

**REESTRUCTURACIÓN DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE
MATERIALES, MEDICAMENTOS E INSUMOS DEL HOSPITAL
DEPARTAMENTAL TOMÁS URIBE URIBE DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA**

YESICA MARIOT CUELLAR VÁSQUEZ

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
TULUÁ - VALLE
2011**

**REESTRUCTURACIÓN DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE
MATERIALES, MEDICAMENTOS E INSUMOS DEL HOSPITAL
DEPARTAMENTAL TOMÁS URIBE URIBE DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA**

YESICA MARIOT CUELLAR VASQUEZ

**Informe Final de Trabajo de Grado presentado como requisito para optar
por el título de ingeniero industrial**

**Director
LUIS ALBERTO RIVERA
Arquitecto**

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
TULUA- VALLE
2011**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Tuluá, 6 de Septiembre de 2011.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto, el cual culmina 5 años de esfuerzo y muestra el alcance de una meta en mi vida como es el ser profesional a Dios y a la virgen porque me dieron fuerzas en los momentos difíciles y permitieron que siempre mi espíritu estuviera encendido para seguir adelante con mis logros. A mi familia, amigos y profesores por su apoyo incondicional y por hacer que cada una de las experiencias que viví enriqueciera mi formación logrando hoy mi sueño de ser ingeniera industrial.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Hospital Departamental Tomas Uribe Uribe y a los colaboradores del área de suministros por la dedicación e interés en este proyecto.

Al Arquitecto Luis Alberto Rivera, Ingeniero William Buitrago y la Contadora Claudia Milena Gómez por sus asesorías, colaboración y apoyo en este trabajo ya que sirvieron como guía y me acompañaron en el proceso para el logro de este proyecto.

CONTENIDO

TITULO.....	18
INTRODUCCIÓN	19
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	20
2. JUSTIFICACIÓN	21
3. OBJETIVOS.....	22
3.1 GENERAL.....	22
3.2 ESPECIFICOS	22
4. MARCO DE REFERENCIA.....	23
4.1 MARCO SITUACIONAL.....	23
4.1.1 Reseña Histórica.	24
4.1.2 Misión.....	25
4.1.3 Visión.	25
4.1.4 Políticas de calidad.....	25
4.1.5 Ubicación geográfica.....	26
4.2 MARCO DE ANTECEDENTES	27
4.2.1 Layout.	28
4.2.2 Historia de las 9 s.	28
4.2.3 Sistema de costeo ABC.....	29
4.2.4 Microsoft Excel.....	30
4.2.5 Programa de capacitación.....	30
4.2.6 Teoría de colas.	31
4.2.7 Simulación.....	31
4.3 MARCO TEORICO	31
4.3.1 La planeación estratégica	32
4.3.2 Modelo Referencial de Logística.....	34
4.3.3 Que son las 9 “s”.	34
4.3.4 Aplicación de las 9 “s”. P.....	35
4.3.5 Lay –out (organización de almacenes).....	39
4.3.6 Almacén.....	41
4.3.6 Modelo ABC (Activity Based Costing)	44
4.4 MARCO CONCEPTUAL	45
4.5 MARCO LEGAL	54
5. DISEÑO METODOLÓGICO	56
5.1 UNIDAD DE ANÁLISIS	56
5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	57

5.3 TIEMPO	57
5.4 FUENTES DE INFORMACION	57
5.4.1 Primarias	57
5.4.2 Secundarias.....	58
6.5 ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS.....	58
CAPITULO I DIAGNOSTICO INTERNO Y EXTERNO CON LA APLICACIÓN DEL MODELO DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE FRED DAVID Y EL MODELO REFERENCIAL DEL CURSO DE PROFUNDIZACIÓN 2 DE LA UCEVA AL ÁREA DE SUMINISTROS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMÁS URIBE URIBE E.S.E	
8.1. DECLARACIÓN DE LA VISIÓN.....	60
8.2. DECLARACIÓN DE LA MISIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE VALORES.	60
8.3. ANÁLISIS EXTERNO.....	60
8.4 ANÁLISIS INTERNO.	63
8.5. ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES.	65
CAPITULO II PROPUESTAS, EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS QUE PERMITAN ALCANZAR LA MEJORA DEL ÁREA DE SUMINISTROS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMÁS URIBE URIBE E.S.E	
9.1 DISEÑO DE ESTRATEGIAS.....	67
9.2 SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS	69
9.3 EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS.....	71
9.3.1 Pasos necesarios para elaborar una MCPE	71
10. CAPÍTULO III DISEÑO DE PLANES ESTRATÉGICOS FORMULADOS. ..	84
10.1 APLICACIÓN HERRAMIENTA LAYOUT, 9 S Y MODELO DE COSTEO ABC CON EL FIN DE MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO Y ORDEN DEL ÁREA.....	84
10.1.1 Diagnostico inicial	84
10.1.2 Actividades a realizar.	86
10.2 LAYOUT PROPUESTO BODEGA SUMINISTROS	87
10.2.1 Factores a tener en cuenta.....	87
Diagnostico inicial.....	87
10.3 ZONA 2 OFICINAS SUMINISTROS.....	107
10.3.1 Factores a tener en cuenta.....	107
10.4 PROPUESTA PARA MEJORAMIENTO DE ILUMINACIÓN BODEGA DE SUMINISTROS	109
10.4.1 Propuesta	110

10.5 IMPLEMENTACIÓN FILOSOFÍA 9 “S”.....	112
10.5.1 Diagnostico.....	112
10.5.2 Capacitación programa implementación 9 “s”	113
10.5.4 Implementación de las 9”s”	117
10.6 RESULTADOS.....	122
10.6.1 Aplicación Lúdica 5”S”	122
10.6.2 Aplicación primera “S” Seiri – Clasificar	122
10.6.3 Aplicación segunda “S” Seiton – Orden	123
10.6.4 Aplicación La Cuarta "S" Seiketsu - Bienestar Personal	124
10.6.5 Aplicación Quinta "S" Shitsuke – Disciplina y hábito	127
10.6.6 Aplicación La Sexta "S" Shikari – constancia	133
10.6.7 Aplicación de La Séptima "S" Shitsukoku – Compromiso	135
10.6.8 Aplicación Octava “S” Seishoo – Coordinación.....	136
10.6.9 Aplicación Novena “S” Formato para la evaluación del programa 9 “S”	139
10.6 PROGRAMA DE INVENTARIO EN EXCEL	148
10.6.1 Diagnostico inicial	148
10.6.2 Objetivo.....	148
10.6.3 Instrumentos a utilizar	148
10.6.4 Encargados o responsables de la implementación o ejecución	149
10.6.5 Resultados esperados.....	149
10.6.6 Implementación del programa.....	149
10.7 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN TEMAS DE SUMINISTROS CON EL SENA.	149
10.7.1 Diagnostico.....	149
10.7.2 Perfiles de cargos	150
10.7.3 Programa de capacitación	154
10.8 IMPLEMENTAR NUEVAS HERRAMIENTAS DE MANIPULACIÓN	163
10.8.1 Diagnostico inicial	163
11. ESTUDIO DEL SERVICIO.....	166
11.1 INTRODUCCIÓN.....	166
11.2 JUSTIFICACIÓN.....	166
11.3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	166
10.4 METODOLOGÍA DE ESTUDIO.....	167
10.4.1 Métodos estadísticos para el manejo de los registros y resultados.	168

10.5 SIMULACIÓN INICIAL	170
10.5.1 Entidades:.....	170
10.5.2 Recursos:	170
10.5.3 Gráfico del sistema	170
10.5.4 Eventos.....	170
10.5.5 Variables de estado:.....	170
10.5.6 Medidas de efectividad	171
10.5.7 Tiempos para la realización del modelo.....	171
10.5.8 Aplicación ejerció programa arena Modelo inicial	179
10.6 SIMULACIÓN FINAL.....	180
10.6.1 Entidades:.....	180
10.6.2 Recursos:	180
10.6.3 Gráfico del sistema	180
10.6.4 Eventos.....	180
10.6.5 Variables de estado:.....	180
10.6.6 Medidas de efectividad	181
10.6.7 Tiempos para la realización del modelo.....	181
10.6.8 Aplicación ejerció programa arena Modelo Final	184
11. ANALISIS COSTO- BENEFICIO.....	185
11.1 Resumen costos proyecto	186
11.2 Beneficios Cualitativos	186
11.3 Beneficios cuantitativos.....	187
12. CONCLUSIONES	191
13. RECOMENDACIONES	192
14. BIBLIOGRAFÍA	193

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Cuales son las 9 “s”	35
Tabla 2. Identificación de la empresa	56
Tabla 3. Distribución Planta Personal	56
Tabla 4. Distribución Planta Personal Área de Almacén H.D.T.U.U.....	57
Tabla 5 Matriz De Evaluación De Factores Externos (EFE).....	62
Tabla 6 matriz de evaluación de factores internos (EFI).....	64
Tabla 7 matriz de evaluación de factores internos (EFI) (Continuación)	65
Tabla 8 Matriz FODA Área Suministros H.D.T.U.U	68
Tabla 9 Indicadores de control de estrategias	70
Tabla 10 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 1	72
Tabla 11 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 2	73
Tabla 12 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 2 (Continuación)	74
Tabla 13 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 3	75
Tabla 15 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 4	77
Tabla 17 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 5	79
Tabla 18 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 6	81
Tabla 19 Clasificación ABC para Bienes de Consumo material, Médico Quirúrgico, Sanidad y Curación.....	90
Tabla 20 Clasificación ABC para Bienes de Consumo Utensilios de uso doméstico o personal.....	93
Tabla 21 Clasificación ABC para Bienes de Consumo Útiles de escritorio, oficina, dibujo y papel	95
Tabla 22 Artículos que representan hasta el 80% del inventario.....	97
Tabla 23 Subgrupos Bienes de Consumo	99
Tabla 24 Comparación de alternativas	110
Tabla 25 Especificaciones lámparas zona de descarga y de pasillos.....	111
Tabla 26 Tabla especificaciones lámparas zona de oficina	111
Tabla 27 Tabla Cronograma de actividades y encargados para la aplicación de las 9 “S”	115
Tabla 28 Como ordenar según frecuencia de uso.....	119
Tabla 29 materiales para ordenar	123
Tabla 30 factores de riesgo bodega de suministros.....	124
Tabla 31 Formato de planeación y cumplimiento de tareas a realizar	133
Tabla 32 Formato programación aplicación programa “S”	134
Tabla 33 compromisos por cada una de las áreas implicadas.....	135
Tabla 34 Formato planificación de acciones 9 “S”	136
Tabla 35 Formato comienzo y fin de acción.....	137
Tabla 36 Formato de reuniones 9”S”	138
Tabla 37 Formato de evaluación programa 9”S”	139
Tabla 38 Plan de estudios.....	156
Tabla 39 Cursograma analítico área suministros H.D.T.U.U.....	167
Tabla 40 Determinación de muestras servicio inicial	169
Tabla 41 Tiempo de llegada de los clientes al sistema.....	171
Tabla 42 Tiempo diligenciamiento formato de pedido.....	173

Tabla 43 Tiempo traslado de oficina a bodega formato.....	175
Tabla 44 Tiempo recolección de pedido inicial auxiliar de bodega.....	176
Tabla 45 Tiempo traslado de pedido.....	178
Tabla 46 Determinación muestras tiempo final.....	181
Tabla 47 Tiempo recolección de pedido final auxiliar de bodega	182
Tabla 48 costos proyecto	185
Tabla 49 Resumen costos proyecto.....	186
Tabla 50 Inflación 2011 Colombia	187
Tabla 51 Calculo reducción de inventario entre un 10 y 30 % en un mes	187

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.Ubicación geográfica Hospital Tomas Uribe Uribe en el Valle del Cauca.....	26
Figura 2.Ubicación geográfica Hospital Tomas Uribe Uribe en el municipio de Tuluá.....	27
Figura 3 Modelo Completo Del Proceso De Administracion Estrategica	33
Figura 4. Ejemplo lay- out	43
Figura 5. Clasificación de inventarios método ABC	45
Figura 6 Sistema de colas.....	50
Figura 7 Tipos de sistemas de colas.....	50
Figura 8 Layout Inicial Bodega de Suministros H.D.T.U.U	85
Figura 9 Layout inicial Zona Suministros 2 Oficinas H.D.T.U.U.....	86
Figura 10 elementos mezclados área de suministros H.D.T.U.U	88
Figura 11 Estantes Bodega de suministros H.D.T.U.U.....	99
Figura 12 Layout Propuesta 1 Estanterias de Forma Transversal Bodega Suministros	100
Figura 13 Layout Propuesta 1 Recorrido Estanterias de Forma Transversal Bodega Suministros.....	101
Figura 14 Layout propuesta 2 Estanterias de Forma Longitudinal Bodega Suministros	102
Figura 15 Layout propuesta 2 Recorrido Estanterias de Forma Longitudinal Bodega Suministros.....	103
Figura 16 Plano planta bodega de suministros.....	104
Figura 17 Tipos de sistemas de flujo	105
Figura 18 Layout propuesto y aplicado Bodega de Suministros H.D.T.U.U con Flujo, Distribucion de Articulos y Demarcacion de zonas	106
Figura 19 Layout propuesto y aplicado zona 2 oficinas de Suministros H.D.T.U.U con Flujo, Distribucion de Articulos y Demarcacion de zonas	108
Figura 20 Situación Inicial planta eléctrica Bodega Suministros H.D.T.U.U... ..	109
Figura 21 Propuesta Planta eléctrica Bodega de Suministros H.D.T.U.U	112
Figura 22 presentación lúdica 5 “S” y escenario encontrado	113
Figura 23 seiri –clasificar y seiton- orden.....	114
Figura 24 Seiso – limpieza - Seiketsu –Bienestar personal y shitsuke – disciplina y habito.....	114
Figura 25 Criterios de Clasificación de artículos.....	118
Figura 26 imágenes aplicación Primera “S”	122
Figura 27 Imágenes aplicación segunda "S" Seiton – Orden.....	123
Figura 28 Imágenes de aplicación Tercera "S" Seiso – Limpieza	123
Figura 29 Escalera bodega de suministros H.D.T.U.U	126
Figura 30 Plataforma superior (mezzanine) inestable.....	126
Figura 31 Figura carro transportador	127
Figura 32 Imágenes resultado de la aplicación del programa en Bodega de Suministros	128
Figura 33 Imágenes resultado aplicación programa oficinas de área de suministros.....	130
Figura 34 Sistema área suministros H.D.T.U.U.....	170

Figura 35 Comportamiento Tiempo de llegada clientes al sistema determinación	172
Figura 36 Comportamiento tiempos de diligenciamiento formato pedido	174
Figura 37 Comportamiento Tiempo recolección de pedido inicial auxiliar de bodega	177
Figura 38 Modelo y experimento situación inicial área de suministros H.D.T.U.U.	179
Figura 39 Sistema área suministros H.D.T.U.U.	180
Figura 40 Comportamiento Tiempo recolección de pedido final auxiliar de bodega	183
Figura 41 Modelo y experimento situación final área de suministros H.D.T.U.U	184
Figura 42 Reducción del 10 % de inventario.....	188
Figura 43 Reducción del 10 % de inventario valor futuro a un periodo.....	188
Figura 44 Reducción del 30 % de inventario.....	188
Figura 45 Reducción del 30 % de inventario valor futuro a un periodo.....	189

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. CARACTERIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA ÁREA DE SUMINISTROS H.D.T.U.U.....	195
ANEXO B INSTRUMENTOS MODELO REFERENCIAL LOGISTICO.....	209
ANEXO C PLANO REUBICACION ZONA DE OFICINA BODEGA.....	239
ANEXO D PROGRAMA DE INVENTARIO MICROSOFT EXCEL EN CD	
ANEXO E SIMULACION MODELO INICIAL Y FINAL ÁREA DE SUMINISTROS EN PROGRAMA ARENA EN CD	

GLOSARIO

MEZZANINE: en arquitectura, altillo o entrepiso es un intermediario del piso entre las plantas principales de un edificio, y por lo tanto no suelen contarse entre los pisos de un edificio en general.

MEDICAMENTO: son uno o más fármacos, integrados en una forma farmacéutica, presentado para expendio y uso industrial o clínico, y destinado para su utilización en las personas o en los animales, dotado de propiedades con el fin de prevenir, aliviar o mejorar enfermedades, o para modificar estados fisiológicos.

INSUMO: es todo aquello disponible para el uso y el desarrollo de la vida humana, desde lo que encontramos en la naturaleza, hasta lo que creamos nosotros mismos.

En general los insumos pierden sus propiedades y características para transformarse y formar parte del producto final.

Para el caso de servicios se alude a los recursos de entrada al proceso cuyo flujo de salida es el servicio entregado.

Es el material inicial (materia prima, subproducto) que se incorporan al proceso para satisfacer necesidades.

MATERIALES: son elementos agrupados en un conjunto el cual es, o puede ser, usado con algún fin específico. Se refiere a un recurso utilizado en la alimentación de un proceso.

FACTOR DE RIESGO: es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona contraiga una enfermedad o efectos que afecten tanto su integridad física y mental.

COPASO - Comité Paritario de Salud Ocupacional: es el encargado del desarrollo permanente de la seguridad y preservación del estado de salud de los empleados y protección de recursos materiales, obteniendo beneficios en la productividad, eficiencia y calidad de sus servicios.

H.D.T.U.U: Hospital Departamental Tomas Uribe Uribe

ESTRUCTURA: sistema organizado jerarquizado de elementos, ideas, nociones, personas, etc. En la estructura encontramos diferentes niveles de jerarquía o relevancia y lo más importante, conexiones e interconexiones entre todas las partes que forman el todo.

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA: proceso a través del cual se declara la visión y la misión del área sujeta a la de la empresa, se analiza la situación externa e

interna, se establecen los objetivos generales, y se formulan las estrategias y planes estratégicos necesarios para alcanzar dichos objetivos.

SIMULACIÓN DE PROCESOS: es una de las más grandes herramientas de la ingeniería industrial, la cual se utiliza para representar un proceso mediante otro que lo hace mucho más simple y entendible. Esta implica crear un modelo que aproxima cierto aspecto de un sistema del mundo real y que puede ser usado para generar historias artificiales del sistema, de forma tal que nos permite predecir cierto aspecto del comportamiento del sistema.

TEORIA DE COLAS: área de la investigación de operaciones que estudia los sistemas que tienen que ver con clientes que necesitan un servicio, llegan a instalaciones físicas donde se brinda ese servicio requerido y esperan mientras son atendidos. Después de recibido el servicio, se marchan de las instalaciones.

RESUMEN

En los últimos 2 años el Hospital Departamental Tomás Uribe Uribe viene atravesando una etapa de reestructuración por esto ha decidido buscar la ayuda de asesores que les orienten en la aplicación de programas que permitan el mejoramiento de las áreas.

Por medio de la aplicación de layout, programa de inventario en Excel, filosofía 9"s", costeo basado en actividades (ABC), teoría de colas, simulación y programas de capacitación, se busca el mejoramiento del área con el fin de optimizar el funcionamiento que esta presenta actualmente, permitiendo la reducción de costos, mejoramiento de los puestos de trabajo y los tiempos de entrega de los pedidos haciendo más eficiente la respuesta de esta frente a los requerimientos de sus clientes.

Palabras Claves: Reestructuración, organización, mejoramiento de servicio, estructura, capacitación, reubicación, herramientas de manipulación, sistema de información, planeación estratégica, modelo referencial logístico.

ABSTRACT

In the last 2 years, the Departmental Hospital Tomás Uribe is going through a phase of restructuring that has decided to seek the help of advisers to guide them in implementing programs for the improvement areas.

Through the application of layout, inventory in Excel program, philosophy, 9 "s", activity-based costing (ABC), queuing theory, simulation and training programs, it seeks to improve the area in order to optimize operation that is currently present, allowing cost reduction, improvement of employment and the delivery times of orders streamlining the response of this against the requirements of its customers.

Keywords: Restructuring, organization, service improvement, structure, training, relocation, handling tools, information systems, strategic planning, logistics reference model.

TITULO

Reestructuración del área de almacenamiento de materiales, medicamentos e insumos del Hospital Departamental Tomás Uribe Uribe Tuluá, Valle del cauca

INTRODUCCIÓN

La reestructuración es el reordenamiento o reorganización de un tipo de estructura que ya existe el cual debe ser modificado o alterado debido a diferentes circunstancias. Tiene como objetivo generar alteraciones con el fin de obtener nuevos o corregir resultados que se venían observando hasta el momento.

El personal capacitado, herramientas de manipulación, puestos de trabajo adecuados y sistemas de información que permitan la toma de decisiones son de suma importancia en las áreas y las organizaciones. Cuando en un área de la organización no se aplican herramientas que contribuyan con su mejoramiento esto se ve reflejado en el funcionamiento, ya que se ve limitado y afecta la calidad del servicio

La aplicación de modelos como el de la planeación estratégica de Fred David y el modelo referencial logístico aplicado en el curso de profundización 2 de la UCEVA son teorías con las cuales se podría lograr determinar un diagnóstico interno y externo que permita definir las herramientas que contribuyeran con el mejoramiento de un área determinada.

El modelo de Fred David no solo permite realizar un diagnóstico, sino que a su vez proporciona parámetros metodológicos para la aplicación de las herramientas que alcancen los resultados deseados, mejorando las condiciones de trabajo y aprovechando los recursos disponibles

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La entrega de los materiales e insumos de una empresa depende de la logística y organización que se tiene con estos, el HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMÁS URIBE URIBE presta a la comunidad del Centro y norte del valle del cauca, servicios de salud, médicos y hospitalarios de mediana y alta complejidad el cual tiene la intención de reestructurar su área de almacenamiento de materiales e insumos después del seguimiento realizado durante 6 meses en esta área ya que actualmente no cumple con los requisitos de organización ocasionando demoras y tiempos perdidos a la hora del despacho de los mismos, debido a que Los medicamentos, materiales e insumos no se encuentran separados por estantes, grupo o por tiempo de rotación ocasionando mayores tiempos de entrega para sus clientes internos (áreas del hospital) y riesgos para las personas que trabajan en esta área por el desorden que se evidencia.

En esta área, se han implementado metodologías inefectivas con el fin de realizar una organización y mejor acomodación de los materiales, medicamentos e insumos y el espacio del almacén, pero debido a la falta de compromiso y de cultura de orden, organización, limpieza y disciplina no se ha podido lograr.

Otro aspecto a destacar es que las personas que laboran en esta área no tienen el conocimiento de filosofías que permitan el orden y la limpieza, por esto al aplicar las herramientas, lay-out, 9's y clasificación de inventarios ABC; se busca crear disciplina en los trabajadores de esta área con el fin de contribuir a la cultura de mejoramiento continuo tanto en las condiciones de trabajo como en la prestación de los servicios que proporciona esta área a sus clientes internos y externos.

2. JUSTIFICACIÓN

Por la crisis de la salud que se ha venido presentando durante los últimos años las empresas prestadoras de salud del estado realizan muy poca inversión en las áreas administrativas de las organizaciones y se enfocan en las áreas asistenciales las cuales les proporcionan los recursos que les permiten mantenerse en el mercado.

Debido a esto no se tienen proyectos de inversión para la construcción de un área de suministros en el Hospital Departamental Tomás Uribe Uribe que cuente con los requisitos tanto en instalación como en tecnificación para que esta área tenga un correcto funcionamiento. Por esto a través de la aplicación de diversas herramientas de baja inversión económica como layout, programa de inventario en Excel, filosofía 9"s", costeo basado en actividades (ABC), teorías de colas, simulación y programas de capacitación, se busca el mejoramiento del área con el fin de optimizar el funcionamiento que esta presenta actualmente.

Para el desarrollo e implementación de las herramientas mencionadas, es fundamental contar con la participación y disposición de todos los niveles jerárquicos, tanto del área como de la organización. Por esto, se realizarán inducciones y socializaciones dirigidas a los colaboradores; explicando el concepto de las herramientas, como se aplican, la importancia de su implementación y los beneficios de las mismas; con el fin crear conciencia y disciplina.

Mediante la aplicación de un modelo logístico y de planeación agregada se realizará un diagnóstico interno y externo el cual nos sugerirá la metodología a desarrollar de cada una de las herramientas que serán aplicadas y con las cuales se lograra el mejoramiento y organización de esta área.

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Reestructurar el área de almacenamiento de materiales, medicamentos e insumos del HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMÁS URIBE URIBE DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA; con la aplicación de diversas herramientas de baja inversión económica que permitan el mejoramiento del área con el fin de optimizar el funcionamiento que esta presenta actualmente.

3.2 ESPECIFICOS

1. Realizar el diagnóstico interno y externo con la aplicación del modelo de la planeación estratégica de Fred David y el modelo referencial del curso de profundización 2 de la UCEVA apoyados en herramientas como la matriz EFE Y EFI.
2. Proponer, evaluar y seleccionar las estrategias que permitan alcanzar la mejora del área mediante la aplicación de la matriz FODA y la matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE)
3. Diseñar los planes de aplicación e implementación de las estrategias formuladas que incluyan un diagnóstico, actividades a realizar, recursos a utilizar y responsables.
4. Efectuar la evaluación económica de la implementación o ejecución de las estrategias.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO SITUACIONAL

El proyecto será realizado en el área de almacén del HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMAS URIBE URIBE, cuya sede está ubicada en la Calle 27 con Carrera 39 Esquina del municipio de Tuluá, Valle del Cauca.

El HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMÁS URIBE URIBE es una Empresa Social del Estado (E.S.E.), sin ánimo de lucro, ubicada en la ciudad de Tuluá, que brinda servicios de salud en los niveles I, II y actividades del nivel III, a los usuarios de la zona centro y norte del Valle del Cauca. El Hospital cuenta con una sede central y atención en 15 puestos de salud ubicados en la zona urbana y rural del municipio, que son atendidos por médicos, personal profesional en diferentes áreas, auxiliares y promotoras de salud, cuyos esfuerzos están orientados a la detección precoz de las enfermedades, protección específica, promoción de la salud.¹

El Hospital Departamental Tomás Uribe Uribe ofrece servicios de consulta médico general y odontológica, promoción de la salud y prevención de la enfermedad, laboratorio clínico, imagenología en RX, consulta médica especializada en medicina interna, cirugía general, pediatría, gineco-obstetricia, traumatología, anestesiología, urgencias, hospitalización, transporte básico, medicamentos servicios que se brindan las 24 horas del día y actividades de nivel de atención III como urología, cirugía plástica, oftalmología, Otorrinolaringología, Laparoscopia, dermatología, Patología, Terapias de apoyo como fisioterapia, terapia Respiratoria, fonoaudiología, nutrición, optometría, trabajo social y ecografía.

En la actualidad los usuarios del Hospital corresponden a: Población pobre y vulnerable no asegurada, 65%, usuarios del Régimen subsidiado un 15%, régimen contributivo, S.O.A.T. y otras aseguradoras un 20% aproximadamente.

El Hospital Departamental Uribe Uribe E.S.E. vende Servicios de Salud a través de los contratos celebrados con las siguientes empresas o entidades: Secretaría de Salud Departamental: Atención a la Población Pobre y vulnerable no asegurada, EPS-S: Cafesalud, Calisalud, Emmsanar, Coosalud, Caprecom; Empresas Promotoras de Salud EPS: Coomeva, SOS, Cosmitet, Suratep, Colseguros, entre otras y las aseguradoras del SOAT, otros aseguradores, particulares.

¹ HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMAS URIBE URIBE E.S.E, información marco situacional, Colombia, 2011. [Online]. Disponible en el URL: www.hospitaltomasuribe.gov.co

4.1.1 Reseña Histórica. En 1947 los señores Ernesto Ortiz M y Manuel Victoria Rojas donaron un lote de 6.400 M2, situados entre las carreras 37 y 38 con Calle 27, para construir el Hospital regional como contribución al desarrollo de la población Tuluéña.

Teniendo disponibilidad del terreno, se emprendió de inmediato una serie de etapas con largos intervalos, la primera etapa que había de finalizar en 1.949. La segunda etapa se inicia en 1.956, para completar con una tercera fase de la citada construcción que se inicia a finales de 1.961. Situaciones diversas llevan a suspender de nuevo la construcción. La cuarta etapa se inicia en 1.968 y sufre de nuevo una interrupción La quinta etapa se emprende a comienzos de 1.971 se suspende para realizar nuevos y amplios contactos con las diferentes entidades estatales para lograr la terminación de lo que es una realidad hoy.

El 21 de febrero de 1.972 es una fecha decisiva para Tuluá y sus gentes, porque bajo la dirección del médico Donaldo Libreros Rada se inicia la sexta y última etapa de la construcción que finaliza en febrero del siguiente año. Fueron entonces necesarios 26 largos años para contemplar la realidad de lo que sería el hoy Hospital Regional Tomás Uribe.

Tomás Uribe nació en la ciudad de Medellín, recibió su grado en la escuela de Medicina de Bogotá, luego viajó a Europa a especializarse en su profesión, de regreso fijó su residencia en Tuluá. Poseía don de gentes, bondadoso de corazón, su caridad no conoció límites y atendió gustosamente a todos los desvalidos, asoció todos los actos de su vida a la práctica del bien y fue un desvelado propulsor del progreso moral e intelectual de la ciudad de Tuluá, por estas razones el hospital tomó el nombre en homenaje a este ilustre hombre.

El Hospital Regional de la ciudad de Tuluá fue bautizado “Tomás Uribe Uribe“, en 1.965 mediante la Ordenanza N° 40 del mismo y sancionada por el entonces gobernador del Departamento del Valle, Humberto González Narváez. Se reglamentó mediante el Decreto N° 1055 del 17 de Agosto de 1.972.

El Hospital Tomás Uribe Uribe fue inaugurado el 24 de Marzo de 1.973 por el entonces presidente Misael Pastrana B, Gobernador del Valle Marino Rengifo Salcedo, Secretario de Salud Departamental Hernán Pérez Álvarez, su primer director fue el Doctor Donaldo Libreros Rada.²

Con el paso del tiempo se han presentado modificaciones en su estructura organizacional, debido al desarrollo de la institución, y a los nuevos requerimientos del entorno y la Ley. Con la expedición de la ley 10/90, 60/93 y 100/93, las instituciones de salud iniciaron un proceso radical de cambio, es así como en el año de 1.996 por medio de la ordenanza 005 de Enero 12, se transforma en Empresa Social del Estado, que le confiere Autonomía Administrativa y Patrimonio propio.

² Ibíd

En la actualidad se encuentra en el proceso de ampliación de la cobertura y del mejoramiento de los servicios del Nivel II, Actividades de Nivel III, para responder a la necesidad del mercado y de la comunidad en materia de salud, buscando igualmente apoyo Estatal para fortalecerlo como Hospital Universitario ya que es el centro educativo para los estudiantes de ciencias de la salud de la Unidad central del Valle y otras instituciones como el Sena e institutos técnicos de salud.

4.1.2 Misión. El Hospital Departamental Tomas Uribe Uribe como Empresa Social del Estado (E.S.E.), presta a la comunidad del Centro y norte del valle del Cauca, servicios de salud, médicos y hospitalarios de mediana y alta complejidad, contribuyendo a satisfacer las necesidades básicas insatisfechas, con eficiencia y alta calidad en tecnología avanzada, como en recursos humanos, con la utilización de herramientas gerenciales modernas que tiendan al mejoramiento continuo de su gestión, generando rentabilidad social y un servicio eficiente y oportuno, dentro del marco legal de la seguridad Social en Salud.

4.1.3 Visión. En los próximos cinco (5) años será la institución de salud del Centro y Norte del Valle, más reconocida por la excelencia de sus servicios de salud, de mediana y alta complejidad, asegurando su posicionamiento, como la primera IPS del centro y norte del Valle del Cauca, generando mejor calidad de vida a su comunidad.³

4.1.4 Políticas de calidad. Son aquellas con las que cuenta la institución con el fin de establecer unos objetivos de cumplimiento en calidad tanto para sus clientes como para la empresa en general.

1. Definición y aplicación de un plan de garantía de calidad a través de la aplicación de métodos y procedimientos con sus respectivos mecanismos de control.
2. Racionalización y optimización de recursos a todo nivel.
3. Fortalecimiento en la oferta de servicios.
4. Implementación de programas que generen bienestar y mejoramiento del clima laboral.
5. Implementar un Sistema Integral de Información que abarque todas las áreas y permitan la toma de decisiones.
6. Establecer alianzas estratégicas con las empresas relacionadas con el sector salud.
7. Estilo gerencial participativo.

³ Ibíd

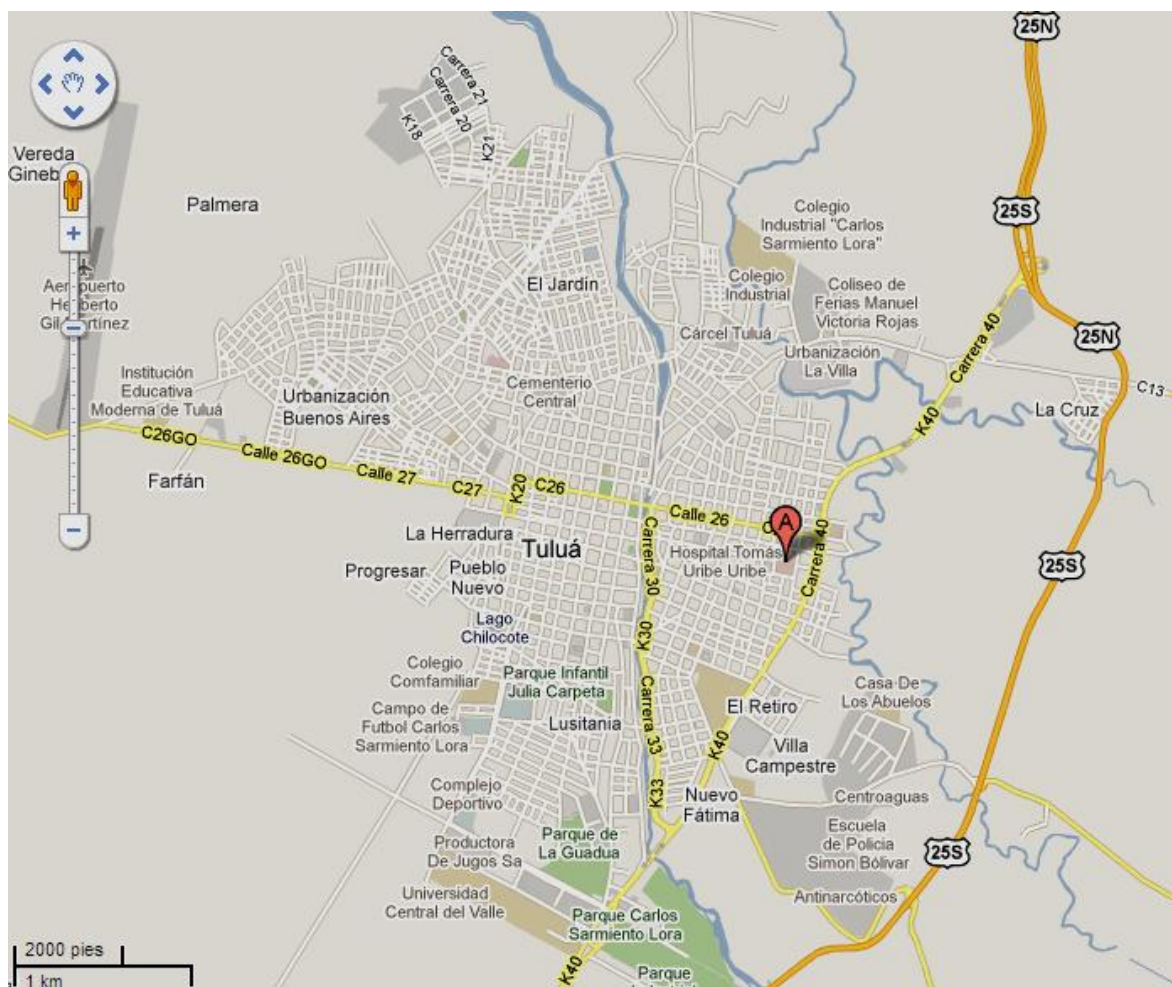
4.1.5 Ubicación Geográfica.

Figura 1. Ubicación geográfica Hospital Tomas Uribe Uribe en el Valle del Cauca



Fuente. Google mapas , Enciclopedia Virtual, Disponible en internet<
http://maps.google.com/maps?hl=es&biw=1436&bih=696&wrapid=tlif130547876845311&um=1&ie=UTF8&q=hospital+tomas+uribe+uribe+de+tuluá&fb=1&gl=co&hq=hospital+tomas+uribe+uribe&hnear=0x8e39c5bb5d6d9c25:0x46ee1ed28a35f7fb,Tuluá%20C3%A1,+Valle+Del+Cauca&cid=0,0,9102370186552799271&ei=dQbQTdKJJ5LAtgebsbnyDQ&sa=X&oi=local_result&ct=image&resnum=1&ved=0CB8QnwlwAA>

Figura 2. Ubicación geográfica Hospital Tomas Uribe Uribe en el municipio de Tuluá



Fuente. Google mapas , Enciclopedia Virtual, Disponible internet<
[#### 4.2 MARCO DE ANTECEDENTES](http://maps.google.com/maps?hl=es&biw=1436&bih=696&wrapid=tlif130547876845311&um=1&ie=UTF8&q=hospital+tomas+uribe+uribe+de+tuluá&fb=1&gl=co&hq=hospital+tomas+uribe+uribe&hnear=0x8e39c5bb5d6d9c25:0x46ee1ed28a35f7fb,Tulu%C3%A1,+Valle+Del+Cauca&cid=0,0,9102370186552799271&ei=dQbQTdKJJ5LATgebsbnyDQ&sa=X&oi=local_result&ct=image&resnum=1&ved=OCB8QnwlwAA></p>
</div>
<div data-bbox=)

La planeación estratégica surge en la china bajo los valores de la cultura militar hace 2500 años. Entre los años 50 y 60 sale de lo militar al sector privado en USA. En los 70 aparece el movimiento académico. En los años 80 y 90 se introduce a los países desarrollados en sus sectores públicos y privados. Esta no se aplicaba con todo rigor y solo estaba focalizada sobre la ventaja competitiva y uso para el desarrollo social. Está enfocada en la organización, el

entorno, la dimensión estratégica y en lo conceptual, realiza un proceso de transformación del área u organización en donde se aplica⁴.

Las 9's, el layout u organización de almacenes y la clasificación del inventario ABC son herramientas y filosofías que se orientan al mejoramiento continuo de las áreas, en donde por medio de la implementación del orden, limpieza y aprovechamiento del espacio, permite obtener reducciones de costos a causa de que se reducen todos los materiales innecesarios, como también la presencia de accidentes laborales por falta de sitios adecuados aumentando así la seguridad y calidad laboral para el trabajador y la eficiencia del área en la prestación de sus servicios debido a que donde hay orden es más fácil la ubicación de los requerimientos de los clientes lo cuales en este caso son los materiales insumos y medicamentos.

4.2.1 Layout. El concepto de *lay-out* se refiere a la disposición física de las diferentes áreas dentro del almacén, como los elementos que se encuentran dentro de este. Este se considera como la parte más delicada en el diseño de un almacén, debido a que este condiciona de forma permanente el funcionamiento del mismo⁵.

La organización de las áreas de trabajo se ha desarrollado, desde que el hombre comenzó con el trabajo de la construcción, y el arquitecto proyectaba el edificio.

Con la llegada de la revolución industrial, se transformó el pensamiento referente que se tenía hacia la organización en planta por parte de los dueños de dichas empresas un objetivo económico al estudiar las transformaciones de sus fábricas.

El objetivo primordial que persigue la distribución u organización en planta es hallar una adecuada ordenación de las áreas de trabajo y de los equipos, la cual sea la más económica, segura y satisfactoria para los empleados.

4.2.2 Historia de las 9 s. La filosofía 9 s es una herramienta denominada por 9 palabras en japonés la cual designa 9 etapas que son necesarias para llevarlas a cabo. Esta filosofía comenzó con solo 5 principios los cuales fueron (Seiri –

⁴ LOPEZ TRUJILLO, Marcelo, Planeación estratégica de tecnologías informáticas y sistemas de información. Colombia. 2007. p.44 [Libro online]. Disponible en internet <http://books.google.com.co/books?id=O7K85PAyLmMC&pg=PA44&dq=planeacion+estrategica+origens&hl=es&ei=jHpBTuHWDIXt0gGH3PzVCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>

⁵ PORTAL PARA INVESTIGADORES Y PROFESIONALES, El prisma, almacenes teoría [s.l.] [s.f]. [Online]. Disponible en internet <http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/almacenesteoria/default3.asp>

clasificación, Seiton – Orden, Seiso – Limpieza, Seiketsu – bienestar personal y Shitsuke – Disciplina y Hábito)⁶.

En su inicio se denominó como el movimiento de las 5's la cual estaba ligada a la orientación hacia la calidad total que se originó en el Japón por W. E. Deming en los años 60 en la empresa Toyota a partir de la segunda guerra mundial, sugerida por la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros como parte de un movimiento de mejora de la calidad y en donde sus objetivos principales eran eliminar obstáculos que impidieran una producción eficiente, lo que trajo también una mejor higiene y seguridad durante los procesos productivos.

Su creación se hizo con el principal objetivo de lograr estaciones de trabajo mejor organizadas, ordenadas y limpias con el fin de alcanzar una mayor productividad y un mejor entorno laboral. Esta filosofía está incluida dentro de lo que se conoce como mejoramiento continuo o gemba kaizen.

Las 5 s se han convertido en una herramienta de gran ayuda a todas las empresas y debido a su gran importancia el modelo original japonés ve la necesidad de aplicar 4 s más (Shikari – Constancia, Shitsukoku – Compromiso, Seishoo – Coordinación y Seido – Estandarización). Las cuales se basan en la estimulación y compromiso de las personas para mantener los buenos hábitos y aplicación práctica de las 5 s.

Su rango de aplicación abarca desde un puesto ubicado en una línea de montaje de automóviles hasta el escritorio de una secretaría administrativa.

4.2.3 Sistema de costeo ABC. Nace con la necesidad de conseguir información detallada sobre los costes que se tienen en la organización, está basado en dos ideas fundamentales⁷:

- Los productos requieren actividades
- Las actividades requieren recurso

El origen de este modelo se centra en Norteamérica en la década de los 80, en donde fue divulgado por un grupo de profesionales y profesores universitarios en donde argumentaban la falencia que tenían los modelos tradicionales de contabilidad norteamericanos.

⁶ OFICINA NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL, Escuela Nacional de Administración Pública. Las 9 "s": Uruguay, [s.f]. [Pdf Online]. Disponible en internet <http://www.onsc.gub.uy/enap/images/stories/PDA/Las_9_S.pdf>

⁷ PUBLICACIONES VÉRTICE, Contabilidad De Costes, Gestión de Empresas. P. 68 -70. España, 2008. [Libro online]. Disponible en internet [http://books.google.com.co/books?id=VNzglMDdJn4C&pg=PA68&dq=Modelo+ABC+\(Activity+Based+Costing\)&hl=es&ei=RoTSTb64Llrk0QGw3Z37Cw&sa=X&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=2&ved=0CDkQ6wEwAQ#v=onepage&q=Modelo%20ABC%20\(Activity%20Based%20Costing\)&f=false](http://books.google.com.co/books?id=VNzglMDdJn4C&pg=PA68&dq=Modelo+ABC+(Activity+Based+Costing)&hl=es&ei=RoTSTb64Llrk0QGw3Z37Cw&sa=X&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=2&ved=0CDkQ6wEwAQ#v=onepage&q=Modelo%20ABC%20(Activity%20Based%20Costing)&f=false)>

Hasta las últimas épocas los sistemas de costes que se han venido utilizando se basan en el modelo de las secciones homogéneas el cual presenta problemas, ya que está basado en el volumen de producción. Sin embargo con el método ABC los productos no consumen costes, sino que consumen actividades. Con lo anterior se dice que el modelo de costeo ABC o sea sistema de costos basado en actividades surge como respuesta a las falencias presentadas por otros modelos que llevan a tomar decisiones erradas. Este sistema se centra en la medición, cuantificación y control de las tareas que debe realizar la empresa para llevar a cabo sus objetivos, dejando en un segundo plano su centro de costes o área. El costo de los productos se obtendrá mediante la agregación del coste de las actividades para realizarlo como por ejemplo: el diseño y la ingeniería.

4.2.4 Microsoft Excel. Es una aplicación para manejar hojas de cálculo. Este programa es desarrollado y distribuido por Microsoft, y es utilizado normalmente en tareas financieras y contables. Originalmente se comercializó como un programa de Hoja de cálculo llamado Multiplan en 1982. Este logró solidificar a Microsoft como un competidor válido y mostró su futuro de desarrollo como desarrollador de software GUI. Microsoft empujó su ventaja competitiva lanzando al mercado nuevas versiones de Excel, por lo general cada dos años. La versión actual para la plataforma Windows es Excel 14.0, también denominada Microsoft Excel 2010. La versión actual para Mac OS X igualmente se conoce como Microsoft Excel 2010.⁸

4.2.5 Programa de capacitación. Estuvo en sus comienzos vinculados a las unidades productivas más pequeñas de naturaleza familiar en donde se utilizaban metodologías basadas en aprender haciendo, tendencias que fueron modificadas por la revolución industrial y por la necesidad de formación del personal que estaba asociado a las dos guerras mundiales. En las cuales se desarrollaron técnicas de entrenamiento y capacitación intensiva, cuyos métodos se ajustaron a otros campos de la acción humana, especialmente en la industria.

En 1940 se comenzó a entender que la capacitación debe de ser una función organizada y sistematizada en la cual el instructor tiene una especial importancia⁹.

⁸ WIKIPEDIA, Información basada en artículo Microsoft Excel. [s.l],2011.[Online]. Disponible en internet < http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Excel >

⁹ SILICEO AGUILAR, Alonso, Información basada en Capacitación y desarrollo de personal. p.18, México, 2004. [Libro online].Disponible en internet < http://books.google.com.co/books?id=CJhlsrSuIMUC&printsec=frontcover&dq=capacitacion+de+personal&hl=es&ei=OEM9TsKSHsPpgQfA0MTuBw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false >

4.2.6 Teoría de colas. También llamada tele tráfico en ingeniería de telecomunicaciones inicio en 1909 cuando el ingeniero matemático danés A.K publicó la teoría de probabilidades y conversaciones telefónicas. Realizo la aplicación de técnicas existente en teoría de probabilidad al problema de determinar el número óptimo de líneas telefónicas en una centralita, teniendo en cuenta la frecuencia de las llamadas y su duración¹⁰.

Las aplicaciones de la teoría de colas a la telefonía continuaron después de en 1927 E.C molina el cual publicó, la aplicación de la teoría de la probabilidad a problemas de líneas telefónicas. En 1928 T.C Fry. Realizó aplicación de la probabilidad y sus usos en ingeniería. A principios de los años 30. F. pollaczek publicó trabajos innovadores sobre el caso de las llegadas poissonianas y servicios arbitrarios.

4.2.7 Simulación. Es una herramienta de trabajo que surgió a la par con la aparición de la computadora digital a principios de los años 50. Esta poco a poco se ha impuesto gracias a la mayor velocidad y capacidad de los ordenadores que han ido apareciendo, al desarrollo de las técnicas numéricas y al empleo de nuevos lenguajes de simulación.

El mercado creciente de computadores permite a los ingenieros de diseño la simulación y el control en tiempo real del funcionamiento de equipos complejos tales como compresores, calderas de vapor, turbogeneradores y todo de manera mucho más económica y versátil¹¹.

4.3 MARCO TEORICO

La reestructuración es la reforma que se hace a la estructura actual de lo que se quiere mejorar, en este caso el área de almacenamiento del HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMAS URIBE URIBE. Esta mejora se realizara con la aplicación de conceptos y filosofías que se utilizan en la ingeniería industrial en la cual basándose en el orden y la prioridad de los objetos a organizar se puede optimizar un área de una forma productiva.

¹⁰ CAO ABAD, Ricardo, Autor basado en Introducción a la Simulación y a la Teoría de Colas. p.113, España, 2002.[Libro online]. Disponible en internet <http://books.google.com.co/books?id=IET6IPBm2vMC&printsec=frontcover&dq=teoria+de+colas&hl=es&ei=NYVBTvDeNubj0QH7pqyyCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCkQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>

¹¹ SOLÉ CREUS, Antonio, autor basado en simulación de procesos con PC. p.13, [s.l]. [s.f]. [Libro online]. Disponible en internet <http://books.google.com.co/books?id=R2cnw3DhBBEC&pg=PT1&dq=simulacion+de+procesos+ingenieria+industrial&hl=es&ei=xaFBTrrrBYLz0gGN-fnKCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CD0Q6AEwAg#v=onepage&q&f=false>

4.3.1 La planeación estratégica. Se realiza a nivel de la organización, es decir, considera un enfoque global de la empresa, por lo que se basa en objetivos y estrategias generales, así como en planes estratégicos, que afectan una gran variedad de actividades, pero que parecen simples y genéricos.

Como todo planeamiento, la planeación estratégica es móvil y flexible, cada cierto tiempo se debe analizar y hacer los cambios que fueran necesarios. Así mismo, es un proceso interactivo que involucra a todos los miembros del área de la organización, los cuales deben estar comprometidos con ella y motivados en alcanzar los objetivos.

Componentes de la planeación estratégica

1. Declaración de la visión.¹² Indica hacia dónde se dirige el área en el largo plazo, o qué es aquello en lo que pretende convertirse.

2. Declaración de la misión y establecimiento de valores. Muestra el objeto, propósito o razón de ser del área y las cualidades positivas que poseen el área, tales como la búsqueda de la excelencia, el desarrollo de la comunidad, el desarrollo de los empleados, etc.

3. Análisis externo. Detecta y evalúa acontecimientos y tendencias que sucedan en el entorno del área, con el fin de conocer la situación del entorno, y determinar las oportunidades y amenazas.

4. Análisis interno. Estudia los diferentes aspectos o elementos que puedan existir dentro del área, con el fin de conocer el estado o la capacidad con que ésta cuenta, y detectar sus fortalezas y debilidades.

