mantenimiento preventivo ni predictivo, solamente correctivo t los costos de las paradas de planta no son conocidos ni se reportan dichas paradas

- Las líneas de producción no están alineadas ni balanceadas

3. Formulación del objetivo

Establecer un plan de mejoras para el área de producción de Generación de Tecnología, C.A.

4. Selección de las acciones de mejoras

A continuación se presentan las alternativas de las áreas de mejora:

ÁREA DE MEJORA Nº 1: Distribución de planta	
Descripción del problema	Procesos productivos escasamente definidos
Causas que originan el problema	Excesiva manipulación de materia prima
	Excesivo transporte de materia prima
	Procesos productivos no alineados
	Duplicidad de operaciones en las etapas del proceso
Objetivo a conseguir	Alinear los procesos productivos
Acciones de mejora	Definir las líneas de producción por familia de productos
	Definir diagramas de flujo por producto
	Diseñar layout de planta con líneas de producción alineadas

Beneficios esperados	Procesos productivos claramente definidos
	Disminuir el transporte de materia prima en proceso

Tabla Nº 2 Área de mejora Nº1
Fuente: El Autor

ÀREA DE MEJORA Nº 2: Manejo de Materiales	
Descripción del problema	Mal manejo de materia prima y material en proceso en planta
Causas que originan el problema	Carencia de procedimientos para el manejo de materia prima
	Poca adecuación del proceso productivo para el manejo de MP
	Falta de cultura en el manejo de materia prima y material en proceso
Objetivo a conseguir	Mejorar el manejo de materia prima y materiales en proceso en planta
Acciones de mejora	Establecer procedimientos para el manejo de materia prima y materiales en proceso
	Establecer cultura sobre el manejo de materiales en planta
Beneficios Esperados	Optimizar el manejo de materia prima y material en proceso en planta

Tabla Nº 3 Área de mejora Nº 2
Fuente: El Autor

ÀREA DE MEJORA Nº 3: Planificación de producción	
Descripción del problema	No se realizan planes de producción,

	la planificación de producción se realiza según los requerimientos de ventas, a corto plazo
Causas que originan el problema	Carencia de conocimientos técnicos sobre la materia del planificador
	No se conoce la capacidad instalada de planta ni los recursos necesarios para la misma
	Planes a muy corto plazo
Objetivo a conseguir	Mejorar la planificación de la producción
Acciones de mejora	Establecer un procedimiento para realizar la planificación de la producción mensual, por producto, por día
	Implantar procedimiento de planificación de producción.
Beneficios Esperados	Diseñar un plan de producción adecuado con los recursos disponibles a fin de garantizar el cumplimiento del NPLAN de Ventas

Tabla Nº 4 Área de mejora Nº 3
Fuente: El Autor

ÀREA DE MEJORA Nº 4: Indicadores de Gestión	
Descripción del problema	Falta de indicadores que permitan medir el desempeño del área
Causas que originan el problema	Desconocimiento del desempeño del

	área
	Falta de control del proceso
	Dificultades para aplicar correctivos o acciones de mejora en el área
Objetivo a conseguir	Establecer indicadores de gestión que permitan monitorear el desempeño del área de producción
Acciones de mejora	Determinar las áreas a medir
	Establecer indicadores de gestión
Beneficios Esperados	Obtener indicadores del desempeño del área a fin de poder aplicar acciones de mejoras cuando se requiera

Tabla Nº 5 Área de mejora Nº 4
Fuente: El Autor

5. Planificación y seguimiento

A continuación, agrupar las acciones de mejoras, determinar su dificultad, plazo de realización y el impacto dentro del área de mejora:

Áreas Nº	Acciones de mejora	Dificultad	Plazo
I	Definir las líneas de producción por familia de productos	Media	2 semanas
	Definir diagramas de flujo por producto	Media	2 semanas
	Determinar las áreas del proceso a medir	Mayor	2 semanas
II	Establecer procedimientos para el manejo de materia prima y materiales en proceso	Media	2 semanas
	Establecer cultura sobre el manejo de materiales en planta	Media	2 semanas
III	Establecer un procedimiento para	Mayor	3 semanas

	realizar la planificación de la producción mensual, por producto, por día		
	Divulgar el plan de producción entre los involucrados para garantizar su cumplimiento	**Media**	1 semanas
IV	Diseñar layout de planta con líneas de producción alineadas	Mayor	3 semanas
V	Establecer indicadores de gestión	Mayor	3 semanas

