

INDICE

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS..... | 1 |
| 1.1 INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.2 LA EMPRESA..... | 1 |
| 1.3 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA | 2 |
| 1.3.1 Productos y Servicios..... | 2 |
| 1.3.2 Valores | 7 |
| 1.3.3 Estrategias | 7 |
| 1.3.4 Principales Clientes..... | 7 |
| 1.3.5 Principales Proveedores | 8 |
| 1.3.6 Principales Competidores..... | 8 |
| 1.3.7 Administración y propiedad..... | 9 |
| 1.3.8 Estructura organizacional..... | 9 |
| 1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 10 |
| 1.5 JUSTIFICACION DEL PROYECTO..... | 11 |
| 1.5.1 Justificación Técnica..... | 11 |
| 1.5.2 Justificación Económica..... | 11 |
| 1.6 OBJETIVOS | 11 |
| 1.6.1 Objetivo General | 11 |
| 1.6.2 Objetivo Específicos | 11 |
| 1.7 ALCANCE..... | 12 |
| 1.7.1 Alcance Temporal | 12 |
| 1.7.2 Alcance Geográfico..... | 12 |
| 1.7.3 Alcance Temático..... | 12 |
| 1.8 METODOLOGIA | 12 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 14 |
| 2.1 INTRODUCCIÓN | 15 |
| 2.2 CONCEPTOS BÁSICOS..... | 15 |
| 2.3 MODELO PARA EL CÁLCULO DE LAS POLÍTICAS DE INVENTARIO | 18 |
| 2.3.1 Cantidad económica a pedir (EOQ = Economic Order Quantity)..... | 18 |
| 2.3.2 Política de manejo de inventarios..... | 21 |
| 2.3.3 Política de revisión continua del inventario | 21 |
| 2.3.3.1 Inventario de seguridad (SS-Safety Stock) | 23 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 2.3.3.2 | Punto de reorden para la política de revisión continua | 24 |
| 2.3.4 | Políticas de revisión periódica del inventario | 24 |
| 2.4 | PREDICCIONES | 27 |
| 2.4.1 | Pronósticos Cualitativos..... | 29 |
| 2.4.2 | Pronósticos Históricos..... | 29 |
| 2.4.2.1 | Promedio Móvil | 29 |
| 2.4.2.2 | Suavizamiento Exponencial | 30 |
| 2.5 | SISTEMA DE INVENTARIOS ABC | 31 |
| 2.5.1 | Categorización ABC | 31 |
| 2.5.2 | Principio del ABC..... | 32 |
| 2.5.3 | Manejo de los Artículos “ABC” | 33 |
| 2.6 | COSTOS DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA..... | 34 |
| 2.6.1 | Costo de compras y aprovisionamiento | 34 |
| 2.6.2 | Costo de inventario | 36 |
| 2.6.3.1 | Costo de pedido (preparación) | 36 |
| 2.6.3.2 | Costo de conservación (mantenimiento)..... | 37 |
| 2.6.3.3 | Costo de agotamiento (falta de existencias)..... | 37 |
| 2.6.3 | Costos de transporte y distribución | 38 |
| 2.7 | ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS | 41 |
| 2.7.1 | Método FIFO..... | 42 |
| 2.7.2 | Método LIFO | 42 |
| 2.8 | INDICADORES DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA, KPI | 43 |
| 2.8.1 | Fichas técnicas indicadores de gestión logísticos (KPI) | 43 |
| 2.8.1.1 | Indicadores de Inventarios | 43 |
| 2.9 | TIPOS DE INVENTARIOS | 44 |
| 2.10 | DISTRIBUCIÓN FÍSICA DEL ALMACÉN | 46 |

CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS **48**

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1 | INTRODUCCIÓN | 49 |
| 3.2 | MARVAL | 49 |
| 3.3 | CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA..... | 50 |
| 3.3.1 | Distribución física de las instalaciones de la empresa | 50 |
| 3.4 | PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA..... | 50 |
| 3.4.1 | Diagrama de procesos de compras, almacén, inventario y almacenamiento | 50 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 3.4.2 | Diagrama de procesos | 51 |
| 3.5 | CARACTERIZACIÓN DEL ALMACÉN..... | 52 |
| 3.5.1 | Estructura orgánica del Almacén | 52 |
| 3.5.2 | Distribución física de las instalaciones de la empresa | 53 |
| 3.5.3 | Distribución física de Almacén de Productos | 54 |
| CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS..... | | 55 |
| 4.1 | METODOLOGÍA | 56 |
| 4.2 | ORGANIZACIÓN DE LOS ALMACENES | 56 |
| 4.3 | PROCESO DE ALMACENAMIENTO | 57 |
| 4.3.1 | Procedimiento de Almacenamiento | 57 |
| 4.3.2 | Sistema de codificación..... | 58 |
| 4.4 | MANEJO DE MATERIALES | 58 |
| 4.5 | DIAGRAMA DE RECORRIDO | 59 |
| 4.6 | PROCESO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS | 60 |
| 4.6.1 | Procedimiento de despacho..... | 60 |
| 4.6.2 | Entrega de productos..... | 61 |
| 4.7 | PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR MATERIALES | 62 |
| 4.8 | SITUACION ACTUAL DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS | 64 |
| 4.9 | CLASIFICACIÓN ABC DE LOS PRODUCTOS..... | 65 |
| 4.9.1 | Tipo de demanda..... | 75 |
| 4.9.2 | Comportamiento de la demanda..... | 75 |
| 4.9.3 | Fuentes de suministros | 77 |
| 4.10 | GESTIÓN DE INVENTARIOS | 78 |
| 4.10.1 | Sistema de control de inventarios..... | 78 |
| 4.10.2 | Falta de orden en almacén..... | 78 |
| 4.10.3 | Clasificación y niveles de inventarios..... | 79 |
| 4.10.4 | Rotación | 82 |
| 4.10.5 | Costos de pedido | 84 |
| 4.10.6 | Costos de almacenamiento..... | 85 |
| 4.10.7 | Pérdida de ventas por falta de stock en almacén..... | 87 |
| 4.11 | UBICACIÓN Y DIMENSIONAMIENTO DEL ALMACÉN | 89 |
| 4.11.1 | Dimensiones de los almacenes | 90 |
| 4.11.2 | Estantería..... | 91 |
| 4.11.3 | Porcentaje del uso del almacén (por área)..... | 91 |

| | | |
|---|--|------------|
| 4.12 | SEGURIDAD..... | 93 |
| 4.13 | CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO | 94 |
| CAPÍTULO V: PROPUESTA DE MEJORA | | 95 |
| 5.1 | PROPUESTA DE MEJORA..... | 96 |
| 5.2 | MEJORAS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO | 96 |
| 5.2.1 | Análisis de la demanda..... | 96 |
| 5.2.1.1 | Descripción de la demanda | 96 |
| 5.2.1.2 | Evaluación de la demanda..... | 97 |
| 5.2.1.3 | Desarrollo de la demanda futura (gestión 2017) | 97 |
| 5.2.2 | Diseño de la política de inventario..... | 100 |
| 5.2.2.1 | Análisis ABC | 100 |
| 5.2.2.2 | Costo de pedido..... | 100 |
| 5.2.2.3 | Costo de almacenamiento | 101 |
| 5.2.2.4 | Modelo de Revisión periódica | 101 |
| 5.2.2.5 | Desarrollo del cálculo del modelo de inventarios | 104 |
| 5.2.3 | Mejora en la distribución física de los equipos, materiales e insumos..... | 107 |
| 5.2.4 | Control y registro de almacén | 112 |
| 5.2.4.1 | Planillas de control de inventario y control de EPP | 113 |
| 5.2.4.2 | Implementación de Microsoft Access 2016 | 117 |
| 5.2.5 | Seguridad de los bienes del almacén..... | 120 |
| 5.2.6 | Mejoramiento del desempeño del personal de área de inventarios | 124 |
| CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA..... | | 127 |
| 6.1 | EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA | 128 |
| 6.2 | MEJORA EN LOS COSTOS DE INVENTARIO..... | 128 |
| 6.3 | COSTOS DE LA NUEVA ESTANTERÍA Y BENEFICIOS DE LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA | 129 |
| 6.4 | COSTO DE IMPLEMENTACIÓN ACCESS Y CAPACITACIÓN..... | 130 |
| 6.5 | COSTO DE IMPLEMENTACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD | 130 |
| 6.6 | CONTROL Y REGISTRO DE LOS INVENTARIOS | 131 |
| CONCLUSIONES FINALES | | 133 |
| RECOMENDACIONES..... | | 134 |
| BIBLIOGRAFIA..... | | 136 |
| ANEXOS..... | | 137 |

| | |
|----------------------|-----|
| Anexo A | 138 |
| Anexo B | 141 |
| Anexo C | 142 |
| Anexo D | 144 |
| Anexo E | 147 |
| Anexo F | 148 |