5. Establecimiento de los objetivos generales. Realizar los objetivos generales que definan el rumbo del área.

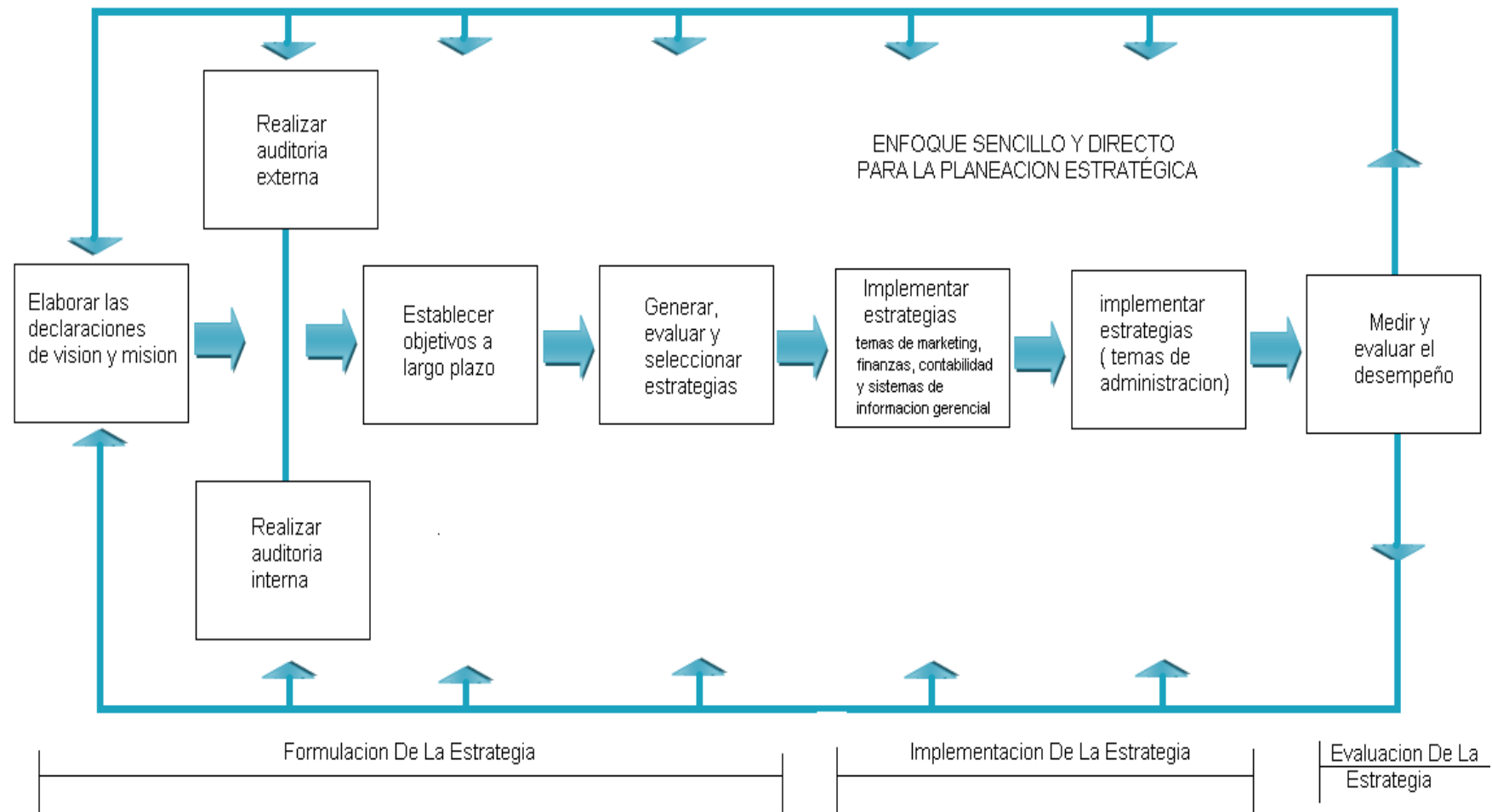
6. Proponer, evaluar y seleccionar las estrategias. Estas deben permitir que alcanzar la mejora del área.

7. Realizar la evaluación económica. Evalúa las herramientas a aplicar en términos de costos en donde se determina que inversión se debe utilizar para la implementación o ejecución de las estrategias.

8. medir y evaluar el desempeño. Establece los indicadores y las formas de evaluación de los programas

¹² DAVID, Fred R, Autor basado en capítulo 1 conceptos de administración estratégica.32 p. México, 2003.

Figura 3 Modelo Completo Del Proceso De Administracion Estrategica



Fuente. DAVID, Fred R, Autor basado en cuadro modelo Planeación Estratégica, p.1. México ,2003.

4.3.2 Modelo Referencial de Logística. Recoge el concepto que podría aplicarse en un Supply Chain¹³, con el propósito de incrementar la productividad del mismo. No se basa en el mejoramiento de la competitividad de una empresa, sino de toda la red.

Componentes que estudia el modelo referencial.

1. Concepto sobre logística
 2. Organización logística
 3. Tecnología de manipulación
 4. Tecnología de almacenaje
 5. Tecnología de transporte interno
 6. Tecnología de transporte externo
 7. Tecnología de comunicaciones
 8. Tecnología de software
 9. Talento humano
 10. Integración del Supply Chain
 11. Barreras logísticas
 12. Logística reversa
- Medida del desempeño logístico
 - Nivel de cumplimiento del Modelo Referencial

4.3.3 Que son las 9 “s”. Las 9 “s” son una filosofía nacida en el Japón en la empresa Toyota que está compuesta de nueve palabras que comienzan por la letra “s” escritas en japonés, las cuales explican una serie de pasos donde su objetivo principal es obtener el orden, la limpieza y la conservación de los logros realizados con su implementación en el sitio donde esta filosofía sea aplicada contando con la participación todos los miembros que componen la unidad a reestructurar¹⁴.

Ventajas de esta filosofía

- Mayor satisfacción de los clientes internos o externos.
- Reducción de accidentes laborales.
- Menores tiempos de búsqueda de los materiales o papeles.
- Mayor calidad del producto y servicio ofrecido.
- Disminución de los desperdicios generados.

¹³ FERES E. Sahid C. Centro de investigaciones y asistencia técnica internacional.20.p. Colombia, 2007. Disponible en internet < <http://es.calameo.com/read/0005452701cc7397155e6>>

¹⁴ OFICINA NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL, Escuela Nacional de Administración Pública. Información basada en las 9 “s”: Uruguay, [s.f]. [Pdf Online]. Disponible en internet <http://www.onsc.gub.uy/enap/images/stories/PDA/Las_9_S.pdf>

Tabla 1 Cuales son las 9 “s”

ENFOQUE	ESPAÑOL	JAPONES	ACTIVIDAD A REALIZAR
CON LAS COSAS	Clasificación	Seiri	Guardar solo lo necesario
	Organización	Seiton	Mantener todo en orden
	Limpieza	Seiso	Consevar todo limpio
CONSIGO MISMO	Control Visual	Seiketsu	Cuide la salud fisica y mental
	Disciplina	Shitsuke	Mantener un comportamiento confiable
	Constancia	Shikari	Persevere en los buenos habitos
	Compromiso	Shitsukoku	Ir hasta el final en las tareas
CON LA EMPRESA	Coordinación	Seishoo	Actue en equipo con los compañeros
	Estandarización	Seido	Unifique a traves de las normas

Fuente. GRUPO Q CONSULTORIA Y COMPETITIVIDAD, BAYARDO FLORES T. Autor Basado en El sistema japonés de las 9 “s”. Diapositiva 4 [s.l]. [s.f] [Pps Online]. Disponible en internet <http://www.corporacionq.com/Documentos/Documentos/9s.pps>

4.3.4 Aplicación de las 9 “s”.¹⁵Para realizar la implementación de esta filosofía es necesario cumplir con los siguientes pasos.

1. Resolución a un problema.
2. Proceso de implantación 9 “s”.

Resolución a un problema. La ejecución de las 9 “s” está dirigida a la solución e identificación de un problema, mediante la aplicación del siguiente procedimiento.

1. Identificar los problemas relacionados con las 9 “s” en la unidad de análisis.
2. Priorizar los problemas.
3. Determinar las causas que motivan a que se produzcan los problemas.
4. Definir indicadores.
5. Realizar una lista de las actividades para lograr las mejoras acordadas.
6. Asignar responsables a dichas actividades de mejora.
7. Establecer plazos de tiempo para la ejecución de las mejoras.

Implementación de las 9 “s”. Se logra con el compromiso de la dirección y de toda la empresa siempre teniendo presente dos reglas básicas “Empezar por uno mismo” y “Educar con el ejemplo”. Mediante la elaboración de un plan de trabajo que contenga:

¹⁵ INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, Información basada en las 9”s”organización, orden y limpieza en tu empresa. p.6 México. 2007. [Pdf online] Disponible en internet < <http://es.scribd.com/doc/34998257/IPN-9-S-JAPONES> >

1. programa 9 “s”
2. compromiso activo.
3. participación de todos los implicados.
4. seguimiento al programa.

9”S” de la calidad. La metodología de las 9 “s” está enfocada a entender, implantar y mantener un sistema de orden y limpieza en la organización, que busca un ambiente de trabajo coherente con la filosofía de la Calidad Total destacando la participación de los empleados conjuntamente con la empresa.

Buscando que los resultados obtenidos al aplicarlas se vinculen a una mejora continua de las condiciones de calidad, Seguridad y medio ambiente.

Seiri – Clasificación.

Para la aplicación debemos hacernos las siguientes preguntas¹⁶

1. ¿Qué debemos botar?
2. ¿Qué debe ser guardado?
3. ¿Qué puede ser utilizado por otra persona u otra área?
4. ¿Qué deberíamos reparar?

Después de realizadas las anteriores preguntas y obtenidas las respuestas debemos destinar un lugar para todo lo que va a ser sacado del área y clasificarlo según el tipo de residuo.

Procedimiento.

Para la clasificación de todos los elementos se debe realizar según la forma en que se utilizan estos bienes realizando lo siguiente:

1. Identificar la naturaleza de cada elemento, revisando si esta:

- Deteriorado y tiene utilidad: hay que repararlo
- Obsoleto y tiene algún elemento que lo sustituya: Elimínelo.
- Obsoleto pero cumple su función: realizar mantenimiento
- Es peligroso: identificarlo para evitar incidentes
- En buen estado: verifique su utilidad y colocación para su utilización

2. Identificar el nivel de utilización de cada elemento, analizando si:

Se usa en todo momento: Téngalo a mano

Se utiliza todos los días: cerca de la máquina.

Se manipula una vez al mes: Colóquelo cerca del puesto de trabajo.

Realmente no lo necesita: sáquelo del lugar

Ventajas

¹⁶ Ibíd.,p.7

1. Espacio adicional.
2. Elimina de los elementos obsoletos¹⁷.
3. Facilidad en el uso de componentes a tiempo.
4. Evita el almacenamiento excesivo
5. Reduce movimientos del personal
6. Elimina el despilfarro.

Seiton – Orden.

Para la aplicación debemos hacernos las siguientes preguntas

1. ¿Es posible reducir el stock de esta cosa?
2. ¿Esto es necesario que esté a mano?
3. ¿Todos llamaremos a esto con el mismo nombre?
4. ¿Cuál es el mejor lugar para cada cosa?

Procedimiento

1. Determinar sitios de ubicación para cada elemento.
2. Señalar cada lugar para que todos los colaboradores del área conozcan la finalidad del mismo.
3. Asignar una clave o código de identificación para cada elemento.
4. Definir la forma de guardar cada elemento, teniendo en cuenta que sea fácil de identificar donde está, de poder usar, de volver a colocar en su sitio y fácil de reponer.

Ventajas

1. Reduce el tiempo de búsqueda, utilización y devolución de materiales.
2. Reduce el número de errores humanos.
3. Evitan interrupciones del proceso.
4. Reducen los tiempos de cambio.
5. Ocupa menos espacio.
6. Reducen los productos en stock.
7. Eliminan condiciones inseguras y en consecuencia se reducen accidentes.

Seiso – Limpieza

Procedimiento

1. Limpiar el lugar de trabajo y equipo después de su uso.
2. Quitar el polvo y la suciedad de aquellos elementos que no competen al Equipo de limpieza general: maquinas, etc.

¹⁷ Ibíd.,p.8-13

3. Limpiar las herramientas después de su uso y comprobar su funcionalidad.
4. Identificar cualquier desorden y realizar las acciones oportunas para su eliminación

Seiketsu - Bienestar Personal

1. Mantener la limpieza de las áreas de trabajo¹⁸.
2. Identificar y controlar factores de riesgos físicos, locativos y psicolaborales.
3. Entregar dotación de Elementos de Protección Personal (EPP), con el fin de garantizar el bienestar físico y mental de los colaboradores.

Ventajas

- Reducción de accidentes de trabajo.
- Control y prevención de los riesgos, mediante el uso de los EPP.
- Mejoramiento de la seguridad de las áreas de trabajo.

Shitsuke – Disciplina y Hábito

Procedimiento

1. Establecer procedimientos de operación
2. Preparar materiales didácticos.
3. Enseñar, con el ejemplo.
4. Utilizar la técnica: “aprender haciendo”.
5. Facilitar las condiciones para poner en práctica lo aprendido.
6. Utilizar los errores como fuente de información para educar.

Ventajas

1. concientiza a los trabajadores hacia la organización, el orden y la limpieza.
2. crea el hábito y la disciplina a través de la formación continua de las normas y procedimientos establecidos.

Shikari – Constancia

Procedimiento

1. Planificar y controlar permanentemente los trabajos realizados.
2. Hacer de la limpieza, el orden y la puntualidad una constante en su vida y en el trabajo.

¹⁸ bíd.,p.14

Ventajas

Disminuye la cantidad de tiempo perdido, por medio de la voluntad para hacer las cosas.

Shitsukoku – Compromiso

Procedimiento

1. crear disciplina aplicada desde los dirigentes¹⁹ hasta sus subordinados.
2. imponer políticas empresariales con seriedad para que el colaborador sienta una gran responsabilidad al llevar a cabo su trabajo.

Ventajas

Llevar a cabo el proyecto en el tiempo estimado.

Seishoo – Coordinación

Procedimiento

1. Mantener buena comunicación de los avances como las demoras en tiempo.
2. Realizar mayor énfasis en la etapa menos desarrollada.

Seido – Estandarización

Procedimiento

1. Llevar reportes de lo realizado en manuales, procedimientos, libros de Inventarios, que sirvan como base para las emergencias, mantenimiento o regeneración del área y de las otras áreas de la empresa.

Ventajas

1. Cualquier trabajador del área o no, podrá realizar el trabajo sin problemas con el manual.
2. Contrarrestar incidentes con la documentación.

4.3.5 Lay –out (organización de almacenes). Trata de conseguir el flujo de materiales más eficiente y efectivo dentro de los almacenes.

¹⁹ Ibíd.,p.15-16

El objetivo del lay-out es implementar un sistema estratégico y táctico que le permita a la organización integrar todas sus actividades para lograr que el producto correcto esté en el lugar correcto en el tiempo correcto. Consiste en estudiar la distribución en planta de un almacén teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Los obstáculos del edificio: que por su estructura y construcción²⁰ no se pueden modificar, como pilares, escaleras, desagües, etc.

La orientación del local: en función del solar destinado a almacén, las vías de acceso externas y las zonas de recepción y expedición de la mercancía. Como las zonas de recepción y expedición del almacén van a estar muy concurridas por los medios de transporte externos, el estudio tiene que estar enfocado a permitir un acceso fácil para que no se produzcan obstrucciones de tránsito.

La asignación de pasillos: teniendo en cuenta que a mayor accesibilidad queda menos espacio de almacenamiento y al revés. También si los pasillos son terminales, es decir, si están diseñados sin salida o si tienen continuidad; de ello depende el que tengan más o menos amplitud con el fin de que el transporte interno pueda girar o dar la vuelta.

La asignación de la zona de depósito de las mercancías: para ello debemos tener en cuenta el volumen de entradas y salidas de los artículos de mayor rotación; éstos deben situarse en los lugares más accesibles para no dedicar mucho tiempo a su localización. Podemos decir que para cada tipo de mercancía, medios a utilizar, orientación del almacén, entre otros, se obtendrá una distribución en planta diferente.

Lay-out aporta

- Adecuado flujo de materiales.
- Minimización de costes.
- Elevados niveles de servicio al cliente
- óptimas condiciones de trabajo para los empleados.
- Rapidez en la preparación de los pedidos.
- Precisión de los pedidos.
- Colocación más eficiente de las existencias.
- Optimización de todos los recursos de la organización.
- Aumento de la rentabilidad.
- Planeación y programación controladas.
- Competitividad.
- Disminución de desperdicios.

²⁰ DSLC, CONSULTORÍA Y SISTEMAS DE LOGÍSTICA INTEGRAL, S.L.L. Información lay-out, basada en artículo ¿Cuál es la diferencia entre gestión de almacén y diseño de sistema de almacenaje?. [s.l], 2006. [Online] Disponible en internet: <http://www.navactiva.com/es/asesoria/gestion-de-almacen-y-diseno-de-sistema-de-almacenaje_26886>

Factores a tener en cuenta para la realización del lay-out del almacén

- Estanterías a utilizar y a distribuir
- Realizar modelo con pasillos longitudinales y otro con pasillos transversales con el cual se quiere comparar la capacidad y operatividad del almacén
- Determinar el sistema de transporte de materiales a utilizar
- Determinar las herramientas de almacenamiento como palets

4.3.6 Almacén. Se considera como un centro de producción en el que se efectúa una serie de procesos relacionados con²¹:

- Recepción, control, adecuación y colocación de productos recibidos (procesos de entradas)
- Almacenamiento de productos en condiciones eficaces para su conservación, identificación, selección y control (procesos de almacenaje)
- Recogida de productos y preparación de la expedición de acuerdo con los requerimientos de los clientes (procesos de salida).

Los riesgos atribuibles a las actividades del almacén son de:

- Seguridad tanto de los empleados como ante robos
- Control de autorización
- De control de inventario
- Sanitarios
- Manipulación de productos

Estos riesgos pueden ser gestionados fomentando actitud de trabajo entre los empleados, forzando la seguridad e implantando un sistema de gestión de almacenes efectivo que gestione un flujo de materiales y productos dentro del almacén.

Clasificación de materiales. El primer paso es conocer y clasificar los materiales dependiendo del área donde serán almacenados:

Almacenamiento en patios o áreas descubiertas. Se ubican materiales que no sufran deterioro en su naturaleza misma y en su embalaje.

Almacenamiento bajo techo. Se deben almacenar los materiales que por su forma, volumen, valor, actividad de entrega y salida lo requiera.

²¹ PRICEWATERHOUSECOOPERS, Pilot. Información basada en manual de almacenes: Colombia, [Pdf Online]. Disponible en internet <[http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/0/e88d210e51f9371ac125705b002c66c9/\\$FILE/almacen1y2.pdf](http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/0/e88d210e51f9371ac125705b002c66c9/$FILE/almacen1y2.pdf)>

Almacenamiento de los materiales. Analizados los aprovechamientos de los espacios y de las áreas especiales del almacenamiento se procede a la organización interna de la bodega, para lo cual se debe tener en cuenta:

Demarcación. Pintar una franja de 10 cm con pintura amarilla en los pasillos, las zonas de almacenamiento y la ubicación de los equipos de control de incendios y primeros auxilios.

Pasillos. Entre los materiales almacenados y los muros del almacén se debe dejar un pasillo peatonal periférico de 70 cm, ya que facilita la realización de inspecciones, prevención de incendios y defensa del muro contra los derrumbes.²²

Los pasillos interiores longitudinales y transversales deben tener dimensiones apropiadas al tipo de manipulación y al equipo a utilizar en esta maniobra.

Señalización. Colocar carteles y/o avisos en los sitios de ubicación de los equipos de control de incendios y de primeros auxilios, salidas de emergencia, sitios y elementos que presenten riesgos como columnas, áreas de almacenamiento de materiales peligrosos y otros.

Técnicas de almacenamiento

En estantería: Calcular la capacidad y resistencia de la estantería para sostener los materiales por almacenar, teniendo en cuenta que la altura más apropiada la determina la capacidad portante del piso, la altura disponible al techo, la capacidad del alcance del equipo de manipulación y la altura media de la carga en los entrepaños. Los materiales más pesados, voluminosos y tóxicos, se deben almacenar en la parte baja.

No se deben almacenar materiales que por sus dimensiones sobresalgan de las estanterías, y en caso de que esto ocurra (lo cual se debe evitar) se debe señalar convenientemente.

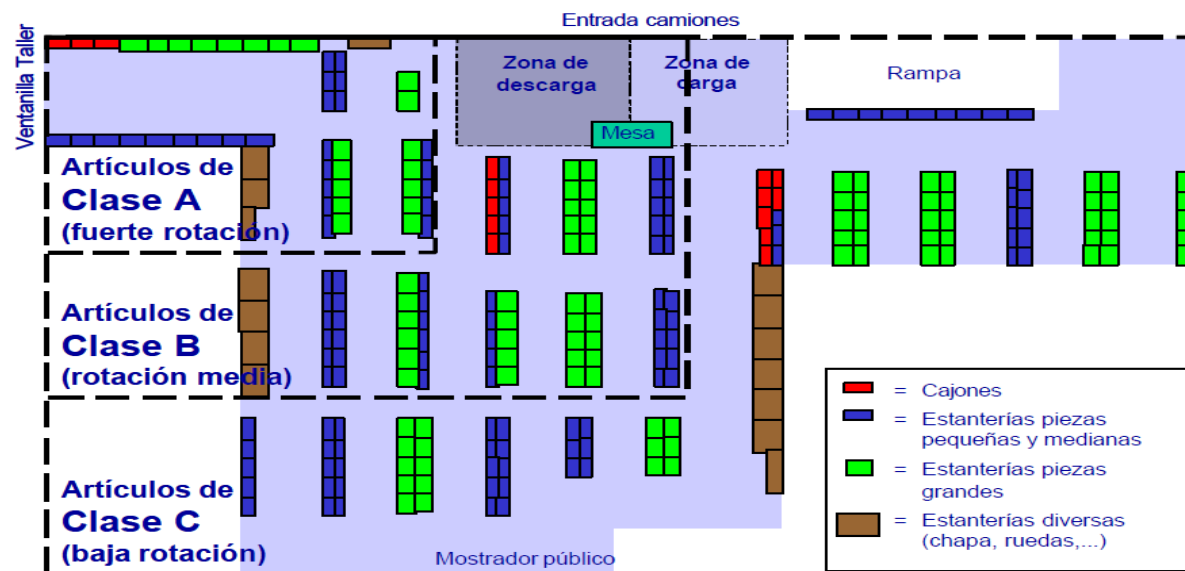
En apilamiento ordenado: Se debe tener en cuenta la resistencia, estabilidad y facilidad de manipulación del embalaje. Al igual que cubrir y proteger el material cuando éste lo requiera.

²² SALAS SUEREZ, Saúl Tomas, Información basada en almacenamiento, bodegaje y manejo de montacargas. Diapositiva.6 [s.l], 2009. [Online]. Disponible en internet <<http://www.slideshare.net/saulsalas/4-almacenamiento-presentation>>

Almacenamiento y manipulación de productos especiales

Los productos envasados en tambores y canecas: deben separarse por lotes de productos, dejando espacio suficiente entre estos el cual permitan un control y manipulación segura de dichos productos.²³ Los tambores o canecas se pueden almacenar horizontal o verticalmente, teniendo en cuenta el producto envasado y la capacidad de soporte de los tambores de la base. Se deben realizar inspecciones periódicas para detectar las fugas que pueden presentar, riesgos de incendio, explosión y contaminación.

Figura 4. Ejemplo lay- out



Fuente. PRICEWATERHOUSECOOPERS, Pilot. Manual de almacenes: p. 15. Colombia, [s.f]. [Pdf Online]. Disponible internet <[http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/0/e88d210e51f9371ac125705b002c66c9/\\$FILE/almacen1y2.pdf](http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/0/e88d210e51f9371ac125705b002c66c9/$FILE/almacen1y2.pdf)>

²³ SURAMERICANA ADMINISTRADORA DE RIESGOS PROFESIONALES, Suratep. Seguridad en bodegas de almacenamiento: Colombia, [s.f] [Online]. Disponible en internet < <http://www.suratep.com/articulos/545/#a> >

4.3.6 Clasificación de inventarios metodo ABC El inventario representa una inversión considerable en las empresas²⁴, es por ello que se hace indispensable prestarle atención especial a su manejo.

El sistema de control ABC nos muestra cómo manejar el inventario de acuerdo con la clasificación de prioridades, ésta puede realizarse de tres diferentes formas:

- De acuerdo al costo unitario
- De acuerdo al costo total de existencia
- De acuerdo al orden de requerimientos sin tener presente el costo.

Hay diferentes técnicas que mejoran los métodos de trabajo especialmente en el área de producción una de ellas es el análisis ABC, también llamado respuesta de esfuerzo, análisis de respuesta ó análisis de estructura de dos fenómenos.

Esta técnica se utiliza especialmente en: Gestión de stock, análisis de productos, análisis de ventas, análisis de clientes, entre otros.

El sistema ABC busca que el costo y el manejo del inventario disminuyan. Además proporciona una rotación de inventario más frecuente incremento en las ventas y reducción de sistemas de trabajo que disminuirán costos.

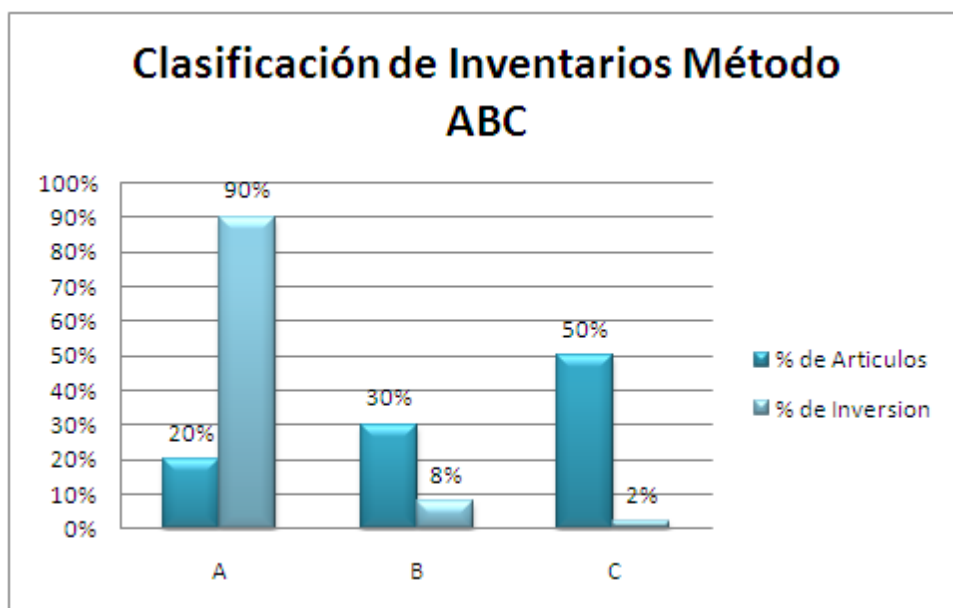
Los artículos "A" que son aquellos en los que la empresa tiene la mayor inversión, estos representan aproximadamente el 20% de los artículos del inventario que absorben el 90% de la inversión. Estos son los más costosos o los que rotan más lentamente en el inventario.

Los artículos "B" son aquellos que les corresponde la inversión siguiente en términos de costo. Consisten en el 30% de los artículos que requieren el 8% de la inversión.