Tabla Nº 6 Acciones de mejora agrupadas
Fuente: El Autor

Una vez elegidas por orden de prioridad, procedemos a construir el plan de mejoras incorporando también los elementos que permitirán realizar el seguimiento detallado del plan para garantizar su eficacia y eficiencia, de acuerdo con la siguiente tabla:

Áreas	Tareas	Responsable de tarea	Tiempos (inicio-final)	Recursos necesarios	Responsable seguimiento
I	1.1 Listar los productos que se fabrican. 1.2 Documentar el procedimiento de ensamble por producto	Líderes de Línea	2 semanas	Información relacionada con el proceso de ensamble de cada producto.	Gerente de Producción
	1.3 Listar los productos que se deben fabricar 1.4 Validar la información de ensamble de estos productos y alinear los procedimientos	Supervisor de Producción	2 semanas	NPLAN de Ventas Proceso de ensamble	Gerente de Producción
	1.5 Listar las etapas del proceso a medir	Gerente de Producción	2 semanas	Proceso de ensamble	Director de Operaciones
II	2.1 Establecer los	Supervisor	2	**Horas**	

	lineamientos para el manejo de materiales en planta. 2.2 Divulgarlos al personal involucrado en el manejo.	de Producción Líderes de Líneas	semanas	hombres disponibles para dictar charlas al personal involucrado.	Gerente de Producción
	2.3 Establecer los lineamientos para el manejo de materia prima y materiales en proceso en planta. 2.4 Divulgarlos al personal involucrado en el manejo	Supervisor de Producción Líderes de Líneas	2 semanas	Fundamentos para establecer lineamientos. Horas hombres disponibles para dictar charlas al personal.	Gerente de Producción
	2.5 Estimar la capacidad instalada requerida por línea de producción. 2.6 Diseñar una plantilla de trabajo para realizar la planificación de la producción	Supervisor de Producción	3 semanas	NPLAN de Ventas	Gerente de Producción
III	3.1 Planificar reuniones con los lideres para poner en practica el plan de producción 3.2 Realizar seguimiento al Plan de Producción	Supervisor de Producción	1 semanas	Horas hombre disponibles para las reuniones de divulgación	Gerente de Producción
IV	4.1 Diseñar el layout de planta	Gerente de Producción	3 semanas	NPLAN de ventas anual	Director de Operaciones
V	5. Establecer los indicadores de gestión del área de producción	Supervisor de Producción	3 semanas	Horas hombre para definir los indicadores	Gerente de Producción

A continuación se detallan las fases de ejecución del Plan de Mejoras y los resultados:

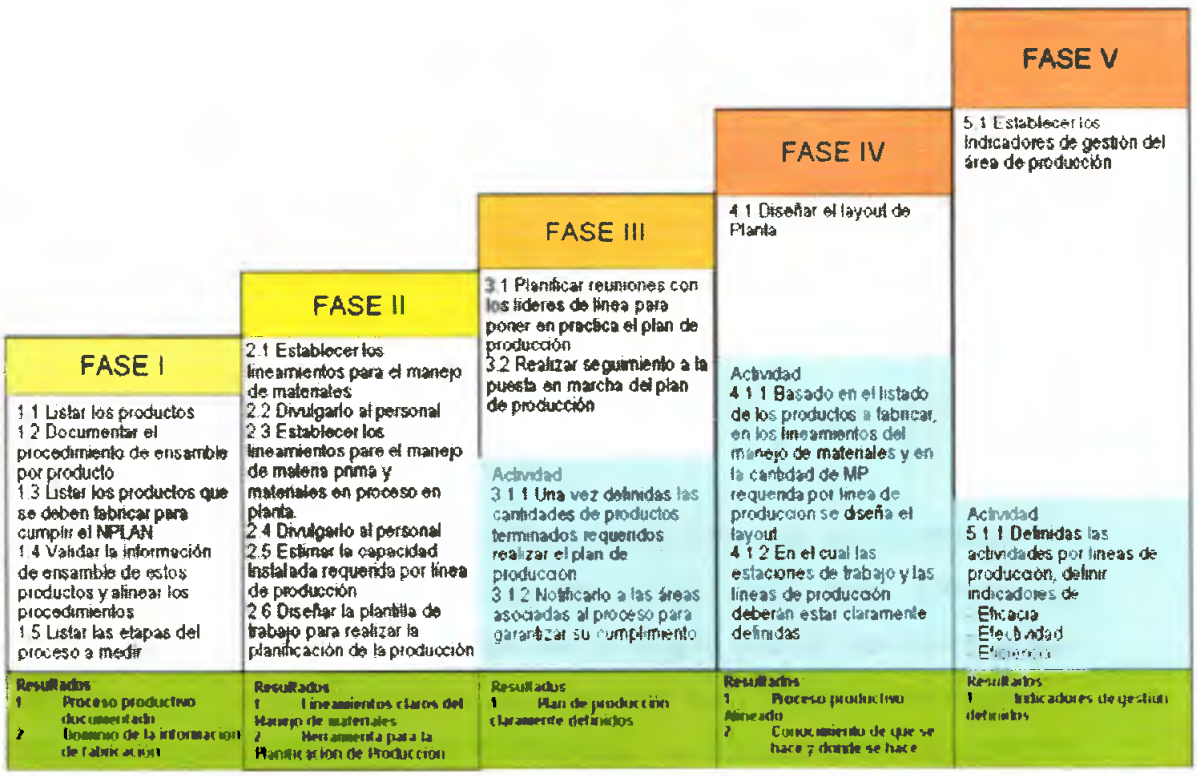


FIGURA Nº 1. Fases de ejecución del plan de mejoras

Fuente: El Autor

A continuación se detalla el cronograma de ejecución del plan de mejoras:

	AGOSTO		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE	
	SEMANA		SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA	
FASES	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
I																
II																
III																
IV																
V																

VIII. PROXIMOS PASOS

Se realizara una presentación a la Junta Directiva de Generación de Tecnología, c.a., a la cual asistirán Ing. Martín Echevarría, Director de Administración y fundador, Ing. Jesús María Borges Director de Operaciones, Ivet Simancas Tutora Académica, se someterán los resultados del informe a discusión y evaluación del Plan de Mejoras, se validara el cronograma de ejecución del mismo y se planificara la ejecución e implantación.

Con relación a la divulgación del informe planificaran reuniones con las Gerencias para la discusión del informe y realizar propuesta para la puesta en marcha de planes de mejoras en las áreas.

ANEXO Nº 2

Presentación a la Junta Directiva

Generación de Tecnología

PRESENTACIÓN RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL MANUAL FIM A LA EMPRESA GENTE

Elaborado por: Martha Carry

Agosto 2.009

Generación de Tecnología

Índice

- Qué es el Manual FIM?
- Perfil de Gestión de GENTE
- Diagnostico de Oportunidades de mejoras
- Comparativos por área
- Observaciones por área
- Fases de ejecución del Plan de Mejoras
- Cronograma de ejecución del Plan de Mejoras
- Recomendaciones
- Propuesta de Buenas Prácticas basadas en la aplicación de FIM Productividad a GENTE
- Aportes del Manual FIM a GENTE