Los artículos "C" son aquellos que normalmente corresponden a la inversión más pequeña. Consiste aproximadamente el 50% de todos los artículos del inventario pero solo el 2% de la inversión de la empresa en inventario.

²⁴ UNIVERSIDAD LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, Centro Uladech Huaraz; Escuela de Administración. Información Basada en Presentación Clasificación de Inventarios Método ABC. Diapositiva 8-10, [s.l]. [s.f]. [Online] Disponible en internet <<http://es.scribd.com/doc/13967158/Clasificacion-de-Inventarios-Metodo-ABC>>

Figura 5. Clasificación de Inventarios Método ABC



Fuente. UNIVERSIDAD LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, Centro Uladech Huaraz; Escuela de Administración. Información Basada en Presentación Clasificación de Inventarios Método ABC. Diapositiva, 11 [s.l]. [s.f]. [Online] Disponible en internet <http://es.scribd.com/doc/13967158/Clasificacion-de-Inventarios-Metodo-ABC>

4.4 MARCO CONCEPTUAL

Herramienta 9 “s”.

Las 9 “s” son una filosofía nacida en el Japón en la empresa Toyota que está compuesta de nueve palabras que comienzan por la letra “s” escritas en japonés las cuales buscan el orden, la limpieza de las áreas y los puesto de trabajo en las cuales se interrelacionan las cosas, la empresa y las personas que conforman la organización²⁵.

Es muy común encontrar en las empresas exceso de ciertos artículos de consumo como papelería amarilla, altos volúmenes de inventarios de materia prima, productos en proceso, etc. Estos excesos implican un costo muy alto ya sea por causa del almacenamiento o porque se pierden los elementos almacenados.

Por esto con la filosofía de las 9 “s” se puede mejorar y reducir dichos excesos que provocan pérdidas para la organización.

²⁵ INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, Información basada en Las 9”s”organización, orden y limpieza en tu empresa. México. 2007. [Online] Disponible en internet < <http://es.scribd.com/doc/34998257/IPN-9-S-JAPONES> >

Seiri – Clasificar

Organizar consiste en separar por clases, tipos, tamaños categorías o frecuencia de uso. Clasificando lo necesario de lo innecesario, guardando lo necesario y eliminando lo innecesario.

Seiton – Orden

El orden se establece de acuerdo a los criterios racionales, de tal forma que cualquier elemento esté localizable en todo momento. Cada cosa debe tener un único, y exclusivo lugar donde debe encontrarse antes de su uso, y después de utilizarlo debe volver a él.

El orden se lleva a cabo mediante la identificación de un elemento, herramienta un objeto a través de un código, número ó algo característico de tal forma que sea fácil de localizar.

Seiso – Limpieza

Es mantener permanentemente en condiciones adecuadas de aseo e higiene, tanto en el área donde se trabaja como en lo personal esta depende de la responsabilidad de la organización y de la actitud de los empleados.

Es importante que en las áreas y en toda la organización cada uno tenga asignada una pequeña zona que deberá tener siempre limpia bajo su responsabilidad. No debe haber ninguna parte de la empresa sin asignar. Si las persona no asumen este compromiso la limpieza nunca será real.

Seiketsu – Bienestar personal

Aplica técnicas que faciliten el cuidado y preservación de la salud física y mental de los trabajadores²⁶. Las cuales se centran en establecer e implementar reglamentos y normas de higiene y seguridad industrial o laboral, organizando y señalizando los sitios de trabajo, haciendo de estos lugares más cómodos y seguros; La normatividad, implementos y demás conceptos necesarios para lograr el bienestar personal, es suministrado por la empresa; sin embargo, esta en el trabajador acatar las normas y disposiciones establecidas que garanticen su bienestar físico y mental; como por ejemplo, el uso adecuado del equipo de protección personal suministrado (EPP).

²⁶ OFICINA NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL, Escuela Nacional de Administración Pública. Información basada en Las 9 “s”: Uruguay, [s.f]. [Pdf Online]. Disponible en internet <http://www.onsc.gub.uy/enap/images/stories/PDA/Las_9_S.pdf>

Shitsuke – Disciplina y Hábito

Es el apego a un conjunto de leyes o reglamentos que rigen ya sea a una comunidad, a la empresa o la propia vida; la disciplina es orden y control personal ²⁷ que se logra a través de un entrenamiento de las facultades mentales, físicas y morales.

Cada empleado debe mantener como hábito la puesta en práctica de los procedimientos correctos. Sea cual sea la situación se debe tener en cuenta que para cada tarea o labor debe existir un procedimiento o un proceso para su realización

La indisciplina implica no solo el simple hecho de incumplir normas; significa, además, falta de respeto por los demás y un desconocimiento de las motivaciones humanas y de los que significa en el ambiente social y empresarial la “confiabilidad” en la persona y en su trabajo.

Shikari – Constancia

Voluntad para hacer las cosas y permanecer en ellas sin cambios de actitud, lo que constituye una combinación excelente para lograr el cumplimiento de las metas propuestas.

Shitsukoku – Compromiso

Es una obligación contraída; es una palabra dada o empeñada con una idea, con alguna tarea, con alguien o con algo. Es la adhesión firme a los propósitos que se han hecho; la cual nace del convencimiento que se traduce en el entusiasmo por el trabajo a realizar.

El compromiso debe estar en todos los niveles de la empresa y debe utilizar el ejemplo como la mejor formación.

Seishoo – Coordinación

Significa realizar las cosas de una manera metódica, ordenada, y de común acuerdo con los demás involucrados en la misma. Es reunir esfuerzos tendientes al logro de un objetivo determinado. Es una forma de trabajar en

²⁷ INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, Información basada en Las 9”s”organización, orden y limpieza en tu empresa. México. 2007. [Online] Disponible en internet < <http://es.scribd.com/doc/34998257/IPN-9-S-JAPONES> >

común, al mismo ritmo que los demás y hacia los mismos objetivos lo cual se consigue con tiempo y dedicación.

Seido – Estandarización

Permite regular y normalizar aquellos cambios que se consideren benéficos para la empresa. Se realiza a través de normas, reglamentos o procedimientos, los cuales señalan cómo se deben realizar las actividades que contribuyan a mantener un ambiente adecuado de trabajo.

Diseño de Layout

Consiste en la integración de las diferentes áreas funcionales (que conforman la solución de una instalación logística) en un área única. Abarca no sólo el arreglo y composición de las secciones funcionales internas a dicha área (lo que se encuentra dentro de las cuatro paredes), sino también las demás zonas externas.

Seguridad en bodegas de almacenamiento

Son normas, métodos y procedimientos seguros que se aplican en la dirección y operación de almacenes, bodegas y depósitos. Esto con el fin de proteger al personal, equipos, elementos y materiales que se almacenan y manipulan²⁸.

Almacén: Área donde se despachan y reciben materiales. También son bodegas, patios de almacenamiento, zonas de cargue y descargue.

Apilar: Colocar ordenadamente un objeto sobre otro.

Amarre: Se utiliza para atar, mantener unidos o asegurar los materiales, especialmente aquellos que se pueden separar de las pilas o de los arrumes.

Elementos de amarre: Cuerdas, bandas, cables, cadenas, entre otros.

Arrumar: Distribuir la carga en grupos o montones organizados.

Bodega: Lugar donde se guardan o almacenan ordenadamente los materiales.

Embalaje: Empaque o cubierta que protege una mercancía o material.

Escalera: Herramienta que se utiliza para ascender o descender de un lugar. No afiance la escalera fija sobre arrumes de materiales, utilice escaleras de tijera o andamios. Guárdelas en sitios diferentes a pasillos.

²⁸ SURAMERICANA ADMINISTRADORA DE RIESGOS PROFESIONALES, Suratep. Seguridad en bodegas de almacenamiento: Colombia, [s.f] [Online]. Disponible en internet < <http://www.suratep.com/articulos/545/#a> >

Manipular: Mover, trasladar, transportar o empacar mercancías con las manos o con ayuda mecánica.

Clasificación de Inventarios ABC. Método en el cual se clasifican los artículos por clases²⁹, generalmente tres: (A, B o C) permitiendo un orden de prioridades a los distintos productos.

Artículos A: son aquellos considerados como los más importantes a los efectos de control.

Artículos B: son artículos que tienen una importancia secundaria

Artículos C: son aquellos artículos que son de importancia reducida.

Teoría de colas.

La teoría de colas es el estudio matemático de las líneas de espera o colas dentro de una red de comunicaciones. Estas analizan procesos como: la llegada de los datos al final de la cola, la espera en la cola, entre otros. Esta teoría hace parte de la investigación de operaciones y sus resultados a menudo son aplicables a los negocios, comercio, industria, ingenierías, transporte y telecomunicaciones.

Objetivos

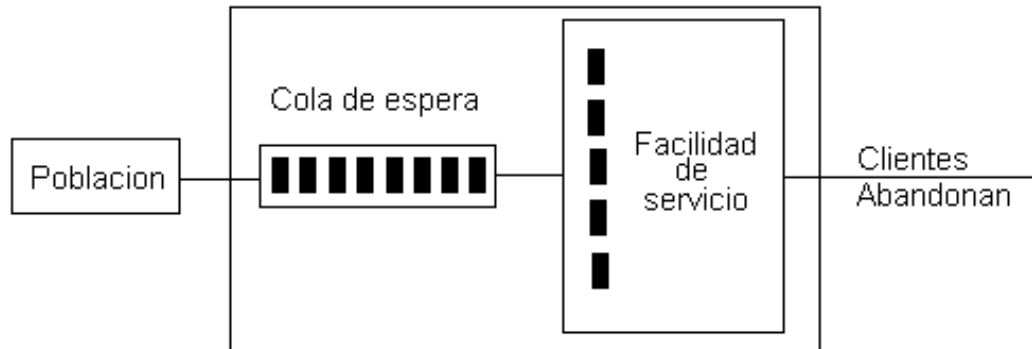
Dependen del tipo de sistema que se está estudiando, y del cual sea el problema que se requiere resolver³⁰. Sin embargo esta busca determinar los niveles óptimos de servicio que las organizaciones deben brindar, de tal manera que se satisfaga adecuadamente la demanda del servicio de los clientes, y las organizaciones trabajen con los costos más bajos posibles de operación, sin que por ellos de desmejore la calidad del servicio que prestan.

²⁹ DIRECCIÓN NACIONAL DE SERVICIOS ACADÉMICOS VIRTUALES, Universidad Nacional de Colombia. Sistema de control de inventario ABC. Manizales. [s.f]. [Online] Disponible en internet:<<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060015/Lecciones/Capitulo%20III/abc.htm>>

³⁰ NAVARRO MOYA, Marcos Javier, Información basada en Control de Inventarios Investigación de Operaciones 4. .p 99-100. Costa Rica, 1999. [Libro online].Disponible en internet<http://books.google.com.co/books?id=uG8_nuimuhAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>

Componentes de un sistema de colas

Figura 6 Sistema de colas



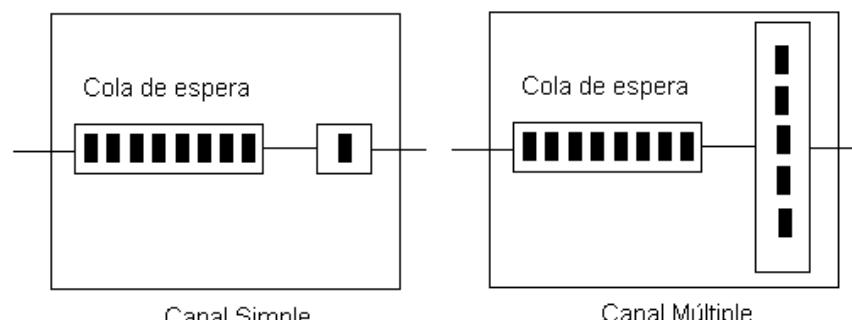
Fuente. NAVARRO MOYA, Marcos Javier, Información basada en Control de Inventarios Investigación de Operaciones 4. .p 99-100. Costa Rica, 1999. [Libro online]. Disponible en internet <http://books.google.com.co/books?id=uG8_nuimuhAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>

Población. La conforman todos los clientes potenciales del sistema, que más tarde o más temprano requerirán de algún servicio que brinda ese sistema. Su principal característica es su tamaño el cual puede ser finito o infinito.

Cola o línea de espera. Está compuesta por todos los clientes que superan por servicio dentro de la facilidad. Puede ser finita o infinita

Facilidad de servicio. Es el componente del sistema³¹ de colas que se encarga de brindar el servicio a los clientes que los requieren. Está compuesta por uno o más canales de servicio o servidores.

Figura 7 Tipos de sistemas de colas



Fuente. NAVARRO MOYA, Marcos Javier, Control de Inventarios Investigación de Operaciones 4. .p.102. Costa Rica, 1999. [Libro online]. Disponible en internet <http://books.google.com.co/books?id=uG8_nuimuhAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>

³¹ Ibíd., p.101-103

Campos de aplicación

1. Bancos comerciales
2. Bombas de gasolina
3. Centros de lavado automático de carros
4. Industria manufacturera
5. Líneas áreas
6. Salas de emergencia de hospitales
7. Supermercados
8. Talleres de reparación de maquinas
9. Otros

Simulación.

Es el proceso de diseñar y desarrollar un modelo computarizado de un sistema o proceso³² y conducir experimentos con este modelo con el propósito de entender el comportamiento del sistema o evaluar varias estrategias con las cuales se puede operar el sistema.

Etapas para realizar un estudio de simulación

Definición del sistema. Realizar un análisis preliminar con el fin de determinar la interacción del sistema con otros sistemas, las restricciones del sistema, las variables, las medidas de efectividad y los resultados que se esperan.

Formulación del modelo. Definir y construir el modelo con el cual se obtendrán los resultados deseados por medio de la formulación de sus variables relaciones y diagramas de flujo.

Colección de datos. Definir los datos que se requerirán para la realización del modelo.

Implementación del modelo en computador. Definir que lenguaje de simulación se utilizara para el procesamiento y su aplicación.

Validación. Aquí se detectan las deficiencias en la formulación del modelo o en los datos.

Formas para validar un modelo

- Opinión de expertos sobre los resultados de la simulación
- Predicción de los datos históricos

³² COSS BU. Raúl. Información basada en Simulación un enfoque practico.p.12. México, 2003. [Libro online] Disponible en internet<http://books.google.com.co/books?id=iY6dl3E0FNUC&printsec=frontcover&dq=simulacion&hl=es&ei=gaBBTsmPEsa80AH15bzECQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCkQ6AEwAA#v=onepage&q=simulacion&f=false>

- Exactitud de predicción del futuro
- Comprobación de fallas que hacen fallar al sistema real
- La aceptación y confianza en el modelo de la persona que hará uso de los resultados.

Experimentación. Consiste en generar los datos deseados y realizar análisis de sensibilidad de los índices requeridos.

Interpretación. En esta etapa se interpretan los resultados y en base a estos se toman las decisiones.

Documentación de tipo técnica. Documentación del modelo.

Manual de usuario. Facilita la interacción y el uso del modelo desarrollado

Programa de capacitación

El programa de capacitación es el instrumento que sirve para explicitar los propósitos formales e informales de la capacitación y las condiciones administrativas en las que se desarrollará.³³ El programa debe responder a las demandas organizacionales y las necesidades de los trabajadores

Actividades a desarrollar para la elaboración del programa

1. Formular los objetivos. Definir lo que se ha de obtener al término del proceso educativo.

Fases para la formulación de los objetivos

Identificación o establecimiento de los propósitos del área:

- Legislación que sea aplicable al caso y el conjunto de normas, políticas y valores que regirán el proceso.
- Selección de las necesidades que se atenderán
- La jerarquización de las necesidades seleccionadas

Caracterización del alumno insumo: Especifica las características del alumno a quien se capacitará: su nivel de escolaridad, edad, intereses, motivaciones.

Perfil del egresado: Aquí se describe el alumno producto del sistema para el cual se está elaborando, el programa de capacitación, en forma detallada se establece, lo que será capaz de hacer en ellas, los valores y actitudes que habrá asimilado y las destrezas que habrá desarrollado.

³³ AGUILAR-MORALES, Jorge Everardo, elaboración de programas de capacitación.p.3-4.Mexico, 2010. [Pdf online]. Disponible en internet<www.conductitlan.net/.../elaboracion_de_programas_de_capacitacion.pdf>

Objetivos curriculares. En esta fase se explicita el resultado que se pretende obtener de este proceso educativo, dando mayor importancia a lo que hará el capacitado.

2. Elaboración del Plan de estudios: El plan de estudios es una descripción general de lo que será aprendido por el estudiante y cuánto tiempo requiere para ello.

Pasos

- Seleccionar los contenidos
- Derivar los objetivos curriculares a partir de los cuales se estructurarán los cursos y estructurar los cursos del plan de estudios

3. Diseño del sistema de evaluación: Establece las políticas que regirán la evaluación de cada uno de los cursos³⁴ y del sistema de capacitación en general.

Criterios

- Objetivos curriculares
- Naturaleza de los contenidos y estructuración del curso
- Seleccionar procedimientos de evaluación: consiste en elegir los métodos y técnicas que mejor respondan a las necesidades de evaluación de los aprendizajes conforme a las políticas definidas.
- Caracterizar los instrumentos de evaluación. Describe las propiedades que deberán tener los instrumentos para ser útiles.

4. Elaboración de las cartas descriptivas: La carta descriptiva es el documento en que se detalla la forma en que se trabajará cada curso del plan de estudios.

Pasos

- Elaborar los propósitos del curso
- Elaborar los objetivos terminales de los cursos
- Establecer los contenidos de los cursos
- Elaborar los objetivos específicos de los cursos
- Diseñar las experiencias de aprendizaje y
- Definir los criterios y medios para la evaluación en cada curso

5. Aplicar el programa. Fase en donde se realiza la aplicación del programa de capacitación aquí se muestra el cronograma de actividades

6. Evaluar el programa. Realizar la evaluación del programa mediante los instrumentos establecidos y los indicadores de control.

³⁴ Ibid., p.5-6

4.5 MARCO LEGAL

En la legislación colombiana no hay normas que especifiquen la aplicación de las herramientas lay –out, 9 “s” como tal, sin embargo hay resoluciones y normas que regulan las prácticas y componentes que se aplican en estas dos herramientas.

Artículo 63 del Decreto 2649 de 1993. Dispone expresamente en su inciso Segundo: El valor de los inventarios³⁵, el cual incluye todas las erogaciones y cargos directos e indirectos necesarios para ponerlos en condiciones de utilización o venta, se debe determinar utilizando el método PEPS (primeros en entrar, primeros en salir), UEPS (últimos en entrar, primeros en salir), el de identificación específica o el promedio ponderado. Normas especiales pueden autorizar la utilización de otros métodos de reconocido valor técnico.

Resolución 2400 de 1979. En donde se presentan las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad³⁶ las cuales se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.

Esta resolución, en su capítulo IV. Habla de la higiene en los lugares de trabajo orden y limpieza. Lo cual se puede aplicar a la filosofía 9 “s”. Al igual que otros capítulos y títulos que pueden hacer alusión a la herramienta lay-out en donde habla de los componentes que se deben tener para una correcta área de trabajo título vi, capítulo i en sus artículos 208, 210-216 y 218, título III. Normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos en los establecimientos de trabajo. Capítulo III. De la iluminación).

En esta área se tendrá el almacenamiento de materiales medicamentos e insumos que se requieren para la prestación de los servicios del hospital en donde están separados en los siguientes grupos.

- MATERIAL, MQ, SANIDAD Y CURACION
- UTENSILIOS DE USO DOMESTICO O PERSONAL
- UTILES DE ESCRITORIO, OFICINA, DIBUJO Y PAPEL

³⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. Decreto 2649 (29, diciembre, 1993) Por el cual se reglamenta la Contabilidad en General y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia. [Pdf]. Bogotá: Invima, 1999.2 p.

³⁶ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, mayo, 1979) Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. [Documento Word]. Bogotá: El Ministerio, 1979. 126 p.

En ninguna de las leyes que hay de manejo de medicamentos en Colombia se prohíbe que se tengan en el mismo sitio estos elementos juntos. Sin embargo en la siguiente normatividad se reglamenta todo lo que concierne con estos productos entre los cuales se pueden destacar algunos aspectos que tienen que ver en cuanto a la distribución, rotulación y clasificación.

Resolución 1478 de 2006. Por la cual se expiden normas para el control, seguimiento y vigilancia de la importación, exportación, procesamiento, síntesis, fabricación, distribución, dispensación, compra, venta, destrucción y uso de sustancias sometidas a fiscalización, medicamentos o cualquier otro producto que las contengan y sobre aquellas que son monopolio del Estado. Y en donde en su capítulo VI habla de los requisitos que deben cumplir los establecimientos o áreas que trabajen con estos productos.

Decreto 2200 de 2005, por el cual se reglamenta el servicio farmacéutico y se dictan otras disposiciones. En su capítulo V Artículo 18. Se refiere a la Distribución de medicamentos.

Guía técnica de análisis de medicamentos invima presenta una clasificación de acuerdo a las formas farmacéuticas y define los análisis correspondientes a cada una, en los cuales se incluyen: rotulación, tipo de envase, ensayos físicos, fisicoquímicos y microbiológicos, adoptando como metodologías las establecidas por las farmacopeas oficiales o por el fabricante (en el caso de productos no oficiales, a través de métodos analíticos validados).

Decreto número 677 de 1995. Por el cual se reglamenta parcialmente el Régimen de Registros y Licencias, el Control de Calidad, así como el Régimen de Vigilancia Sanitaria de Medicamentos, Cosméticos, Preparaciones Farmacéuticas a base de Recursos Naturales, Productos de Aseo, Higiene y Limpieza y otros productos de uso doméstico y se dictan otras disposiciones sobre la materia.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 UNIDAD DE ANÁLISIS

El trabajo será aplicado en el Área de Almacenamiento de materiales, insumos y medicamentos hospitalarios del HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMAS URIBE URIBE ESE.

Descripción de la empresa

Tabla 2. Identificación de la empresa

IDENTIFICACION DE LA EMPRESA	
NOMBRE	HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMÁS URIBE URIBE E.S.E
NIT	891.901.158-4
OFICINA PRINCIPAL	CALLE 27 CON CARRERA 39 ESQUINA.
ACTIVIDAD ECONOMICA	EMPERSA PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD COD CIU 8511
PRODUCTOS PRINCIPALES	SERVICIOS HOSPITALARIOS DE PRIMERO Y SEGUNDO NIVEL
AÑO DE INCIACION	24 DE MARZO DE 1.973
A.R.P	COLMENA RIESGOS PROFESIONALES
FECHA DE AFILIACION	2 DE FEBRERO DE 2009
CLASE DE RIESGO Y GRADO	RIESGO III -2.436%
CENTROS DETRABAJO	ÁREA ADMINISTRATIVA Y ÁREA OPERATIVA Y /O ASISTENCIAL

Fuente. Departamento de talento Humano H.D.T.U.U

Planta de personal H.D.T.U.U

La planta de personal de la empresa está conformada por 353 trabajadores ubicados en 26 centros de trabajo (Ver Tabla 3.)

Tabla 3. Distribución Planta Personal

Distribución Planta Personal					
Especificación	F	M	% F	% M	Total
Admón.	82	43	65,6%	34,4%	125
Operativo	164	61	72,9%	27,1%	225
Directivo	1	2	33,3%	66,7%	3
Total	247	106	70,0%	30,0%	353

Fuente. Departamento de talento Humano H.D.T.U.U

Planta de personal Área de almacén H.D.T.U.U

El área de suministros cuenta con una planta de personal de 4 miembros como se muestra en la siguiente tabla la cual representa el 1.28% del total de la planta del Hospital

Tabla 4. Distribución Planta Personal Área de Almacén H.D.T.U.U

Distribucion Planta Personal Área de Almacen H.D.T.U.U	
Femenino	Masculino
2	2

Fuente. Departamento de talento Humano H.D.T.U.U

5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Exploratoria: Requiere estudiar el contexto en el cual se realizará el proyecto

Descriptiva: Presenta la interpretación de la situación que se tiene realmente del trabajo que se va a realizar

Aplicada: Debido a que depende de los descubrimientos y avances de la evaluación en donde primero se debe conocer para poder hacer, proceder establecer o modificar el proceso aplicando conceptos de ingeniería.

Concluyente: Permite mediante los resultados tomar decisiones

5.3 TIEMPO

Se tiene en consideración 4 meses, ya que se posee un diagnóstico preliminar y la situación actual (realizada mediante la evaluación del curso logística 2 semestre 2010-2 modelo referencial logístico).

5.4 FUENTES DE INFORMACION

5.4.1 Primarias. Se utilizaran fuentes de información primarias ya que se debe ir directamente al área de almacenamiento para obtener la información de tal manera que se pueda conocer la situación real y poder realizar la aplicación de las herramientas que efectúen su mejoramiento.

Por lo tanto las fuentes serian en este caso

- Por observación directa
- Entrevistas (Ver Anexo C. Videos y formatos modelo referencial logístico)

5.4.2 Secundarias

- Documentos
- Textos
- Trabajos
- Presentaciones
- Consultas páginas autorizadas

6.5 ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS

Objetivo 1: Realizar un diagnóstico interno y externo con la aplicación del modelo de la planeación estratégica de Fred David y el modelo referencial del curso de profundización 2 de la UCEVA.

Actividades- instrumentos:

1. Declaración de la visión. Indicar hacia dónde se dirige el área en el largo plazo, o qué es aquello en lo que pretende convertirse.
2. Declaración de la misión y establecimiento de valores. Mostrar el objeto, propósito o razón de ser del área y las cualidades positivas que poseen el área, tales como la búsqueda de la excelencia, el desarrollo de la comunidad, el desarrollo de los empleados, etc.
3. Análisis externo. Detectar y evaluar acontecimientos y tendencias que sucedan en el entorno del área, con el fin de conocer la situación del entorno, y determinar las oportunidades y amenazas con el modelo referencial logístico y la matriz EFE de la planeación estratégica de Fred David.
4. Análisis interno. Estudiar los diferentes aspectos o elementos que puedan existir dentro del área, con el fin de conocer el estado o la capacidad con que ésta cuenta, y detectar sus fortalezas y debilidades mediante el modelo referencial logístico y la matriz EFI de la planeación estratégica de Fred David.
5. Establecimiento de los objetivos generales. Realizar los objetivos generales que definan el rumbo del área.