Generación de Tecnología

Qué es el Manual FIM

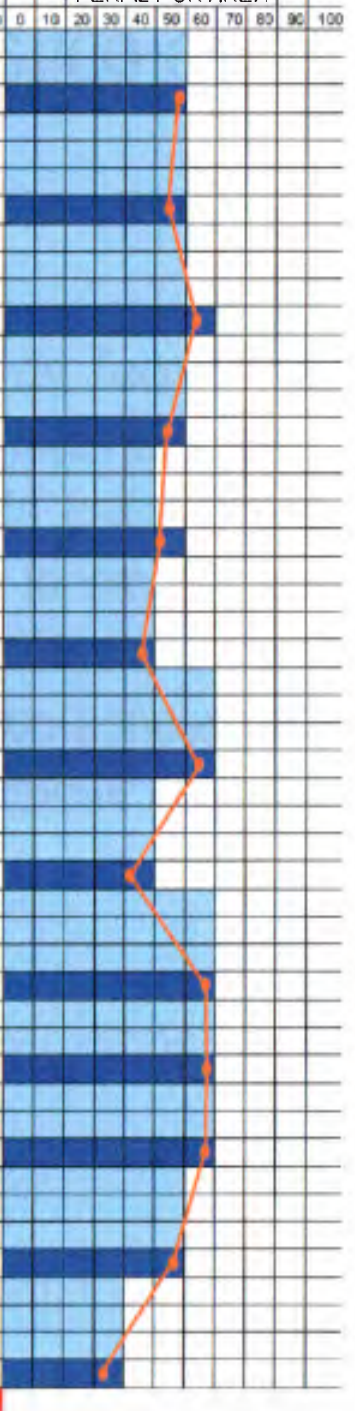
- FIM-Productividad (Fondo para la Investigación y Mejoramiento de la Productividad) es una fundación sin fines de lucro dedicada a la investigación y a la mejora de la productividad en empresas del sector manufacturero y servicios.
- El **Manual FIM Productividad** responde a la necesidad de contar con un instrumento que permita analizar las condiciones y aptitudes de una empresa para cumplir sus objetivos, operar de manera eficiente y adecuarse a los cambios continuos en el futuro.
- Este Manual se ha diseñado para conocer la situación general de una empresa respecto a las "buenas prácticas de gestión" en los sistemas productivos, entendiendo que los resultados concretos de una alta o baja calidad y productividad, así como, las posibilidades de mejoras futuras, dependerán directamente de ellas.
- Un manual de evaluación de este tipo es de gran importancia para la Dirección de Empresas, porque permite señalar las áreas deficientes, y además es una herramienta guía para un análisis detallado en la definición de áreas críticas, y los correctivos necesarios que se han de implantar.
- El Manual FIM, consta de 3 módulos, básico, suficiente y excelente, a la Empresa Generación Tecnología, c.a., se evaluó con el modulo de suficiente debido a que muchos aspectos de su gestión están por encima del nivel básico pero por debajo del nivel excelente.

Generación de Tecnología

Perfil de Gestión

ÁREA	SUBAREA	PTOS ÁREA	PTOS EMPRESA	% CUMPLIMIENTO
Gerencia	Gerencia y entorno	50	27	54
	Dirección y control	35	23	66
	Sub - Total	**85**	**50**	**59**
Organización,	Estructura funcional	30	11	37
Información y	Sistemas de información	30	21	70
Funciones	Normalización	32	16	50
	Sub - Total	**92**	**48**	**52**
Recursos Humanos	Políticas	33	22	67
	Sist. de adm. de personal	20	13	65
	Políticas de motivación	20	11	55
	Sub - Total	**73**	**46**	**63**
Planificación,	Planificación	36	11	31
programación y	Programación	35	24	69
control de producción	Control	32	21	66
	Sub - Total	**103**	**56**	**54**
Distribución en planta,	Distribución en planta	18	15	83
almacenamiento,	Almacenes	12	0	0
manejo de materiales	Manejo de materiales	22	12	52
	Sub - Total	**52**	**27**	**51**
Suministros	Política	32	16	50
	Planificación y programación	25	13	50
	Control	24	9	35
	Sub - Total	**81**	**37**	**46**
Investigación y	Diseño del producto	34	26	76
Desarrollo	Diseño del proceso	25	15	58
	Métodos de trabajo	24	14	56
	Sub - Total	**83**	**54**	**65**
Mantenimiento	Política y organización	32	15	47
	Planificación y programación	20	9	45
	Control	22	7	30
	Sub - Total	**74**	**31**	**41**
Finanzas	Política financiera	22	13	59
	Presupuesto y flujo de caja	24	17	71
	Contabilidad de costos y general	18	14	75
	Sub - Total	**64**	**44**	**68**
Mercadeo	Políticas y estrategias	48	34	71
	Ejecución y control	42	27	64
	Sub - Total	**90**	**61**	**68**
Ventas	Políticas y estrategias	34	22	65
	Ejecución y control	38	27	70
	Sub - Total	**72**	**49**	**67**
Sistemas de Control	Organización del sistema	31	16	52
de Calidad	Mediciones y sist. de inf.	23	16	70
	Prevenciones y correcciones	24	12	48
	Sub - Total	**78**	**44**	**56**
Higiene y Seguridad	Política y organización	22	7	32
Industrial	Planificación y programación	26	12	46
	Control	15	2	13
	Sub - Total	**63**	**21**	**33**
	TOTALES	1.010	565,5	56

PERFIL POR ÁREA

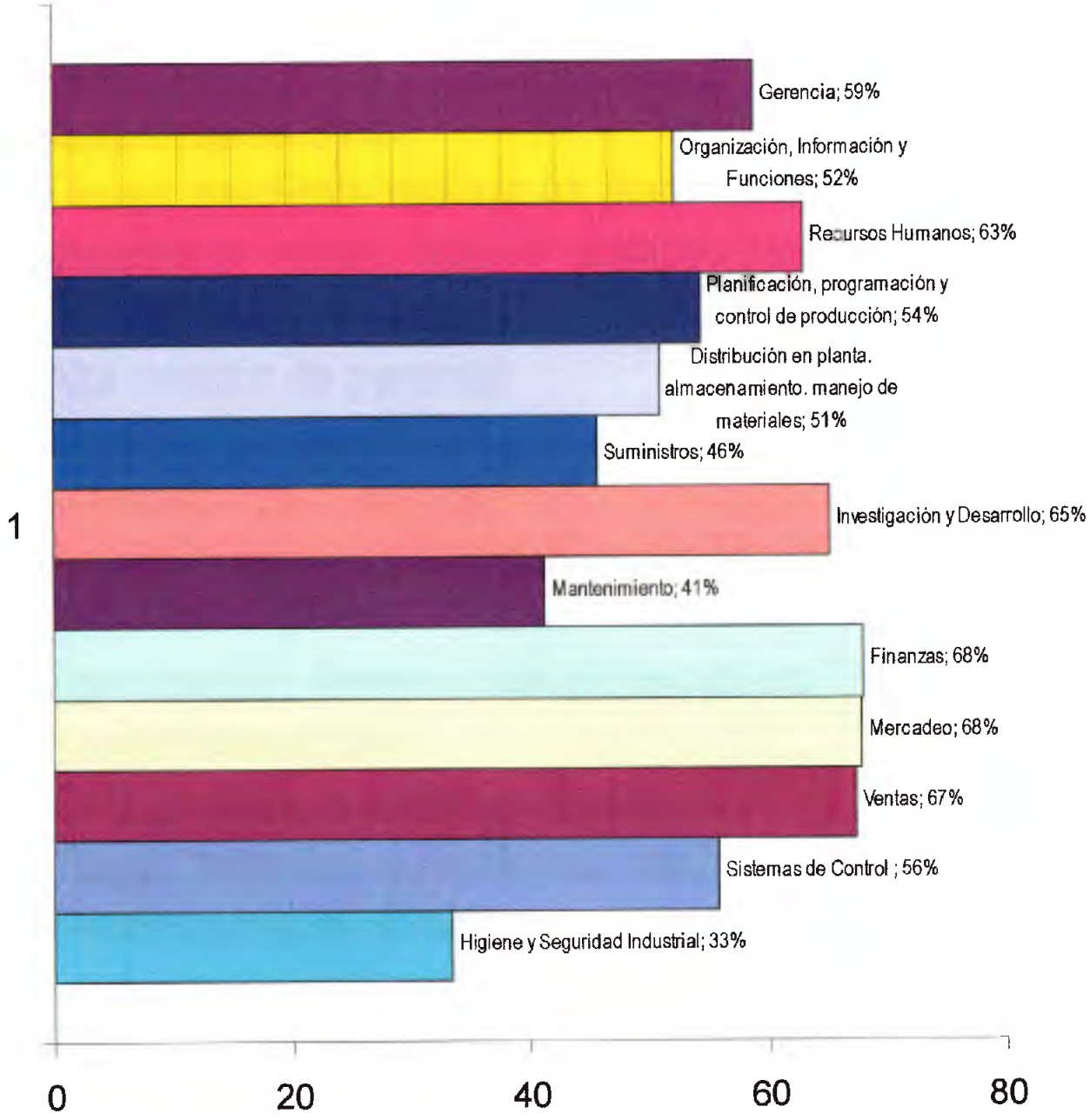


Diagnóstico de Oportunidades de mejoras

El reto fundamental de la empresa Generación de Tecnología, c.a., se basa en crecer e incursionar en el mercado internacional y posicionarse competitivamente con productos de reconocida calidad, una vez aplicado el Manual FIM y definido el perfil de gestión de la empresa, se deben diseñar planes de mejoras en las áreas críticas susceptibles a estas y en las cuales su desempeño está por debajo del 50%, para luego concentrar sus esfuerzos en mejorar las otras áreas y de está manera contribuir con el fortalecimiento de las áreas.

Generación de Tecnología

Comparativo por áreas



Observaciones por área

Gerencia

Cumplimiento 59%

• Tienen pendiente realizar un ejercicio de planificación estratégica para culminar la definición de misión, visión y políticas para adaptarlas a los requerimientos actuales.
• Incluir a los Gerentes de áreas en la divulgación de las políticas a sus las áreas
• Alta rotación de personal
• Se están fortaleciendo las áreas claves del negocio
• JD motiva a su personal
• Se está reforzando el uso de Indicadores por área

Organización, Información y Funciones.

Cumplimiento 52%

• El Organigrama está desactualizado
• Seguir tratando los problemas con las cabezas de área
• Periódicamente se realizan reuniones las reuniones para evaluar el estatus de "los nuevos productos", poco estructuradas
• Se esta comenzando el proceso de normalización

Observaciones por área

Recursos Humanos.

Cumplimiento 63%

- Valoran el recurso humano como el recurso más importante
- Están en desarrollo planes de adiestramiento profesional y personal para el personal
- Fomentan el desarrollo de carrera dentro de la empresa del personal clave