Objetivo 2: Proponer, evaluar y seleccionar las estrategias que permitan alcanzar la mejora del área.

Actividades- instrumentos:

1. Evaluar la información sobre el análisis externo e interno mediante la aplicación de la matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas).
2. Diseñar estrategias factibles, teniendo en cuenta la información analizada en el punto anterior.
3. Seleccionar las estrategias a utilizar mediante la aplicación de la matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE)
4. clasificar por orden de importancia las estrategias.

Objetivo 3. Diseñar los planes estratégicos las estrategias formuladas.

Actividades- instrumentos:

1. Realizar un diagnóstico inicial
2. Especificar las actividades realizar.
3. Qué recursos se van a utilizar
4. Quiénes serán los encargados o responsables de la implementación o ejecución de las estrategias.

Objetivo 4: realizar la evaluación económica de la implementación o ejecución de las estrategias.

Actividad - Instrumento:

Realizar la evaluación económica, y beneficios

CAPTULO I. DIAGNÓSTICO INTERNO Y EXTERNO CON LA APLICACIÓN DEL MODELO DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE FRED DAVID Y EL MODELO REFERENCIAL DEL CURSO DE PROFUNDIZACIÓN 2 DE LA UCEVA AL ÁREA DE SUMINISTROS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMÁS URIBE URIBE E.S.E

8.1. DECLARACIÓN DE LA VISIÓN.

El área de suministros del Hospital Departamental Tomas Uribe Uribe E.S.E en los próximos cinco (5) años será una dependencia de la institución caracterizada por la excelencia de sus servicios .entrega, despacho y pedido de materiales, insumos y medicamentos, asegurando su posicionamiento como una de las mejores áreas de la organización generando altos porcentajes de cumplimiento de sus labores mejorando la calidad del servicio tanto a los clientes internos como externos.

8.2. DECLARACIÓN DE LA MISIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE VALORES.

EL área de suministros del Hospital Departamental Tomas Uribe Uribe presta a las demás áreas de la organización, servicios de suministros, de materiales, insumos y medicamentos hospitalarios con el fin de proporcionar los elementos que permitan la prestación de los servicios de salud a los usuarios con eficiencia y alta calidad, siempre buscando el mejoramiento continuo de su gestión, generando rentabilidad social y un servicio eficiente y oportuno.

Los valores que deben destacarse en nuestra área para el alcance de los objetivos son:

- Honestidad
- Respeto
- Compromiso
- Dedicación

8.3. ANÁLISIS EXTERNO.

Resume y evalúa la información económica, social, cultural, ambiental, política, gubernamental, legal tecnológica y competitiva de la siguiente manera:

1. Hacer una lista de factores externos claves, entre 10 y 20 factores, incluyendo tanto las oportunidades como las amenazas que afectan el área y la empresa.
2. Asignar una ponderación a cada factor que oscile entre 0.0 (no importante) 1.0 (muy importante). La suma de todas las ponderaciones asignadas a los factores debe ser igual a 1.0.
3. Clasificar cada factor entre 1 y 4 que indique que tan eficazmente responden las estrategias actuales de la empresa a ese factor, donde:
 - 4 = la respuesta es superior
 - 3 = la respuesta es mayor al promedio
 - 2 = la respuesta es el promedio
 - 1 = la respuesta es deficiente
4. Multiplicar la ponderación de cada factor por su clasificación para determinar una puntuación ponderada
5. Sumar las puntuaciones ponderadas para cada variable con el fin de obtener la puntuación ponderada total para el área

Oportunidades

1. Variedad de software en sistemas de información que pueden mejorar el manejo de los inventarios.
2. Herramientas de manipulación que pueden mejorar el despacho y almacenamiento del área.
3. Alianzas con proveedores para reducción de costos.
4. Alto Volumen de ofertas en programas de capacitación en temas de suministros.
5. Convenios con instituciones universitarias y de educación superior para la realización de prácticas y trabajos de campo.

Amenazas

6. Reducción en la asignación de recursos en el área atribuible a la crisis de la salud.
7. Pérdida de proveedores por falta de liquidez

8. Mal funcionamiento del área por falta de personal capacitado.
9. Cierre de la institución debido a la privatización de las empresas del estado.
10. Intervención del área por parte de la contraloría por malos manejos de los recursos en administraciones anteriores.

Tabla 5 Matriz De Evaluación De Factores Externos (EFE)

FACTORES EXTERNOS CLAVE MATRIZ EFE				
No.	Oportunidades	Ponderación	Clasificación	Puntuaciones Ponderadas
1	Variedad de software en sistemas de información que pueden mejorar el manejo de los inventarios.	0,1	1	0,1
2	Herramientas de manipulación que pueden mejorar el despacho y almacenamiento del área.	0,08	2	0,16
3	Alianzas con proveedores para reducción de costos.	0,08	3	0,24
4	Alto Volumen de ofertas en programas de capacitación en temas de suministros.	0,1	1	0,1
5	Convenios con instituciones universitarias y de educación superior para la realización de prácticas y trabajos de campo.	0,1	1	0,1
No.	Amenazas	Ponderación	Clasificación	Puntuaciones Ponderadas
6	Reducción en la asignación de recursos en el área atribuible a la crisis de la salud.	0,15	2	0,3
7	Cierre de la institución debido a la privatización de las empresas del estado	0,15	2	0,3
8	Mal funcionamiento del área por falta de personal capacitado	0,1	1	0,1
9	Perdida de proveedores por falta de liquidez	0,08	1	0,08
10	Intervención del área por la contraloría debido a malos manejos de los recursos en administraciones anteriores.	0,06	2	0,12
Total		1,00		1,60

Fuente. DAVID, Fred R, autor basado en matriz de evaluación de factores externos EFE planeación estratégica, México, 2003, p.111

El resultado obtenido de la aplicación de la matriz EFE nos dice que el área de suministros no está utilizando las oportunidades que tiene con el fin de mejorar el área haciendo que las amenazas pesen más que las anteriores llevando a esta área al punto de total fracaso ya que según la calificación de la herramienta de 1 a 5 puntos donde la media es 2.5 el área se encuentra por debajo, ubicándola en una debilidad absoluta.

8.4 ANÁLISIS INTERNO.

Resume y evalúa las fortalezas y debilidades importantes del área y constituye una base para identificar y evaluar las relaciones entre ellas mediante la aplicación de 5 pasos:

1. Hacer una lista de factores internos claves, entre 10 y 20 factores, incluyendo tanto las fortalezas como debilidades que afectan el área y la empresa.
2. Asignar una ponderación a cada factor que oscile entre 0.0 (irrelevante) 1.0 (muy importante). La suma de todas las ponderaciones asignadas a los factores debe ser igual a 1.0.
3. Clasificar cada factor entre 1 y 4 para indicar si representa:
 - 1 = debilidad importante
 - 2 = debilidad menor
 - 3 = fortaleza menor
 - 4 = fortaleza importante
4. Multiplicar la ponderación de cada factor por su clasificación para determinar una puntuación ponderada para cada variable.
5. Sumar las puntuaciones ponderadas para cada variable con el fin de obtener la puntuación ponderada total para el área.

Fortalezas

1. Se tienen manuales de procedimientos.
2. Se utilizan formatos para la entrega de materiales, medicamentos e insumos.
3. Alta comunicación con cada una de las dependencias (clientes).
4. personal suficiente para la realización de sus procesos.

5. Alianzas fuertes con proveedores

6. Convenio con el SENA

Debilidades

7. Tecnología de manipulación deficiente con una puntuación de 1 a 5 según el modelo referencial de logística de 1.86.

8. El almacén de materiales, insumos y medicamentos, desorganizado con un nivel de utilización inadecuada del 100%. Según el modelo referencial logístico.

9. Mercancías entre el 10 y el 30% que rotan más de seis (6) meses debido a altos volúmenes de compras.

10. Iluminación deficiente del área de bodega.

11. Tecnologías de software insuficientes para apoyar el manejo de inventarios

12. El factor humano en condiciones regulares con una calificación según el modelo referencial logístico de 2.97 en cuanto a capacitación y desempeño.

Tabla 6 matriz de evaluación de factores internos (EFI)

FACTORES INTERNOS CLAVE MATRIZ EFI				
No.	Fortalezas	Ponderación	Clasificación	Puntuaciones Ponderadas
1	Se tienen manuales de procedimientos	0,05	3	0,15
2	Se utilizan formatos para la entrega de materiales, medicamentos e insumos	0,05	3	0,15
3	Alta comunicación con cada una de las dependencias (clientes).	0,1	4	0,4
4	personal suficiente para la realización de sus procesos	0,05	3	0,15
5	Alianzas fuertes con proveedores	0,1	3	0,3
6	Convenio con el SENA	0,1	3	0,3
No.	Debilidades	Ponderación	Clasificación	Puntuaciones Ponderadas
7	Tecnología de manipulación deficiente con una puntuación de 1 a 5 según el modelo referencial de logística de 1.86.	0,1	2	0,2

Tabla 7 matriz de evaluación de factores internos (EFI) (Continuación)

FACTORES INTERNOS CLAVE MATRIZ EFI				
No.	Debilidades	ponderación	clasificación	puntuaciones ponderadas
8	El almacén de materiales, insumos y medicamentos, desorganizado con un nivel de utilización inadecuada del 100%. Según el modelo referencial logístico.	0,1	1	0,1
9	Mercancías entre el 10 y el 30% que rotan más de seis (6) meses debido a altos volúmenes de compras	0,07	1	0,07
10	Iluminación deficiente del área de bodega.	0,08	1	0,08
11	Tecnologías de software insuficientes para apoyar el manejo de inventarios	0,1	1	0,1
12	El factor humano en condiciones regulares con una calificación según el modelo referencial logístico de 2.97 en cuanto a capacitación y desempeño.	0,1	1	0,1
Total		1,00		2,10

Fuente. DAVID, Fred R, autor basado en matriz de evaluación de factores externos EFE planeación estratégica, México, 2003, p.159

Después de examinar la puntuación obtenida del área en cuanto a su análisis interno se puede evidenciar que esta, se encuentra por debajo del punto medio (2,19<2,50) lo que indica que la dependencia presenta muchas debilidades internas.

8.5. ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES.

Los objetivos generales se refieren a los objetivos que definen el rumbo del área, los cuales siempre son de largo plazo.

El área de suministros tiene como objetivos generales dentro de un plazo de 3 años

- Tener todo el personal capacitado en temas de suministros, el cual sea idóneo para el área y la toma de decisiones.

- Realizar un estudio de la demanda con el fin de establecer el volumen real de cada producto.
- Implementar software que abarque todos los procesos, facturación, entrega y despacho de pedidos, proveedores y clientes.
- Incluir practicantes y estudiantes universitarios que contribuyan con el mejoramiento del área.

CAPITULO II. PROPUESTAS, EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS QUE PERMITAN ALCANZAR LA MEJORA DEL ÁREA DE SUMINISTROS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMÁS URIBE URIBE E.S.E

9.1 DISEÑO DE ESTRATEGIAS

Matriz FODA. La matriz de fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas es una herramienta importante que ayuda a desarrollar cuatro tipos de estrategias.

- **FO.** Utilizan las fortalezas internas de una empresa para aprovechar las oportunidades externas.
- **DO.** Tienen como objetivo superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.
- **FA.** Utilizan las fortalezas del área para evitar o reducir el efecto de las amenazas externas.
- **DA.** Son tácticas defensivas dirigidas a la reducción de las debilidades internas y evitar las amenazas externas.

Pasos

- Listar las oportunidades (matriz EFE)
- Listar las amenazas (matriz EFE)
- Listar las fortalezas (matriz EFI)
- Listar las debilidades (matriz EFI)
- Relacionar las fortalezas internas con las oportunidades externas y registrar el resultado de las estrategias FO en la celda apropiada.
- Relacionar las debilidades internas con las oportunidades externas y registrar el resultado de las estrategias DO.
- Relacionar las fortalezas internas con las amenazas externas y registrar las estrategias FA resultantes.
- Relacionar las debilidades internas con las amenazas externas y registrar las estrategias DA resultantes.

Tabla 8 Matriz FODA Área Suministros H.D.T.U.U

Matriz FODA		
	FORTALEZAS - F	DEBILIDADES - D
	1. Se tienen manuales de procedimientos	1. Tecnología de manipulación deficiente con una puntuación de 1 a 5 según el modelo referencial de logística de 1.86.
	2. Se utilizan formatos para la entrega de materiales, medicamentos e insumos	2. El almacén de materiales, insumos y medicamentos, desorganizado con un nivel de utilización inadecuada del 100%. Según el modelo referencial logístico.
	3. Alta comunicación con cada una de las dependencias (clientes).	3. Mercancías entre el 10 y el 30% que rotan más de seis (6) meses debido a altos volúmenes de compras
	4. Personal suficiente para la realización de sus procesos	4. Iluminación deficiente del área de bodega.
	5. Alianzas fuertes con proveedores	5. Tecnologías de software insuficientes para apoyar el manejo de inventarios
	6. Convenio con el SENA	6. El factor humano en condiciones regulares con una calificación según el modelo referencial logístico de 2.97 en cuanto a capacitación y desempeño.

Fuente. .DAVID, Fred R, autor basado en matriz FODA, planeación estratégica, México, 2003, p.222

Matriz FODA Área Suministros H.D.T.U.U (Continuación)

OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Variedad de software en sistemas de información que pueden mejorar el manejo de los inventarios.	1. Implementar software que involucre todos los procesos del área (F1,F2,F3,O1)	1. Implementar nuevas herramientas de manipulación (D1,O2,O3)
2. Herramientas de manipulación que pueden mejorar el despacho y almacenamiento del área.	2. Crear convenios con el SENA, UCEVA y la UNIVALLE para la realización de prácticas y trabajos de campo en temas de suministros logística. (F6,O5)	2. Crear programa de capacitación en temas de suministros con el SENA (D6,O6)
3. Alianzas con proveedores para reducción de costos.		
4. Alto Volumen de ofertas en programas de capacitación en temas de suministros.		

Matriz FODA Área Suministros H.D.T.U.U (Continuación)

OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
5. Convenios con instituciones universitarias y de educación superior para la realización de prácticas y trabajos de campo.		
AMENAZAS - A	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Reducción en la asignación de recursos en el área atribuible a la crisis de la salud.	1. Implementar programa de inventario en Excel.(F2,,A1,A5)	1. Aplicar herramienta layout, 9 s Y modelo de costeo ABC con el fin de mejorar el funcionamiento y orden del área (D2,D3,D4,A1,A2)
2.Cierre de la institución debido a la privatización de las empresas del estado		
3.Mal funcionamiento del área por falta de personal capacitado		
4.Perdida de proveedores por falta de liquidez		
5. Intervención del área por la contraloría debido a malos manejos de los recursos en administraciones anteriores.		

Fuente. DAVID, Fred R, autor basado en matriz FODA, planeación estratégica, México, 2003, p.222

9.2 SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS

Como resultado del análisis FODA se obtienen las siguientes estrategias:

1. Implementar software que involucre todos los procesos del área.
2. Crear convenios con el SENA, UCEVA y la UNIVALLE para la realización de prácticas y trabajos de campo en temas de suministros Y logística.
3. Implementar nuevas herramientas de manipulación.
4. Crear programa de capacitación en temas de suministros con el SENA.
5. Implementar programa de inventario en Excel.
6. Aplicar herramienta layout, 9 s Y modelo de costeo ABC con el fin de mejorar el funcionamiento y orden del área.

9.2.1 indicadores de control

Tabla 9 Indicadores de control de estrategias

ESTRATEGIA	RENDIMIENTO	ACCION CORECTIVA
1. Implementar software que involucre todos los procesos del área	-¿Se presentaron propuestas de sistemas de información que incluyan todos los procesos? -¿Se realizó la compra e implementación del sistema?	-Buscar alternativas económicas
2. Crear convenios con el SENA, UCEVA y la UNIVALLE para la realización de prácticas y trabajos de campo en temas de suministros logística.	-¿se logró el convenio? -Número de practicantes -Evaluación de desempeño de practicantes -informe de pasantías	-Revisar los términos del convenio para que sean satisfactorios para ambas partes. -Pedir mayor participación de ambas partes.
3. Implementar nuevas herramientas de manipulación	-¿se presentaron propuestas para la compra de nuevas herramientas? -Número de propuestas implementadas en el área.	-Determinar los factores que incidieron en la no presentación de propuestas. -Realizar visita de verificación de las herramientas nuevas implementadas
4. Crear programa de capacitación en temas de suministros con el SENA	-¿Se logró el programa? -Número de personas capacitadas por trimestre. -Evaluaciones de desempeño.	Aumentar el número de talleres a dictar, buscando una mayor captación de los colaboradores
5. Implementar programa de inventario en Excel	-¿Se realizó la implementación? -¿Qué resultados arrojó?	-Realizar inmediatamente y determinar los pronósticos con el fin de que se establezcan los niveles de compra de los productos
6. Aplicar herramienta layout, 9 s y modelo de costo ABC con el fin de mejorar el funcionamiento y orden del área.	-¿Se realizó la aplicación de las herramientas? -% de áreas despejadas. Puntuación del formato de evaluación del programa 9 S	-Estudiar las causas de la no aplicación, en función de modificarlas acorde con los objetivos de los programas. -Realizar visitas periódicas como seguimiento los programas

Fuente. Autor

9.3 EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS.

La evaluación de las estrategias se realizará mediante la aplicación de la matriz cuantitativa de la planificación estratégica.

En términos conceptuales, la MCPE determina el atractivo relativo de diversas estrategias, basándose en el grado en que exista la posibilidad de capitalizar o mejorar los factores clave críticos para el éxito, externos e internos.

9.3.1 Pasos necesarios para elaborar una MCPE

Paso 1 Hacer una lista de las oportunidades/amenazas externas y las fuerzas/debilidades internas clave de la empresa en la columna izquierda de la MCPE. Esta información se debe obtener directamente de la matriz EFE y la matriz EFI.

Paso 2 Adjudicar pesos a cada uno de los factores críticos para el éxito, internos y externos. Estos pesos son idénticos a los de la matriz EFE y la matriz EFI. (Ponderación)

Paso 3 registrar las estrategias alternativas que se determinaron de la matriz FODA superior de la MCPE.

Paso 4 Determinar la calificación definida como valores numéricos que indican el atractivo relativo de cada estrategia analizando cada factor crítico para el éxito, interno o externo, de uno en uno, formulando la pregunta: "¿Afecta este factor la elección de la estrategia?" Si la respuesta a esta pregunta es Sí, entonces la estrategia se debe comparar en relación con ese factor clave. La escala de las calificaciones es 1 = no es atractiva, 2 = algo atractiva, 3 = bastante atractiva y 4 = muy atractiva. Si la respuesta a la pregunta anterior es NO, que indica que el factor crítico para el éxito respectivo no tiene repercusiones para la elección concreta que se está considerando, entonces no se adjudica calificación

Paso 5 Calcular la puntuación ponderada, multiplicando las ponderaciones (paso 2) por las calificaciones (Paso 4) de cada hilera.

Paso 6 Calcular el total de la suma de calificaciones la puntuación ponderada. Sumar las calificaciones del atractivo total de cada columna de estrategias de la MCPE. La suma de las calificaciones del atractivo total revela cuál es la estrategia que resulte más atractiva o de prioridad de aplicación.

Tabla 10 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 1

Factor Clave del Éxito		Estrategia 1	
Oportunidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Variedad de software en sistemas de información que pueden mejorar el manejo de los inventarios.	0,1	4	0,4
2. Herramientas de manipulación que pueden mejorar el despacho y almacenamiento del área.	0,08		
3. Alianzas con proveedores para reducción de costos.	0,08	3	0,24
4. Alto Volumen de ofertas en programas de capacitación en temas de suministros.	0,1	2	0,2
5. Convenios con instituciones universitarias y de educación superior para la realización de prácticas y trabajos de campo.	0,1		
Amenazas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Reducción en la asignación de recursos en el área atribuible a la crisis de la salud.	0,15	4	0,6
2. Cierre de la institución debido a la privatización de las empresas del estado	0,15	3	0,45
3. Mal funcionamiento del área por falta de personal capacitado	0,1	3	0,3
4. Pérdida de proveedores por falta de liquidez	0,08	3	0,24
5. Intervención del área por la contraloría debido a malos manejos de los recursos en administraciones anteriores.	0,06	2	0,12

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 1 Continuación)

Fortalezas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Se tienen manuales de procedimientos	0,05	2	0,1
2. Se utilizan formatos para la entrega de materiales, medicamentos e insumos	0,05	2	0,1
3. Alta comunicación con cada una de las dependencias (clientes).	0,1		

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 1 (Continuación)

Fortalezas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
4.personal suficiente para la realización de sus procesos	0,05	2	0,1
5.Alianzas fuertes con proveedores	0,1	3	0,3
6.Convenio con el SENA	0,1		
Debilidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Tecnología de manipulación deficiente con una puntuación de 1 a 5 según el modelo referencial de logística de 1.86.	0,1		
2. El almacén de materiales, insumos y medicamentos, desorganizado con un nivel de utilización inadecuada del 100%. Según el modelo referencial logístico.	0,1		
3.Mercancías entre el 10 y el 30% que rotan más de seis (6) meses debido a altos volúmenes de compras	0,07	4	0,28
4. iluminación deficiente del área de bodega.	0,08		
5.Tecnologías de software insuficientes para apoyar el manejo de inventarios	0,1	4	0,4
6. El factor humano en condiciones regulares con una calificación según el modelo referencial logístico de 2.97 en cuanto a capacitación y desempeño.	0,1	3	0,3
Total			4,13

Tabla 11 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 2

Factor Clave del Éxito		Estrategia 2	
Oportunidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Variedad de software en sistemas de información que pueden mejorar el manejo de los inventarios.	0,1	2	0,2
2. Herramientas de manipulación que pueden mejorar el despacho y almacenamiento del área.	0,08	2	0,16

Tabla 12 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 2 (Continuación)

Factor Clave del Éxito		Estrategia 2	
Oportunidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
4. Alto Volumen de ofertas en programas de capacitación en temas de suministros.	0,1	3	0,3
5. Convenios con instituciones universitarias y de educación superior para la realización de prácticas y trabajos de campo.	0,1	4	0,4
Amenazas	ponderación	Calificación	puntuación ponderada
1. Reducción en la asignación de recursos en el área atribuible a la crisis de la salud.	0,15	2	0,3
2.Cierre de la institución debido a la privatización de las empresas del estado	0,15	2	0,3
3.Mal funcionamiento del área por falta de personal capacitado	0,1	3	0,3
4.Perdida de proveedores por falta de liquidez	0,08	1	0,08
5. Intervención del área por la contraloría debido a malos manejos de los recursos en administraciones anteriores.	0,06	1	0,06

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 2 (Continuación)

Fortalezas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1.Se tienen manuales de procedimientos	0,05		
2.Se utilizan formatos para la entrega de materiales, medicamentos e insumos	0,05		
3. Alta comunicación con cada una de las dependencias (clientes).	0,1		
4.personal suficiente para la realización de sus procesos	0,05	3	0,15
5.Alianzas fuertes con proveedores	0,1		
6.Convenio con el SENA	0,1	4	0,4
Debilidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Tecnología de manipulación deficiente con una puntuación de 1 a 5 según el modelo referencial de logística de 1.86.	0,1	2	0,2

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 2 (Continuación)

Debilidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
2. El almacén de materiales, insumos y medicamentos, desorganizado con un nivel de utilización inadecuada del 100%. Según el modelo referencial logístico.	0,1	3	0,3
3. Mercancías entre el 10 y el 30% que rotan más de seis (6) meses debido a altos volúmenes de compras	0,07	3	0,21
4. Iluminación deficiente del área de bodega.	0,08	3	0,24
5. Tecnologías de software insuficientes para apoyar el manejo de inventarios	0,1	2	0,2
6. El factor humano en condiciones regulares con una calificación según el modelo referencial logístico de 2.97 en cuanto a capacitación y desempeño.	0,1	4	0,4
Total			4,2

Tabla 13 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 3

Factor Clave del Éxito		Estrategia 3	
Oportunidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Variedad de software en sistemas de información que pueden mejorar el manejo de los inventarios.	0,1		
2. Herramientas de manipulación que pueden mejorar el despacho y almacenamiento del área.	0,08	4	0,32
3. Alianzas con proveedores para reducción de costos.	0,08	3	0,24
4. Alto Volumen de ofertas en programas de capacitación en temas de suministros.	0,1	2	0,2
5. Convenios con instituciones universitarias y de educación superior para la realización de prácticas y trabajos de campo.	0,1	2	0,2

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 3 (Continuación)

Factor Clave del Éxito		Estrategia 3	
Amenazas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Reducción en la asignación de recursos en el área atribuible a la crisis de la salud.	0,15	4	0,6
2. Cierre de la institución debido a la privatización de las empresas del estado	0,15	3	0,45
3. Mal funcionamiento del área por falta de personal capacitado	0,1	2	0,2
4. Pérdida de proveedores por falta de liquidez	0,08	4	0,32
5. Intervención del área por la contraloría debido a malos manejos de los recursos en administraciones anteriores.	0,06	2	0,12

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 3(Continuación)

Fortalezas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Se tienen manuales de procedimientos	0,05		
2. Se utilizan formatos para la entrega de materiales, medicamentos e insumos	0,05		
3. Alta comunicación con cada una de las dependencias (clientes).	0,1		
4. Personal suficiente para la realización de sus procesos	0,05		
5. Alianzas fuertes con proveedores	0,1	3	0,3
6. Convenio con el SENA	0,1	2	0,2
Debilidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Tecnología de manipulación deficiente con una puntuación de 1 a 5 según el modelo referencial de logística de 1.86.	0,1	4	0,4
2. El almacén de materiales, insumos y medicamentos, desorganizado con un nivel de utilización inadecuada del 100%. Según el modelo referencial logístico.	0,1	3	0,3
3. Mercancías entre el 10 y el 30% que rotan más de seis (6) meses debido a altos volúmenes de compras	0,07		0

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 3 (Continuación)

Debilidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Tecnología de manipulación deficiente con una puntuación de 1 a 5 según el modelo referencial de logística de 1.86.	0,1	4	0,4
2. El almacén de materiales, insumos y medicamentos, desorganizado con un nivel de utilización inadecuada del 100%. Según el modelo referencial logístico.	0,1	3	0,3
3. Mercancías entre el 10 y el 30% que rotan más de seis (6) meses debido a altos volúmenes de compras	0,07		0
4. Iluminación deficiente del área de bodega.	0,08	3	0,24
5. Tecnologías de software insuficientes para apoyar el manejo de inventarios	0,1		0
6. El factor humano en condiciones regulares con una calificación según el modelo referencial logístico de 2.97 en cuanto a capacitación y desempeño.	0,1	4	0,4
Total			4,49

Tabla 14 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 4

Factor Clave del Éxito		Estrategia 4	
Oportunidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Variedad de software en sistemas de información que pueden mejorar el manejo de los inventarios.	0,1	2	0,2
2. Herramientas de manipulación que pueden mejorar el despacho y almacenamiento del área.	0,08	2	0,16
3. Alianzas con proveedores para reducción de costos.	0,08	2	0,16
4. Alto Volumen de ofertas en programas de capacitación en temas de suministros.	0,1	4	0,4
5. Convenios con instituciones universitarias y de educación superior para la realización de prácticas y trabajos de campo.	0,1	4	0,4

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 4 (Continuación)

Factor Clave del Éxito		Estrategia 4	
Amenazas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Reducción en la asignación de recursos en el área atribuible a la crisis de la salud.	0,15	2	0,3
2. Cierre de la institución debido a la privatización de las empresas del estado	0,15	2	0,3
3. Mal funcionamiento del área por falta de personal capacitado	0,1	4	0,4
4. Pérdida de proveedores por falta de liquidez	0,08	2	0,16
5. Intervención del área por la contraloría debido a malos manejos de los recursos en administraciones anteriores.	0,06	2	0,12

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 4 (Continuación)

Fortalezas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Se tienen manuales de procedimientos	0,05		
2. Se utilizan formatos para la entrega de materiales, medicamentos e insumos	0,05		
3. Alta comunicación con cada una de las dependencias (clientes).	0,1		
4. Personal suficiente para la realización de sus procesos	0,05	4	0,2
5. Alianzas fuertes con proveedores	0,1	2	0,2
6. Convenio con el SENA	0,1	4	0,4
Debilidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Tecnología de manipulación deficiente con una puntuación de 1 a 5 según el modelo referencial de logística de 1.86.	0,1	2	0,2
2. El almacén de materiales, insumos y medicamentos, desorganizado con un nivel de utilización inadecuada del 100%. Según el modelo referencial logístico.	0,1	2	0,2
3. Mercancías entre el 10 y el 30% que rotan más de seis (6) meses debido a altos volúmenes de compras	0,07	2	0,14

Continuación Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 4 (Continuación)

Debilidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
4. iluminación deficiente del área de bodega.	0,08		
5. Tecnologías de software insuficientes para apoyar el manejo de inventarios	0,1	3	0,3
6. El factor humano en condiciones regulares con una calificación según el modelo referencial logístico de 2.97 en cuanto a capacitación y desempeño.	0,1	4	0,4
Total			4,64

Tabla 15 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 5

Factor Clave del Éxito		Estrategia 5	
Oportunidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Variedad de software en sistemas de información que pueden mejorar el manejo de los inventarios.	0,1	4	0,4
2. Herramientas de manipulación que pueden mejorar el despacho y almacenamiento del área.	0,08		
3. Alianzas con proveedores para reducción de costos.	0,08	3	0,24
4. Alto Volumen de ofertas en programas de capacitación en temas de suministros.	0,1	4	0,4
5. Convenios con instituciones universitarias y de educación superior para la realización de prácticas y trabajos de campo.	0,1	4	0,4
Amenazas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Reducción en la asignación de recursos en el área atribuible a la crisis de la salud.	0,15	2	0,3
2. Cierre de la institución debido a la privatización de las empresas del estado	0,15	2	0,3
3. Mal funcionamiento del área por falta de personal capacitado	0,1	3	0,3
4. Pérdida de proveedores por falta de liquidez	0,08		

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 5 (Continuación)

Fortalezas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Se tienen manuales de procedimientos	0,05		
2. Se utilizan formatos para la entrega de materiales, medicamentos e insumos	0,05	3	0,15
3. Alta comunicación con cada una de las dependencias (clientes).	0,1	3	0,3
4. Personal suficiente para la realización de sus procesos	0,05	3	0,15
5. Alianzas fuertes con proveedores	0,1		
6. Convenio con el SENA	0,1	3	0,3
Debilidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Tecnología de manipulación deficiente con una puntuación de 1 a 5 según el modelo referencial de logística de 1.86.	0,1		
2. El almacén de materiales, insumos y medicamentos, desorganizado con un nivel de utilización inadecuada del 100%. Según el modelo referencial logístico.	0,1	4	0,4
3. Mercancías entre el 10 y el 30% que rotan más de seis (6) meses debido a altos volúmenes de compras	0,07	4	0,28
4. Iluminación deficiente del área de bodega.	0,08		
5. Tecnologías de software insuficientes para apoyar el manejo de inventarios	0,1	4	0,4
6. El factor humano en condiciones regulares con una calificación según el modelo referencial logístico de 2.97 en cuanto a capacitación y desempeño.	0,1	4	0,4
Total			4,9

Tabla 16 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 6

Factor Clave del Éxito		Estrategia 6	
Oportunidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Variedad de software en sistemas de información que pueden mejorar el manejo de los inventarios.	0,1	3	0,3
2. Herramientas de manipulación que pueden mejorar el despacho y almacenamiento del área.	0,08	4	0,32
3. Alianzas con proveedores para reducción de costos.	0,08	3	0,24
4. Alto Volumen de ofertas en programas de capacitación en temas de suministros.	0,1	2	0,2
5. Convenios con instituciones universitarias y de educación superior para la realización de prácticas y trabajos de campo.	0,1	2	0,2
Amenazas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Reducción en la asignación de recursos en el área atribuible a la crisis de la salud.	0,15	3	0,45
2. Cierre de la institución debido a la privatización de las empresas del estado	0,15	3	0,45
3. Mal funcionamiento del área por falta de personal capacitado	0,1	3	0,3
4. Pérdida de proveedores por falta de liquidez	0,08	3	0,24
5. Intervención del área por la contraloría debido a malos manejos de los recursos en administraciones anteriores.	0,06	3	0,18

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 6 (Continuación)

Fortalezas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Se tienen manuales de procedimientos	0,05	2	0,1
2. Se utilizan formatos para la entrega de materiales, medicamentos e insumos	0,05		
3. Alta comunicación con cada una de las dependencias (clientes).	0,1		

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica Estrategia 6 (Continuación)

Fortalezas	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
4.personal suficiente para la realización de sus procesos	0,05	4	0,2
5.Alianzas fuertes con proveedores	0,1	2	0,2
6.Convenio con el SENA	0,1		
Debilidades	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
1. Tecnología de manipulación deficiente con una puntuación de 1 a 5 según el modelo referencial de logística de 1.86.	0,1	4	0,4
2. El almacén de materiales, insumos y medicamentos, desorganizado con un nivel de utilización inadecuada del 100%. Según el modelo referencial logístico.	0,1	4	0,4
3.Mercancías entre el 10 y el 30% que rotan más de seis (6) meses debido a altos volúmenes de compras	0,07	2	0,14
4. iluminación deficiente del área de bodega.	0,08	4	0,32
5.Tecnologías de software insuficientes para apoyar el manejo de inventarios	0,1	2	0,2
6. El factor humano en condiciones regulares con una calificación según el modelo referencial logístico de 2.97 en cuanto a capacitación y desempeño.	0,1	4	0,4
Total			5,24

Fuente. UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID, Autor basado en la etapa de la decisión, España, 2006 [online] Disponible en internet<
<http://www.joseacontreras.net/direstr/cap84d.htm>>

Clasificación Orden de Prioridad de estrategias

Tabla Clasificación Orden de importancia de estrategias

Prioridad	Estrategia	Ponderación
1	6	5,24
2	5	4,9
3	4	4,64
4	3	4,49
5	2	4,2
6	1	4,13

Fuente. Autor

Estrategias para el mejoramiento del área

1. Aplicar herramienta layout, 9 s Y modelo de costeo ABC con el fin de mejorar el funcionamiento y orden del área.
2. Implementar programa de inventario en Excel.
3. Crear programa de capacitación en temas de suministros con el SENA.
4. Implementar nuevas herramientas de manipulación.
5. Crear convenios con el SENA, UCEVA y la UNIVALLE para la realización de prácticas y trabajos de campo en temas de suministros Y logística.
6. Implementar software que involucre todos los procesos del área.

10. CAPÍTULO III. DISEÑO DE PLANES ESTRATÉGICOS FORMULADOS.

10.1 APLICACIÓN HERRAMIENTA LAYOUT, 9 S Y MODELO DE COSTEO ABC CON EL FIN DE MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO Y ORDEN DEL ÁREA.

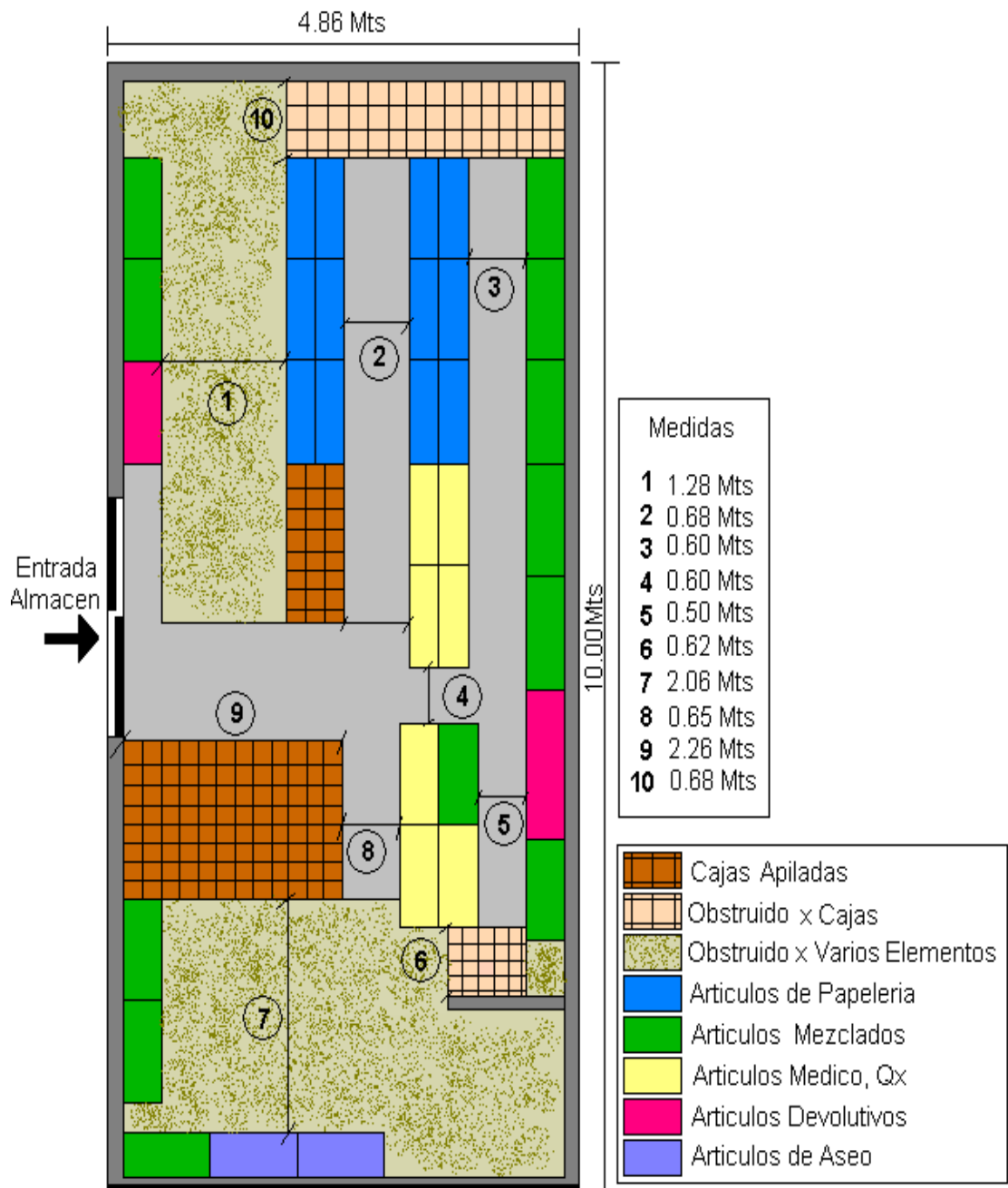
10.1.1 Diagnóstico inicial. El área de suministros del Hospital Departamental Tomas Uribe Uribe cuenta con 2 zonas las cuales su distribución en planta no cumple con las medidas adecuadas para la correcta circulación y ubicación de los artículos .Por esto se realizara la aplicación de herramientas como layout, 9 s y modelo de costeo ABC de tal forma que se puedan reubicar los elementos que se encuentran en estas áreas con el fin de optimizar el espacio.

El área de bodega cuenta con 48.50 m² de los cuales el 35.84% (17.38m²) están obstruidos con diversos elementos como cajas, basura, equipos entre otros, que impiden la correcta circulación tanto de los funcionarios como de los artículos por el almacén.

La zona de suministros número 2 oficinas tiene 24.70 m² de los cuales el 24.21% (5.98m²) están llenos de elementos que obstruyen el paso y no dan buen aspecto a la zona.

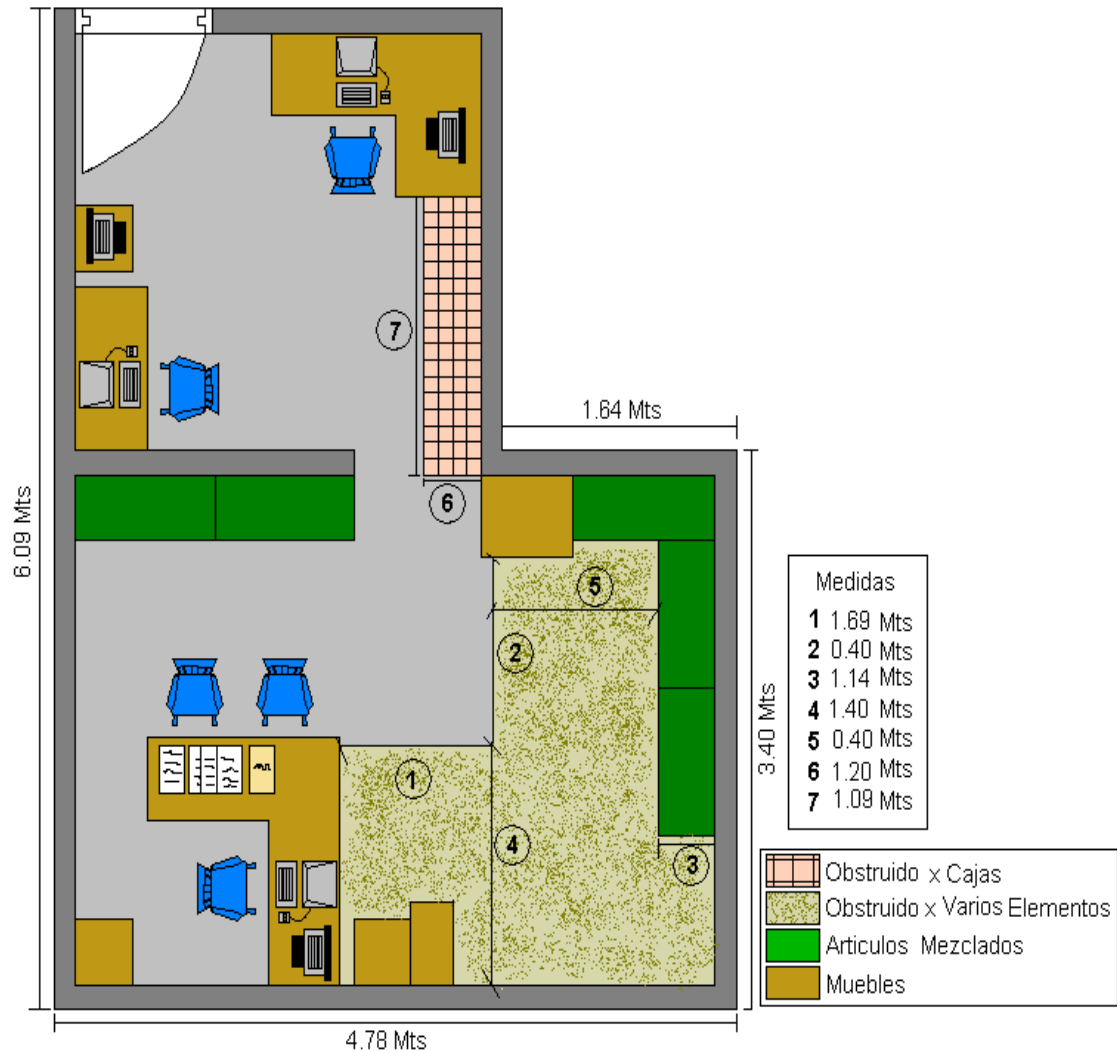
Acontinuación se muestra el layout de la bodega de suminitros y de la zona de oficinas en su estado inicial ,la distribucion de los articulos que se encuentran ubicados dentro de estas y las medidas que corresponden a cada espacio.

Figura 8 Layout Inicial Bodega de Suministros H.D.T.U.U



Fuente. Autor

Figura 9 Layout inicial Zona Suministros 2 Oficinas H.D.T.U.U



Fuente. Autor

10.1.2 Actividades a realizar.

- Plantear el nuevo layout con las medidas adecuadas de tal forma que se aproveche de una mejor forma el espacio y permita la adecuada circulación de las herramientas de transporte carros y carretillas.
- Aplicar herramienta de costeo ABC para determinar el volumen de productos con el fin de destinar cada espacio en el layout.
- Aplicar filosofía 9 "s" con el fin de establecer orden y limpieza en las áreas.

10.2 LAYOUT PROPUESTO BODEGA SUMINISTROS

10.2.1 Factores a tener en cuenta

- Herramientas de manipulación
- Volumen de cada producto
- Tipo de distribución en planta
- Estanterías convencionales
- Zona de descargue
- Flujo de los elementos a ubicar

10.2.1.1 Herramientas de manipulación

Figura herramientas de manipulación bodega suministro H.D.T.U.U



Fuente. Bodega suministros H.D.T.U.U

El área cuenta con dos carretillas las cuales tienen un ancho de 65 y 60 cms Y con un carro transportador de 50 cms de ancho

10.2.1.2 Volumen de cada producto. Para la determinación del volumen de cada producto se realizará la aplicación de la herramienta de costeo ABC

Diagnóstico inicial

El área no tiene una clasificación de los artículos ya que se encuentran mezclados por todas partes. Ver figura 10

Figura 10 elementos mezclados área de suministros H.D.T.U.U



Fuente. Bodega Suministros H.D.T.U.U.

Para efectuar una clasificación ABC se usan diversas medidas de valor estas, dependen de los objetivos que se tengan para la clasificación

Cabe destacar que el inventario según el jefe de suministros tiene una rotación mensual lo que vamos a determinar con el estudio es el volumen de productos de cada tipo A, B o C para determinar su ubicación con el layout realizado para el almacén.

Antes de realizar el paso a paso para la clasificación ABC se debe realizar la aclaración de que la información que se utilizara para este análisis son los registros de los pedidos de la bodega de almacén de los primeros periodos del año (enero, febrero y marzo).

Se tomara un promedio de unidades debido a que en esta área no se tiene un análisis de la demanda de cada producto determinada sino que se compra según la necesidad.

Procedimiento clasificación ABC

Paso 1

Determinar el valor total la demanda de cada artículo en el periodo por su respectivo costo unitario.

Paso 2

Determinar el porcentaje que representa cada producto, con respecto total de bienes que se tienen. Este porcentaje se calcula de la siguiente forma:

$$\% \text{ valor} = \frac{\text{Demanda Total Articulo}}{\text{Total artículos}}$$

Paso 3

Ordenar la tabla de datos con respecto al valor del inventario, expresado en porcentaje. La columna de porcentaje debe estar ordenada en forma decreciente según el modelo ABC. Una vez que ha sido ordenada se deben acumular estos porcentajes para proceder a hacer la clasificación.

Criterios para clasificación ABC

Los Bienes cuyo valor acumulado porcentual es menor o igual a 80% se clasifican como A.

Los bienes cuyo valor acumulado porcentual es mayor que 80%, pero menor o igual a 95% se clasifican como B.

Los restantes productos se clasifican como C.

Terminada la clasificación se debe analizar cuáles de los bienes son los que representan el 80% del inventario ya que sobre estos bienes debe estar concentrada toda la atención.

A continuación se mostraran las clasificaciones ABC para los grupos cabe aclarar que la clasificación se debe hacer con el total de artículos para mirar la proporción que cada uno de estos tiene frente al valor del inventario.

Tabla 17 Clasificación ABC para Bienes de Consumo material, Médico Quirúrgico, Sanidad y Curación

MATERIAL, MQ, SANIDAD Y CURACION							
No.	Articulo	Demanda	Valor Unitario	Valor Total	Valor %	Valor Acumulado %	Clasificación
1	Jeringa Desechables de 10 Cc	10000	\$ 270	\$ 2.698.200	10,49%	10,49%	A
2	Jeringa Desechables de 5 Cc	10000	\$ 209	\$ 2.094.800	10,49%	20,98%	A
3	Jeringa Desechables de 3 Cc	10000	\$ 184	\$ 1.844.800	10,49%	31,47%	A
4	Lactacto ringer (solución Hartman) 500 MI solucion inyectable	7500	\$ 2.650	\$ 19.875.000	7,87%	39,34%	A
5	Bolsa basura verde grande und	5000	\$ 431	\$ 2.155.150	5,24%	44,58%	A
6	Bolsa basura roja grande und	5000	\$ 431	\$ 2.155.150	5,24%	49,82%	A
7	Jeringas Desechables de 1 CC	5000	\$ 211	\$ 1.056.050	5,24%	55,07%	A
8	sodio cloruro (Solucion Salina Normal) 500 ml ref 1323 bolsa	3040	\$ 2.500	\$ 7.600.000	3,19%	73,99%	A
9	Equipos de Venocclisis	3000	\$ 1.250	\$ 3.750.000	3,15%	77,14%	A
10	Jeringa Desechables de 20 CC	3000	\$ 440	\$ 1.318.980	3,15%	80,29%	B
11	Tubos al Vacio Tapa Roja (vidrio) Unid	750	\$ 650	\$ 487.500	0,79%	91,14%	B
12	Tubo Vacutainer tapa roja	680	\$ 650	\$ 442.000	0,71%	91,86%	B
13	Tubos al Vacio Tapa Lila (vidrio) Unid	667	\$ 520	\$ 346.667	0,70%	92,55%	B
14	Tubo Vacutainer tapa lila	667	\$ 520	\$ 346.667	0,70%	93,25%	B
15	Agujas Multiples 21 x 1 1/2	667	\$ 336	\$ 224.140	0,70%	93,95%	B
16	Guante examen talla S	600	\$ 12.214	\$ 7.328.628	0,63%	94,58%	B
17	Guante Esteril No. 6.5	350	\$ 47.414	\$ 16.594.827	0,37%	94,95%	B
18	Guante examen talla M	300	\$ 12.241	\$ 3.672.414	0,31%	95,96%	C
19	Tubos al Vacio Tapa Azul (vidrio) Unid	233	\$ 520	\$ 121.333	0,24%	96,21%	C
20	Tubo Vacutainer tapa azul	170	\$ 520	\$ 88.400	0,18%	96,81%	C
21	Sondas Folley No. 22	67	\$ 2.100	\$ 140.000	0,07%	97,74%	C
22	Sonda Nelaton No. 10	67	\$ 580	\$ 38.667	0,07%	97,81%	C
23	Dial-flo1674 pequeña	62	\$ 13.500	\$ 837.000	0,07%	98,22%	C

Fuente. Archivo Kárdex

Clasificación ABC para Bienes de Consumo material, Médico Quirúrgico, Sanidad y Curación (Continuación)