- Están desarrollando las descripciones de cargo
- Velan por mantener un excelente ambiente laboral
- Monitorear el clima laboral de manera informal

Planificación, Programación y Control de la Producción.

Cumplimiento 54%

- Se están comenzando a aplicar buenas practicas de manufactura
- La producción se planifica en función al NPLAN de ventas menos los productos terminados disponibles
- Garantizar calidad y oportunidad de entregas de los productos
- No de manejan costos de la producción
- Se están estableciendo sinergias entre Logística, Calidad, Mantenimiento y I&D
- Se monitorea la ejecución del plan de producción
- Se está desarrollando un mecanismo de control de producción que permita monitorear el desempeño del línea

Observaciones por área

Distribución en Planta, Almacén y Manejo de Materiales.

Cumplimiento 51%

- Se está trabajando para garantizar la utilización ordenada y eficiente del área
- Los procesos productivos no están alineados
- Las áreas de la planta no están delimitadas
- No están organizadas las áreas de almacén
- Poco control sobre el manejo de materiales en planta
- La metodología de manejos de almacenes no está definida
- La información que maneja el sistema no es confiable

Suministros.

Cumplimiento 46%

- No se "corre" el plan de compras regularmente, con dicha herramienta se planifican las compras para satisfacer el plan de producción según los requerimientos de ventas.
- Escasa clasificación de los materiales
- Los inventarios de materia prima son poco confiables
- Poca racionalización de las compras
- Falta de precisión para garantizar la disponibilidad de materia prima
- No se realizan conciliaciones ni cierres mensuales de inventario

Observaciones por área

Investigación y Desarrollo.