No.	Artículo	Demanda	Valor Unitario	Valor Total	Valor %	Valor Acumulado %	Clasificación
24	Guantes Domestico No.9.5 Prs	60	\$ 3.793	\$ 227.586	0,06%	98,28%	C
25	Tapabocas Desechables x 50 und	50	\$ 9.000	\$ 450.000	0,05%	98,40%	C
26	Spinocan No. 26	50	\$ 8.500	\$ 425.000	0,05%	98,45%	C
27	Spinocan Agujas No.27	50	\$ 8.500	\$ 425.000	0,05%	98,50%	C
28	Toxoide Tetanico Inyectable	50	\$ 7.500	\$ 375.000	0,05%	98,56%	C
29	Algodon Rollo	37	\$ 6.500	\$ 238.333	0,04%	98,74%	C
30	Cajas de Petri Enteras	17	\$ 8.346	\$ 139.100	0,02%	99,44%	C
31	Tubos plasticos lila	13	\$ 24.000	\$ 320.000	0,01%	99,60%	C
32	Agua desmineralizada gal	13	\$ 10.190	\$ 135.867	0,01%	99,62%	C
33	Agujas Vacutte Multiples	12	\$ 39.500	\$ 460.833	0,01%	99,71%	C
34	Laminas Cubre Objetos 22x40 Caja	10	\$ 8.832	\$ 88.320	0,01%	99,73%	C
35	Pilas Duracel AAA Prs	10	\$ 3.621	\$ 36.207	0,01%	99,74%	C
36	Pilas medianas	10	\$ 3.621	\$ 36.207	0,01%	99,75%	C
37	Papel para electrocardiografo Danatech	10	\$ 17.400	\$ 168.200	0,01%	99,78%	C
38	Laminas Cubre Objetos 22x22 Caja	8	\$ 4.876	\$ 40.633	0,01%	99,79%	C
39	Gasa Rollo	7	\$ 63.000	\$ 441.000	0,01%	99,82%	C
40	Equipo de Ropa Desechable Cirugia Pqte	7	\$ 39.500	\$ 263.333	0,01%	99,82%	C
41	papel en rollo pra electrocardiografo 80x30 3 canales edan	7	\$ 10.500	\$ 70.000	0,01%	99,83%	C
42	Glutaraldehido 2%	5	\$ 23.000	\$ 115.000	0,01%	99,89%	C
43	papel para monitor fetal cadense pack	5	\$ 5.565	\$ 27.825	0,01%	99,90%	C
44	Papel para ecografia de alta densidad en rollo	3	\$ 50.900	\$ 169.667	0,00%	99,91%	C
45	Surfanio Quatersan Desinfectante galon x3785 ml	3	\$ 34.831	\$ 116.103	0,00%	99,92%	C
46	Aplicadores de Algodon Unidad	3	\$ 26.521	\$ 88.403	0,00%	99,92%	C
47	Aplicadores sin Algodon por caja	3	\$ 16.670	\$ 55.567	0,00%	99,92%	C
48	Termometro Oral	3	\$ 15.600	\$ 52.000	0,00%	99,93%	C
49	Jabon liquido frasco	3	\$ 3.621	\$ 12.069	0,00%	99,93%	C
50	Peliculas Orto 11x14 Caja X 100 Unidades	3	\$ 121.200	\$ 323.200	0,00%	99,96%	C

Fuente. Archivo Kardex

Clasificación ABC para Bienes de Consumo material, Médico Quirúrgica, Sanidad y Curación (Continuación)

No.	Artículo	Demanda	Valor Unitario	Valor Total	Valor %	Valor Acumulado %	Clasificación
51	Detergente Enzimatico wescozyme galon x 375 ml	3	\$ 102.586	\$ 273.563	0,00%	99,96%	C
52	Peliculas Rx Orto de 24x30 Cms (10x12) Caja X 100 Unidades	3	\$ 94.500	\$ 252.000	0,00%	99,96%	C
53	Peliculas Rx Orto 18x24 (8x10) Caja X 100 Unidades	3	\$ 63.000	\$ 168.000	0,00%	99,97%	C
54	Steranio 2% wescocide galonb x 3750 ml	3	\$ 29.200	\$ 77.867	0,00%	99,97%	C
55	Peliculas Rx Orto 35x43 Cms (14x17) Caja X100 Unidades	2	\$ 183.500	\$ 367.000	0,00%	99,97%	C
56	Peliculas Rx Orto 35x35 Cms (14x14) Caja X 100 Unidades	2	\$ 149.300	\$ 298.600	0,00%	99,97%	C
57	Mascara de no rehinhalacion adulto	2	\$ 6.000	\$ 10.000	0,00%	99,98%	C
58	detergente Enzigmatico(Aniozyme DD 1 x 1000 ML)	1	\$ 198.667	\$ 198.667	0,00%	99,98%	C
59	INDICADOR M.V.I ULTRA MULTIVARIABLEX 250	1	\$ 73.600	\$ 73.600	0,00%	99,98%	C
60	Steranios AL 2 % GLUTARALDEIDO x 5 lts	1	\$ 72.667	\$ 72.667	0,00%	99,99%	C
61	Alcohol acido frasco x 1000 ml	1	\$ 35.760	\$ 35.760	0,00%	99,99%	C
62	Mascara de no rehinhalacion pediatrica	1	\$ 8.000	\$ 8.000	0,00%	99,99%	C
63	Surfanios (detergente desinfectante) x 5 lts	1	\$ 285.000	\$ 285.000	0,00%	99,99%	C
64	Integrador p/vapor clase 6 caja	1	\$ 189.700	\$ 189.700	0,00%	99,99%	C
65	Mascara Laringea Siliconada No. 2.0	1	\$ 59.123	\$ 59.123	0,00%	99,99%	C
66	Nebulizadores con Entrada de Aire Unidad	1	\$ 56.667	\$ 56.667	0,00%	99,99%	C
67	Curitas Redondas caja x 500	1	\$ 20.000	\$ 20.000	0,00%	99,99%	C
68	Colorante Safranina Amp Fco X 1000 MI	1	\$ 33.488	\$ 33.488	0,00%	100,00%	C
69	Ventury	1	\$ 8.500	\$ 8.500	0,00%	100,00%	C
70	Equipo ventury pediatrico	1	\$ 8.500	\$ 8.500	0,00%	100,00%	C
71	Combitubo	1	\$ 179.689	\$ 179.689	0,00%	100,00%	C
72	Gorros Desechables Con Tira	1	\$ 25.862	\$ 25.862	0,00%	100,00%	C

Fuente. Archivo Kardex

Tabla 18 Clasificación ABC para Bienes de Consumo Utensilios de uso doméstico o personal

UTENSILIOS DE USO DOMESTICO O PERSONAL							
No.	Articulo	Demanda	Valor Unitario	Valor Total	Valor %	Valor Acumulado %	Clasificación
73	Bolsa basura gris grande	5000	\$ 397	\$ 1.983.000	5,24%	60,31%	A
74	Bolsa Verde Mediana	5000	\$ 336	\$ 1.681.050	5,24%	65,56%	A
75	Bolsa basura roja pequeña unidad	5000	\$ 253	\$ 1.267.250	5,24%	70,80%	A
76	Bolsa basura verde pequeña Unidad	2600	\$ 280	\$ 728.442	2,73%	83,01%	B
77	Platos Desechables Pquete	333	\$ 290	\$ 96.553	0,35%	95,30%	C
78	Plato desechable para sopa paquete	333	\$ 266	\$ 88.507	0,35%	95,65%	C
79	Jabon detergente en polvo 500 g	200	\$ 2.698	\$ 539.656	0,21%	96,42%	C
80	Cuchillas para Afeitar Unidad	200	\$ 510	\$ 102.068	0,21%	96,63%	C
81	Jabon Azul Rey para Ropa Barra	133	\$ 1.121	\$ 149.425	0,14%	97,12%	C
82	Papel Higienico Rollo Pequeño Unidad	133	\$ 1.043	\$ 139.080	0,14%	97,26%	C
83	ESPONJA SAFRA	113	\$ 345	\$ 39.050	0,12%	97,38%	C
84	Vasos Desechables Paquete	100	\$ 1.552	\$ 155.172	0,10%	97,48%	C
85	Esponjas de Brillo Unid	93	\$ 181	\$ 16.896	0,10%	97,58%	C
86	Limpido Galon	60	\$ 6.810	\$ 408.620	0,06%	98,35%	C
87	Esponjas de Alambre Unid	43	\$ 181	\$ 7.845	0,05%	98,65%	C
88	Toallas de Papel Paquete	42	\$ 6.552	\$ 275.172	0,04%	98,70%	C
89	Suavisante en Galon	37	\$ 13.793	\$ 505.747	0,04%	98,78%	C
90	Trapeador de pabilo x Kilo Unidad	33	\$ 6.828	\$ 227.586	0,03%	98,81%	C
91	Biberones Grandes	33	\$ 5.000	\$ 166.667	0,03%	98,85%	C
92	Secuestrante	30	\$ 17.543	\$ 526.293	0,03%	99,30%	C
93	Fabuloso Creospinol Galon	30	\$ 13.966	\$ 418.966	0,03%	99,33%	C

Fuente. Archivo Kardex

Clasificación ABC para Bienes de Consumo Utensilios de uso doméstico o personal (Continuación)

No.	Artículo	Demanda	Valor Unitario	Valor Total	Valor %	Valor Acumulado %	Clasificación
94	Jabon Liquido Galon	20	\$ 18.534	\$ 376.868	0,02%	99,38%	C
95	Anticloro Galon	20	\$ 23.233	\$ 464.655	0,02%	99,40%	C
96	Delantal Plastico Unidad	17	\$ 10.345	\$ 172.414	0,02%	99,45%	C
97	Escobas Plasticas Unid	17	\$ 5.517	\$ 91.954	0,02%	99,47%	C
98	Pilas AA	17	\$ 3.034	\$ 50.575	0,02%	99,49%	C
99	Servilletas Familiar Paquete	17	\$ 1.991	\$ 33.190	0,02%	99,51%	C
100	Cucharas Desechables Paquete	8	\$ 4.741	\$ 39.512	0,01%	99,80%	C
101	Creolina (especifico)	7	\$ 20.259	\$ 135.057	0,01%	99,84%	C
102	Cepillos de Mano para Aseo Unidad	7	\$ 2.759	\$ 18.391	0,01%	99,85%	C
103	Escobillones Unidad	7	\$ 2.241	\$ 14.943	0,01%	99,85%	C
104	Fosforos Caja	7	\$ 184	\$ 1.225	0,01%	99,86%	C
105	Papel cristal	6	\$ 43.621	\$ 276.264	0,01%	99,88%	C
106	Axion Caja X 500 MI Unidad	4	\$ 6.810	\$ 27.241	0,00%	99,91%	C
107	Cepillos de Piso Unidad Cepillos de Piso Unid	4	\$ 4.483	\$ 17.931	0,00%	99,91%	C
108	Gafas Plasticas	3	\$ 11.379	\$ 37.931	0,00%	99,94%	C
109	Biberones Pequeños	3	\$ 4.483	\$ 14.943	0,00%	99,94%	C
110	Recogedores Plasticos Unidad	3	\$ 2.284	\$ 7.615	0,00%	99,94%	C
111	palillos	2	\$ 800	\$ 1.333	0,00%	99,98%	C
112	Ambientador Galon	1	\$ 10.345	\$ 10.345	0,00%	100,00%	C

Fuente. Archivo Kardex

Tabla 19 Clasificación ABC para Bienes de Consumo Útiles de escritorio, oficina, dibujo y papel

UTILES DE ESCRITORIO, OFICINA, DIBUJO Y PAPEL							
No.	Artículo	Demanda	Valor Unitario	Valor Total	Valor %	Valor Acumulado %	Clasificación
113	Caratula para Historia Clinica Unidad	2500	\$ 350	\$ 875.000	2,62%	85,64%	B
114	Sobre Manila Oficio Unidad	2000	\$ 173	\$ 345.000	2,10%	87,73%	B
115	Sobre Manila Radiografia Unidad	1500	\$ 259	\$ 388.500	1,57%	89,31%	B
116	Sobres de Manila Carta Unidad	1000	\$ 129	\$ 129.310	1,05%	90,36%	B
117	Receptarios Medicos(Formula) talonario	167	\$ 2.200	\$ 366.667	0,17%	96,98%	C
118	Papel Fotocopia 75 Grs Carta Blanco	80	\$ 7.155	\$ 572.414	0,08%	97,67%	C
119	Registro Individual de Prestación de Servicios en Salud(triage)	67	\$ 3.750	\$ 250.000	0,07%	97,88%	C
120	Solicitud examen de Laboratorio clinico	67	\$ 2.175	\$ 145.000	0,07%	97,95%	C
121	Orden de Consulta	67	\$ 1.625	\$ 108.333	0,07%	98,02%	C
122	Diskettes 3.5 H.d. Caja	67	\$ 431	\$ 28.733	0,07%	98,09%	C
123	Legajadores Celuguias Oficio Unidad	67	\$ 172	\$ 11.499	0,07%	98,16%	C
124	Carpeta Colgante	50	\$ 431	\$ 21.552	0,05%	98,61%	C
125	Atencion odontologica	33	\$ 4.500	\$ 150.000	0,03%	98,88%	C
126	Control asistencia a tratamiento de terapias	33	\$ 4.100	\$ 136.667	0,03%	98,92%	C
127	Registro Diario de Procedimiento de Laboratorio Clinico	33	\$ 4.100	\$ 136.667	0,03%	98,95%	C
128	Talonario servicio de traslado de pacientes	33	\$ 4.100	\$ 136.667	0,03%	98,99%	C
129	Registro servicios intrahospitalario - hospitalización salas	33	\$ 4.100	\$ 136.667	0,03%	99,02%	C
130	Hojas de medicamentos	33	\$ 2.830	\$ 94.333	0,03%	99,06%	C
131	Notas de Enfermeria Unidad	33	\$ 2.830	\$ 94.333	0,03%	99,09%	C
132	Ordenes Medicas Hojas	33	\$ 2.830	\$ 94.333	0,03%	99,13%	C
133	MEDICAMENTO CONTROL ESPECIAL tal	33	\$ 2.750	\$ 91.667	0,03%	99,16%	C
134	TARJETA DE MEDICAMENTOS	33	\$ 1.500	\$ 50.000	0,03%	99,20%	C
135	Cartulina en octavos	33	\$ 518	\$ 17.253	0,03%	99,23%	C
136	Ganchos Clips Caja	33	\$ 388	\$ 12.933	0,03%	99,27%	C
137	Papel para Impresora 9.5 X 11 a 3 Partes Caja	25	\$ 67.241	\$ 1.681.035	0,03%	99,35%	C
138	Papel Impresora 9 1/2 X 5 1/2 a 2 Partes	20	\$ 61.207	\$ 1.224.138	0,02%	99,42%	C
139	Ganchos Mariposa Caja	17	\$ 1.294	\$ 21.567	0,02%	99,52%	C

Fuente. Archivo Kardex

Clasificación ABC para Bienes de Consumo Útiles de escritorio, oficina, dibujo y papel (Continuación)

No.	Artículo	Demanda	Valor Unitario	Valor Total	Valor %	Valor Acumulado %	Clasificación
140	pegante tesastik x40 grs.	16	\$ 2.500	\$ 40.000	0,02%	99,54%	C
141	Marcador Punta Delgada Unidad	16	\$ 865	\$ 13.840	0,02%	99,56%	C
142	Resaltadores Unidad	16	\$ 863	\$ 13.808	0,02%	99,57%	C
143	Borrador para Lapiz Unidad	16	\$ 259	\$ 4.144	0,02%	99,59%	C
144	Gancho legajador metalico	13	\$ 4.052	\$ 54.023	0,01%	99,63%	C
145	cinta para enmascarar 18x25	13	\$ 1.423	\$ 18.973	0,01%	99,65%	C
146	Cinta Scott o Transparente Rollo	13	\$ 1.379	\$ 18.391	0,01%	99,66%	C
147	Ganchos Legajador Caja	13	\$ 776	\$ 10.345	0,01%	99,67%	C
148	Marcador Borra Seco o Tablero Magico Unidad Berol	12	\$ 1.035	\$ 12.420	0,01%	99,69%	C
149	Marcador Punta Gruesa Unidad	12	\$ 776	\$ 9.312	0,01%	99,70%	C
150	Cartulina de Colores Pliego	10	\$ 475	\$ 4.908	0,01%	99,72%	C
151	Cinta para Impresora Epson FX 890	10	\$ 14.224	\$ 142.242	0,01%	99,76%	C
152	Colbon para papel en Frasco	10	\$ 3.535	\$ 35.350	0,01%	99,77%	C
153	Corrector lapicero marca faber castle	8	\$ 1.638	\$ 13.104	0,01%	99,81%	C
154	Lapiceros Kilometricos CAJA X 12	7	\$ 3.448	\$ 22.989	0,01%	99,87%	C
155	Chinches Caja	7	\$ 475	\$ 3.167	0,01%	99,87%	C
156	Cinta para Impresora Epson LX 300	6	\$ 5.345	\$ 32.069	0,01%	99,89%	C
157	Papel para Impresora 9 1/2 x 11 a 2 Partes blanco Caja	5	\$ 62.069	\$ 310.345	0,01%	99,90%	C
158	Papel Fotocopia 75 Grs Oficio Blanco resma x 500 hojas	3	\$ 8.448	\$ 28.161	0,00%	99,95%	C
159	Cinta transparente delgada pequeña X 12 unids	3	\$ 690	\$ 2.300	0,00%	99,95%	C
160	Marcador Micropunta Unidad	3	\$ 604	\$ 2.013	0,00%	99,95%	C
161	Minas repuesto 0.2	3	\$ 603	\$ 2.012	0,00%	99,96%	C
162	LAPIZ MIRADO EN CAJA X 12 UNIDS	2	\$ 5.900	\$ 11.800	0,00%	99,98%	C
163	Legajadores A-Z Oficio Unidad	2	\$ 3.448	\$ 6.896	0,00%	99,98%	C

Fuente. Archivo Kardex

Tabla 20 Artículos que representan hasta el 80% del inventario

No.	Artículo	Demanda	Valor Unitario	Valor Total	Valor %	Valor Acumulado %	Clasificación
1	Jeringa Desechables de 10 Cc	10000	\$ 270	\$ 2.698.200	10,49%	10,49%	A
2	Jeringa Desechables de 5 Cc	10000	\$ 209	\$ 2.094.800	10,49%	20,98%	A
3	Jeringa Desechables de 3 Cc	10000	\$ 184	\$ 1.844.800	10,49%	31,47%	A
4	Lactacto ringer (solución Hartman) 500 MI solucion inyectable	7500	\$ 2.650	\$ 19.875.000	7,87%	39,34%	A
5	Bolsa basura verde grande und	5000	\$ 431	\$ 2.155.150	5,24%	44,58%	A
6	Bolsa basura roja grande und	5000	\$ 431	\$ 2.155.150	5,24%	49,82%	A
7	Jeringas Desechables de 1 CC	5000	\$ 211	\$ 1.056.050	5,24%	55,07%	A
73	Bolsa basura gris grande	5000	\$ 397	\$ 1.983.000	5,24%	60,31%	A
74	Bolsa Verde Mediana	5000	\$ 336	\$ 1.681.050	5,24%	65,56%	A
75	Bolsa basura roja pequeña unidad	5000	\$ 253	\$ 1.267.250	5,24%	70,80%	A
8	sodio cloruro (Solucion Salina Normal) 500 ml ref 1323 bolsa	3040	\$ 2.500	\$ 7.600.000	3,19%	73,99%	A
9	Equipos de Venoclisis	3000	\$ 1.250	\$ 3.750.000	3,15%	77,14%	A

Fuente. Archivo Kardex

10.2.1.3 Distribución de elementos

Bodega de suministros

Ya que se posee un espacio limitado y dos zonas se decidió ubicar los subgrupos de material, médico quirúrgico, sanidad y curación y utensilios de uso doméstico o personal en la bodega, debido a que se manejan altos volúmenes de los mismos

10.2.1.4 Método de distribución en planta

Los Métodos Cuantitativos: Estos consideran la medición de los procesos y las distancias, es decir que minimizan el costo de transporte de un proceso a otro.

Los Métodos Cualitativos: Dan importancia a los gustos o deseos subjetivos del área. Aquí los criterios que prevalecen son la comodidad o los accesos para la atención al cliente.

Se utilizará el método de distribución cualitativa en donde se aplicará la planeación sistémica de la distribución de planta.

Paso 1 localización se decide dónde va a estar el área que va a estar organizada en este caso la bodega y la zona de oficinas.

Paso 2 se establecen los flujos para el área como se muestra más adelante para cada zona.

Paso 3 se prepara a detalle la organización de la localización de cada producto en donde se aplican la clasificación de inventarios metodo ABC

Paso 4 aplicaciones de los detalles

10.2.1.5 Tipo de distribución en planta

Hace referencia a la práctica en sí de cómo ordenar una planta de trabajo.

- **Distribución Por Posición Fija O Por Producto Estático:** El producto no puede ser movido, ya sea por su tamaño o porque simplemente debe estar en ese sitio.
- **Distribución Por Proceso:** agrupación de acuerdo a las características de cada uno.
- **Distribución Por Producto:** Esta es la llamada línea de producción en cadena o serie. En esta, los accesorios, maquinas, servicios auxiliares

entre otros. Son ubicados continuamente de tal modo que los procesos sean consecuencia del inmediatamente anterior.

Los criterios que se utilizarán para la distribución serán la rotación en la cual los elementos se separan por alta rotación, media rotación y baja rotación en donde los productos se agruparan por proceso, o sea de acuerdo a las características de cada grupo de la siguiente forma:

Tabla 21 Subgrupos Bienes de Consumo

SUBGRUPOS BIENES DE CONSUMO	
1	MATERIAL, MQ,SANIDAD Y CURACION
2	UTENSILIOS DE USO DOMESTICO O PERSONAL
3	UTILES DE ESCRITORIO, OFICINA, DIBUJO Y PAPEL

Fuente. Archivo Kardex H.D.T.U.U

10.2.1.6 Estanterías convencionales

Figura 11 Estantes Bodega de suministros H.D.T.U.U



Fuente,. Bodega de suministros H.D.T.U.U

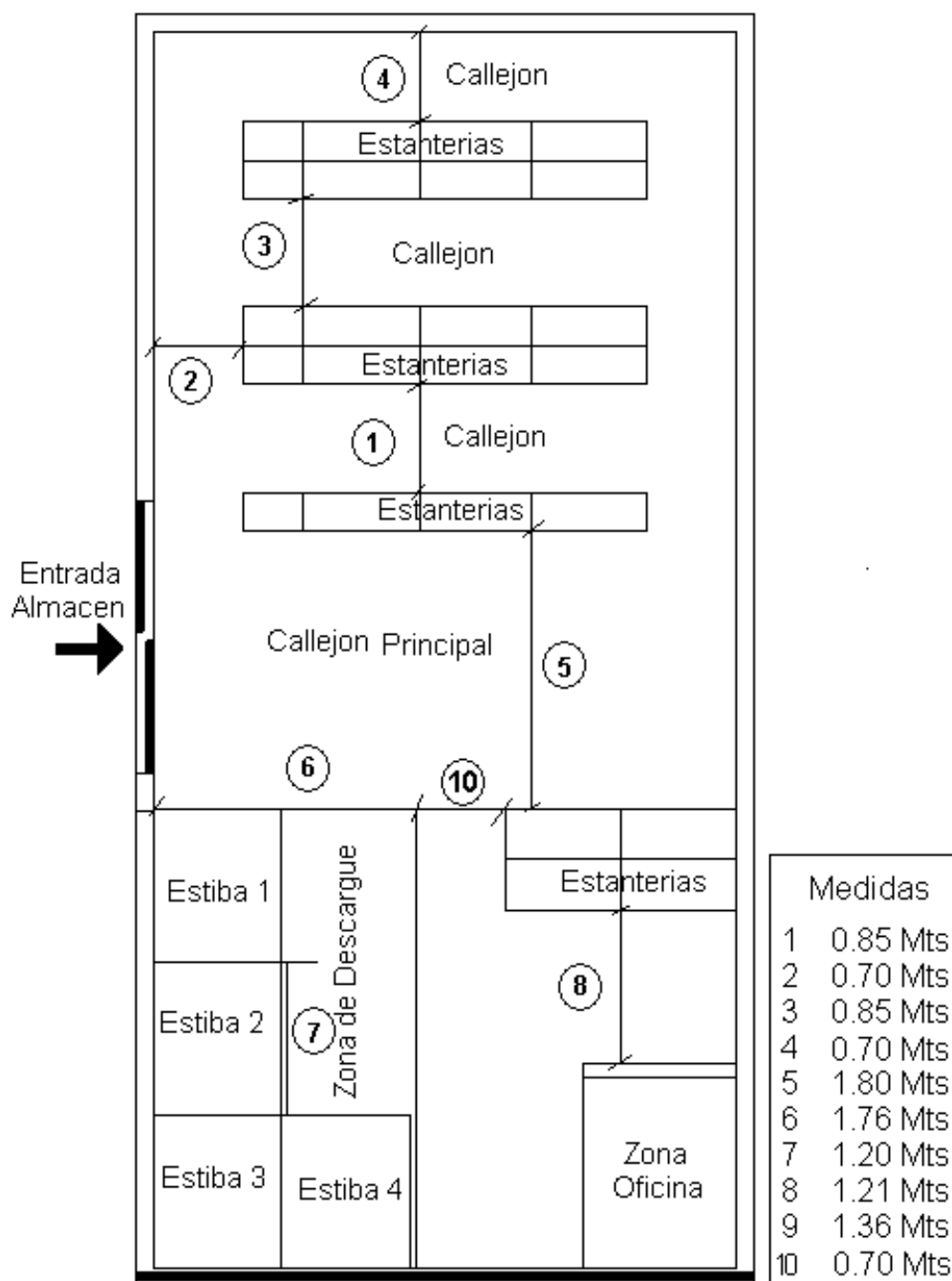
El área cuenta con estanterías suficientes para la adecuación del sitio.

Ubicación de las estanterías

Estas se pueden ubicar de forma longitudinal o transversal a continuación se mostraran las dos propuestas para determinar cuál es la más conveniente.