Cumplimiento 65%

- Se está comenzando a incluir a Producción en el diseño de nuevos productos
- Poco apoyo a producción
- División en los grupos de trabajos, "parcelas", "islas"
- Informal la liberación de nuevos productos
- Las modificaciones a las listas de partes no se documentan ni se notifican a los involucrados

Mantenimiento.

Cumplimiento 41%

- Carencia de procedimientos, instrucciones y planes de trabajo en está área
- No se planifican las actividades de mantenimiento
- Falta fortalecer la estructura operativa de está área
- Poco controladas las labores ejecutadas en está área

Observaciones por área

Finanzas.

Cumplimiento 68%

- Se garantizan los cumplimientos de los compromisos de pago
- Constante rotación de capital
- Se garantiza alto rendimiento para los accionistas
- Pocas gerencias trabajan bajo presupuestos
- Se están comenzando a estructurar los costos por productos
- Se tabulan los gastos por departamento
- Se garantiza la confiabilidad de los resultados de las operaciones
- Se está trabajando para incluir en la contabilidad costos de merma y costos de calidad

Mercadeo.

Cumplimiento 68%

- Se quiere diseñar un canal para mantener actualizado el sistema de mercadeo
- De manera informal se monitorean los niveles se satisfacción del cliente
- Planifican el trabajo con I&D para garantizar el éxito en la liberación de nuevos productos
- Están balanceando las actividades que realiza el personal de está área

Observaciones por área

Ventas

Cumplimiento 67%

- No se toma en cuenta el impacto para el crecimiento de las ventas en las áreas
- Se está evaluando la reestructuración del área para cumplir con la demanda del mercado
- Establecerán canales de comunicación formales para informar sobre las devoluciones y fallas de los productos en campo
- Mantienen informada a la JD de posibles cambio en el mercado
- Se esta formalizando el servicio de postventa y garantías

Sistema de Control de Calidad.

Cumplimiento 56%

- Poca fortaleza en la estructura
- Solo maneja pequeños documentos
- Poca información a la JD del desempeño del área
- No se documentan los reportes y ni se establecen canales de comunicación con las áreas
- Pocos puntos de control en las líneas de producción
- Pocas auditorias de PT en planta
- No se dispone de un área en planta para el desarrollo de las actividades del área
- No se registran acciones correctivas
- Se quiere desarrollar cultura preventiva

Observaciones por área

Higiene y Seguridad Industrial

Cumplimiento 33%

- No se tiene un Comité de Seguridad, Higiene y Ambiente
- Pendiente por definir una política de Seguridad, Higiene y Ambiente
- Carencia de campañas y carteleras informativas con relación a este tema
- Se fomenta informalmente una conducta de trabajo segura
- Escasa planificación de actividades en materia de seguridad
- No tienen adecuadas las operaciones a los requerimientos mínimos de la LOPCYMAT

Generación de Tecnología

Fases de Ejecución del Plan de Mejoras

FASE I

1.1 Listar los productos
1.2 Documentar el procedimiento de ensamble por producto
1.3 Listar los productos que se deben fabricar para cumplir el NPLAN
1.4 Validar la información de ensamble de estos productos y alinear los procedimientos
1.5 Listar las etapas del proceso a medir

Resultados:
1. **Proceso productivo documentado**
2. **Dominio de la información de fabricación**

FASE II

2.1 Establecer los lineamientos para el manejo de materiales
2.2 Divulgarlo al personal
2.3 Establecer los lineamientos pare el manejo de materia prima y materiales en proceso en planta.
2.4 Divulgarlo al personal
2.5 Estimar la capacidad Instalada requerida por línea de producción
2.6 Diseñar la plantilla de trabajo para realizar la planificación de la producción

Resultados:
1. **Lineamientos claros del Manejo de materiales**
2. **Herramienta para la Planificación de Producción**

FASE III

3.1 Planificar reuniones con los líderes de línea para poner en practica el plan de producción
3.2 Realizar seguimiento a la puesta en marcha del plan de producción

Actividad:
3.1.1 Una vez definidas las cantidades de productos terminados requeridos realizar el plan de producción
3.1.2 Notificarlo a las áreas asociadas al proceso para garantizar su cumplimiento

Resultados:
1. **Plan de producción claramente definidos**

FASE IV

4.1 Diseñar el layout de Planta

Actividad:
4.1.1 Basado en el listado de los productos a fabricar, en los lineamientos del manejo de materiales y en la cantidad de MP requerida por línea de producción se diseña el layout
4.1.2 En el cual las estaciones de trabajo y las líneas de producción deberán estar claramente definidas

Resultados:
1. **Proceso productivo Alineado**
2. **Conocimiento de que se hace y donde se hace**

FASE V

5.1 Establecer los indicadores de gestión del área de producción

Actividad:
5.1.1 Definidas las actividades por líneas de producción, definir indicadores de:
- Eficacia
- Efectividad
- Eficiencia

Resultados:
1. **Indicadores de gestión definidos**

Generación de Tecnología

Cronograma de Ejecución del Plan de Mejoras

	AGOSTO		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE	
	SEMANA		SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA	
FASES	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
I																
II																
III																
IV																
V																

Recomendaciones

- ✓ Alinear los procesos productivos, en los cuales el transporte de materia prima en proceso es cero, la materia prima a medida que pasa de estación a estación se le va agregando valor
- ✓ Establecer planes de producción a corto, mediano y largo plazo, basados en los requerimientos de ventas y adaptados a la capacidad de producción de la planta
- ✓ Documentar los procesos productivos, para los cual podrán ser replicables en otra localidad
- ✓ Garantizar la calidad de la materia prima y del material en proceso
- ✓ Involucrar al personal de manera directa en el logro de los objetivos establecidos de producción, estando estos alineados con los corporativos
- ✓ Garantizar los tiempos de entrega establecidos
- ✓ Control sobre el proceso productivo, evitar duplicidad de operaciones
- ✓ Involucrar a la directiva de la empresa en el desarrollo del plan de mejoras

Recomendaciones

- ✓ Motivar al personal involucrado en la implantación del plan de mejoras
- ✓ Asignar a un personal especialista a la Gerencia de Producción
- ✓ Realizar reuniones mensuales para evaluar con la Junta Directiva el desempeño del área
- ✓ Involucrar a producción en el diseño de nuevos productos
- ✓ Establecer campañas de divulgación de las acciones de mejoras
- ✓ Continuar el proceso de normalización

• Implantar un Plan de calidad para ejercer la función rectora y brindar servicios en materia de Normalización, en la empresa Generación de Tecnología, c.a., para asegurar que sus productos satisfagan las necesidades y expectativas de la sociedad y del cliente, garantizando que se cumplan los objetivos de la calidad y los requisitos de la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2000.

• Implantar un Plan de Seguridad, Higiene y Ambiente basado en los lineamientos establecidos por la LOPCYMAT para proporcionar a los supervisores y personal en general que intervengan en las actividades operacionales de la empresa Generación de Tecnología, c.a., los lineamientos básicos sobre normativa de procedimientos en materia de **Seguridad Industrial, Ambiente e Higiene Ocupacional. (SHA)**, así como los métodos de trabajo que les permitan realizar sus labores diarias de la manera más segura posible; evitando que por malas prácticas de trabajo o por desconocimiento de hechos y situaciones que deben ser de su dominio puedan influir en su integridad física y/o mental.

• Documentar las políticas, lineamientos y procedimientos.

Generación de Tecnología

Propuesta de Buenas Prácticas basadas en la aplicación de Manual FIM Productividad a GENTE

- Promover el uso de Indicadores de Gestión a las Gerencias
- Fortalecer la integración de las Gerencias
- Diseñar planes de formación profesional para las cabezas de área
- Desarrollar las áreas de SHA, Mantenimiento y Suministros

Generación de Tecnología

Aportes del Manual FIM Productividad a GENTE

- Definir el perfil de Gestión de GENTE
- Establecer oportunidades de Mejoras por área
- Conocer las debilidades y fortalezas de las áreas en estudio