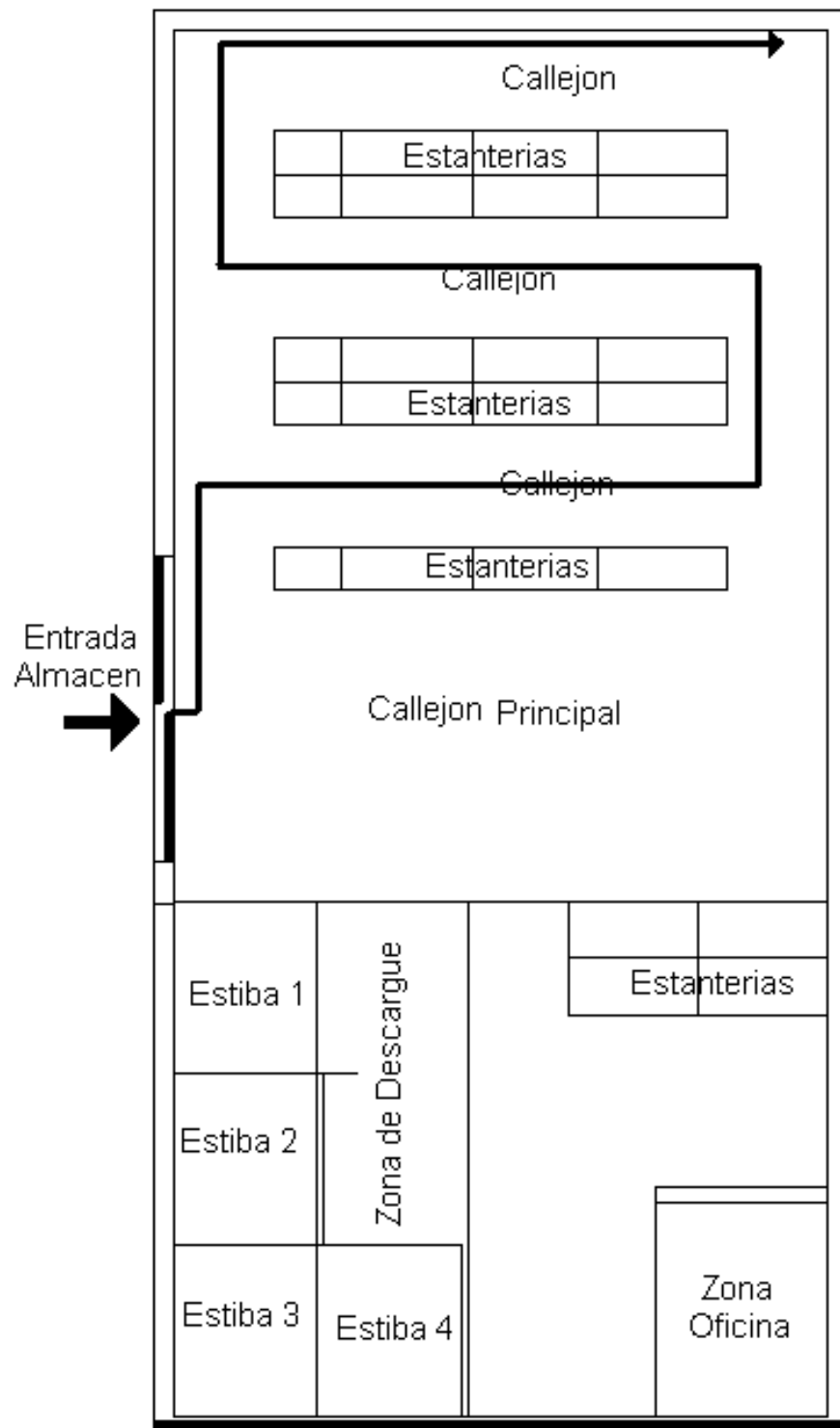
Bodega de suministros

Figura 12 Layout Propuesta 1 Estanterías de Forma Transversal Bodega Suministros



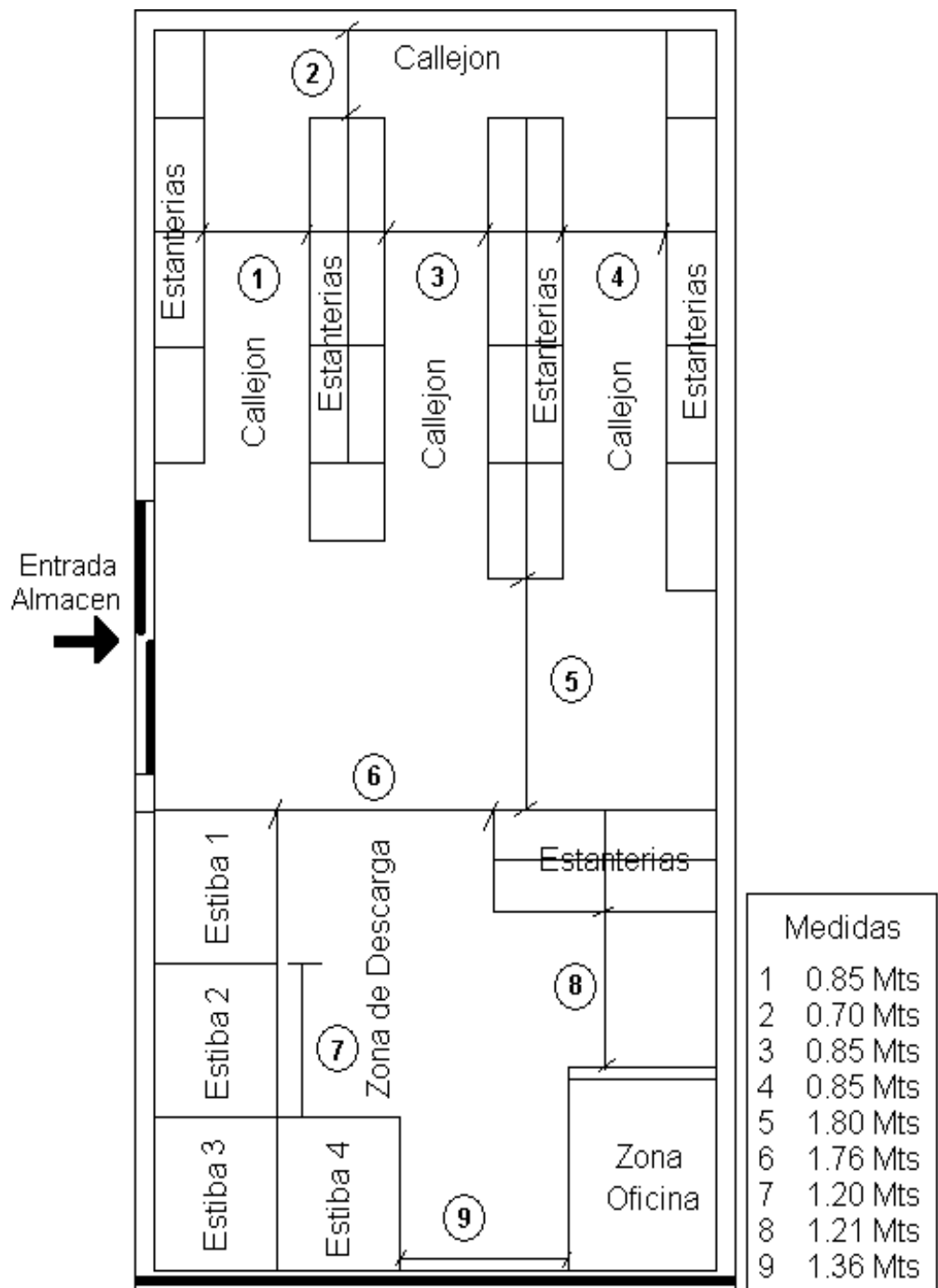
Fuente. Autor

Figura 13 Layout Propuesta 1 Recorrido Estanterias de Forma Transversal Bodega Suministros



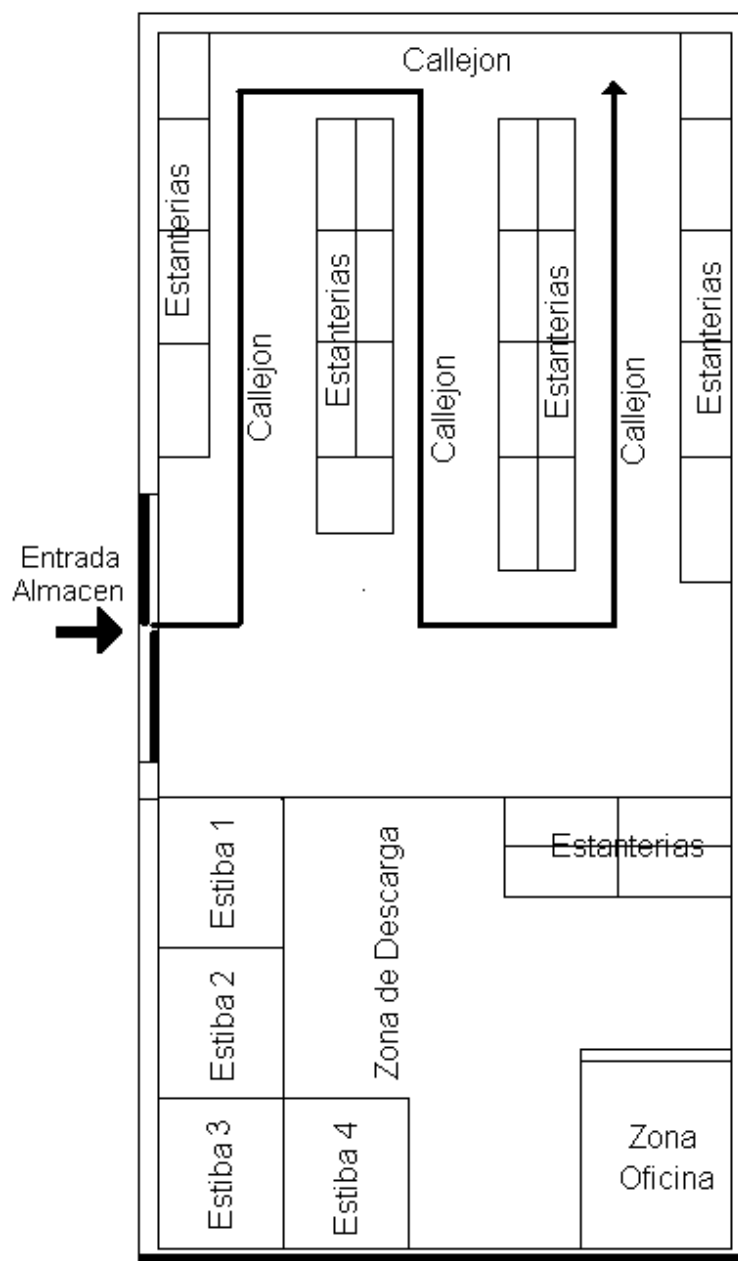
Fuente. Autor

Figura 14 Layout propuesta 2 Estanterias de Forma Longitudinal Bodega Suministros



Fuente. Autor

Figura 15 Layout propuesta 2 Recorrido Estanterias de Forma Longitudinal Bodega Suministros



Fuente. Autor

Análisis de propuesta

Realizados los dos layout se determino utilizar la propuesta 2 (Estanterias en forma logitudinal) por lo siguiente:

- El área que se acordo para las estanterias tiene una mayor capacidad de almacenamiento si se ubica de esta forma.

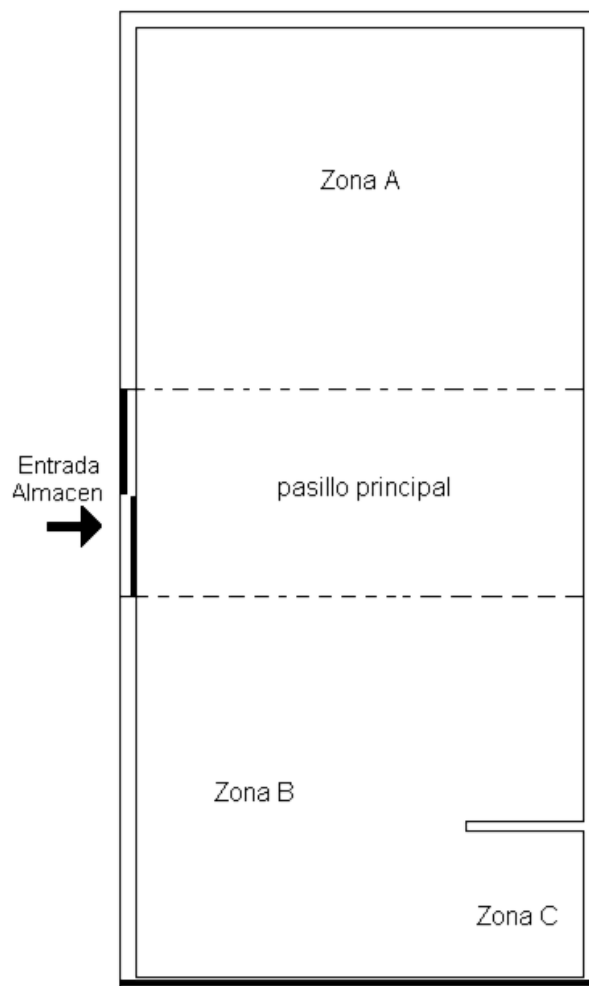
- Por problemas de iluminación ya que hay una fuente y se aprovecha mejor la luminosidad del sitio en esta posición.
- Por la posición de la entrada ya que de esta forma se hace mejor la circulación. Debido a que en forma transversal se tiene 2 entradas y 2 salidas de forma longitudinal se tiene 3.

10.2.1.7 Zona de descargue:

Espacio necesario para la colocación de los productos antes de ser almacenados o distribuidos

Determinación de la zona de descarga de la bodega de suministros.

Figura 16 Plano planta bodega de suministros



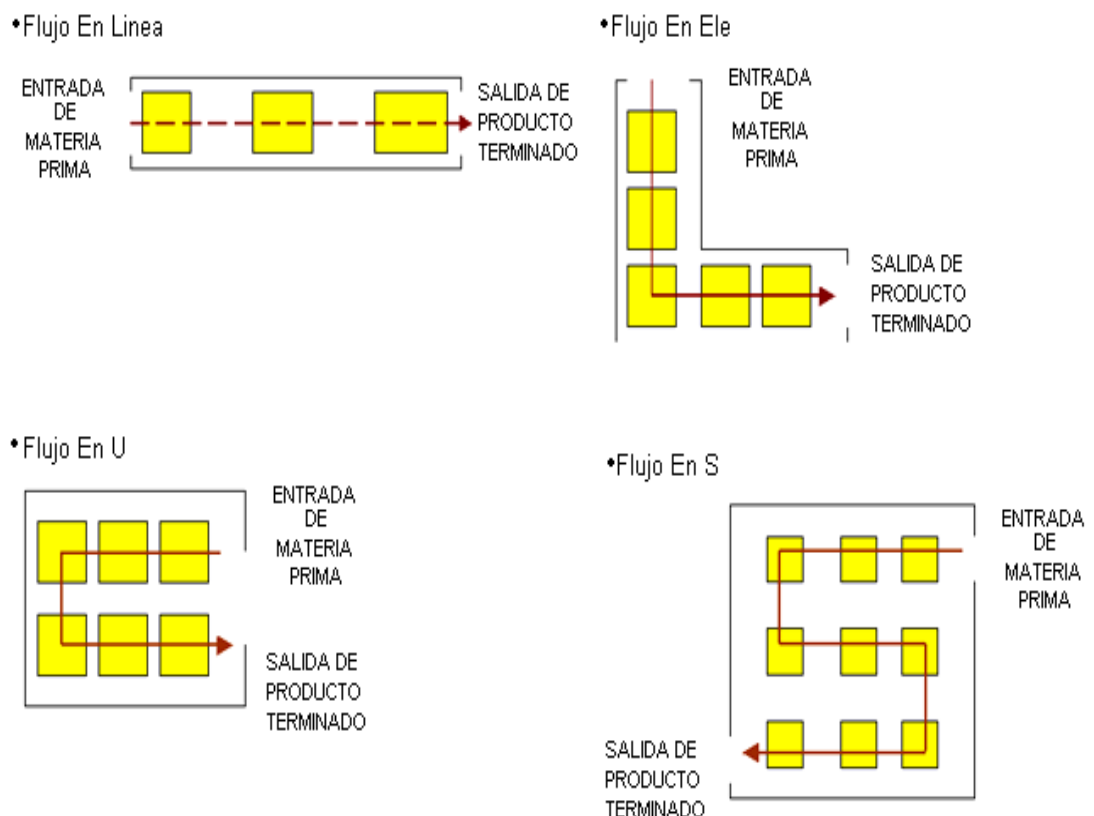
Fuente. Autor

Como se puede evidenciar la bodega cuenta con 3 zonas las cuales se deben asignar para las labores a realizar (almacenamiento en estanterías, zona de descarga y zona de oficina) la zona C tiene un área de 1.80 m² (1.20 Mts x 1.50 Mts) la cual se ajusta a las necesidades para la ubicación de una estación de trabajo ya que cuenta con toma corriente y una división del resto del área. La zona de estanterías debe ser una zona amplia por esto se va a destinar la zona A (19.97 m² (4.56 Mts x 4.38 Mts)) debido a que esta zona tiene más capacidad de almacenamiento que la B (7.37 m² (2.06 Mts x 3.58 Mts)). Por esto la zona de descarga será la zona B la cual cuenta con un buen espacio y además porque hay una ventana que cuando no haya material descargado permitirá el ingreso de iluminación al sitio.

10.2.1.8 Flujo de los elementos a ubicar

Sistemas De Flujo. Estos tratan la circulación dependiendo de la forma física del local, planta o taller con el que se cuenta.

Figura 17 Tipos de sistemas de flujo

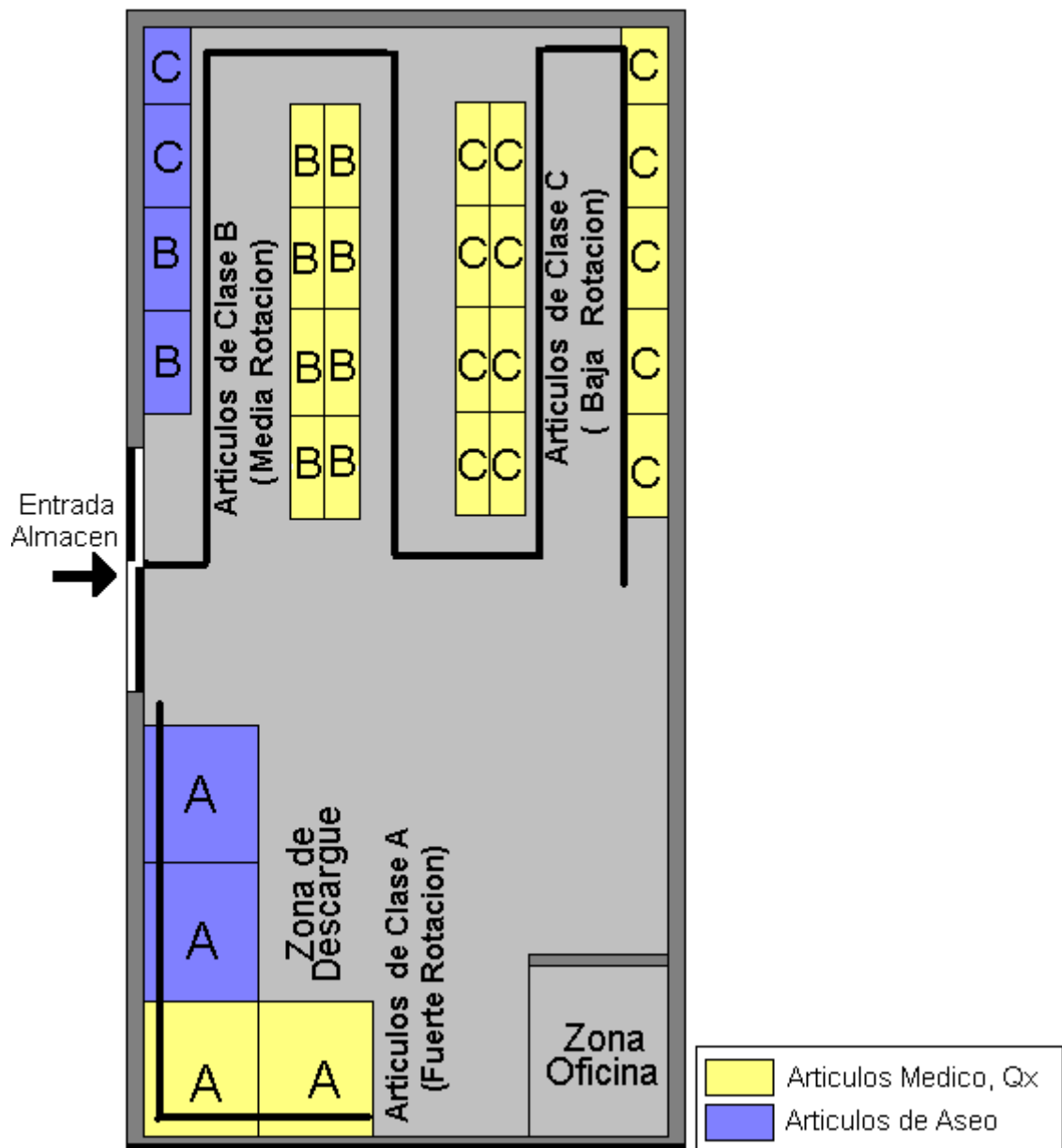


Fuente. GUERRERO, Manuel Distribución de la planta o del área de trabajo, [s.l.], 2001. [Online]. Disponible en internet <<http://www.gestiopolis.com/canales/emprendedora/articulos/22/landscape.htm>>

Sistema de flujo bodega de suministros

Con la localización de las estanterías y determinado el volumen de cada producto se procederá a determinar el flujo de los elementos. El cual será una combinación de los diferentes tipos de flujo como se muestra en el siguiente plano en donde para los artículos de mediana y baja rotación se utilizara el flujo en S y para los de alta rotación en L

Figura 18 Layout propuesto y aplicado Bodega de Suministros H.D.T.U.U con Flujo, Distribucion de Articulos y Demarcacion de zonas



Fuente. Autor

10.3 ZONA 2 OFICINAS SUMINISTROS

10.3.1 Factores a tener en cuenta

10.3.1.1 Herramientas de manipulación

Esta zona no cuenta con herramientas de manipulación propias aquí se utilizan las mismas herramientas de la bodega

10.3.1.2 Volumen de cada producto

Determinado el volumen de cada producto con la aplicación de la herramienta de costeo ABC se determinó que el subgrupo; útiles de escritorio, oficina dibujo y papel, se ubicará en esta área con el fin de que el jefe de suministros tenga mayor control sobre estos elementos y liberar espacio en la bodega para el almacenamiento de los otros elementos.

10.3.1.3 Tipo de distribución en planta

Al igual que la bodega se utilizara la distribución por proceso para la agrupación de los elementos, al mismo tiempo que estos se agruparan por alta, media y baja rotación.

10.3.1.4 Estanterías convencionales

El área cuenta con 4 estanterías que se ajustan al espacio disponible y al volumen de productos de esta área.

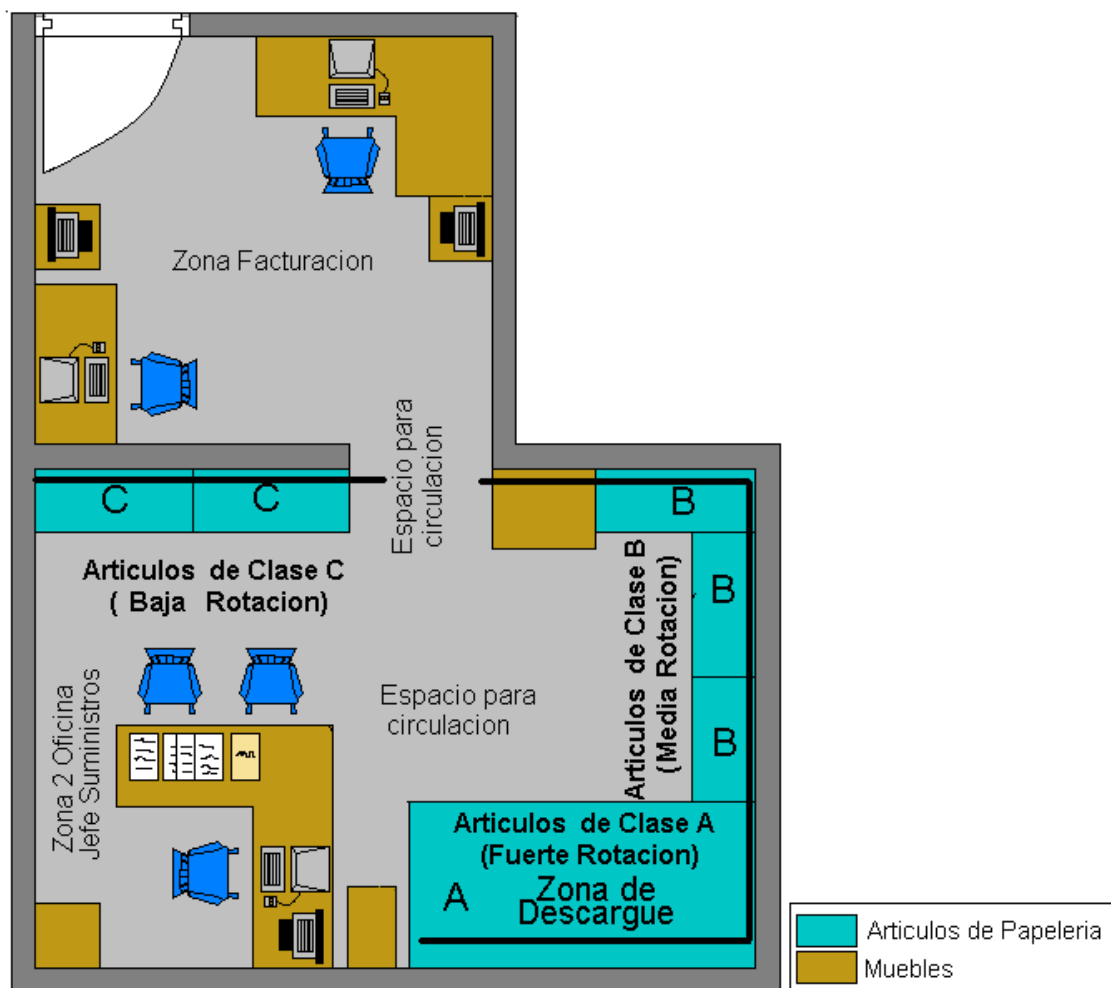
10.3.1.5 Zona de descargue

Se destinara como zona de descargue un espacio que se liberara después de realizar la aplicación de las 9 "s".

10.3.1.6 Flujo de los elementos a ubicar

Se utilizará el flujo en u para los elementos de alta y media rotación y lineal para los de baja rotación como se muestra en el siguiente plano

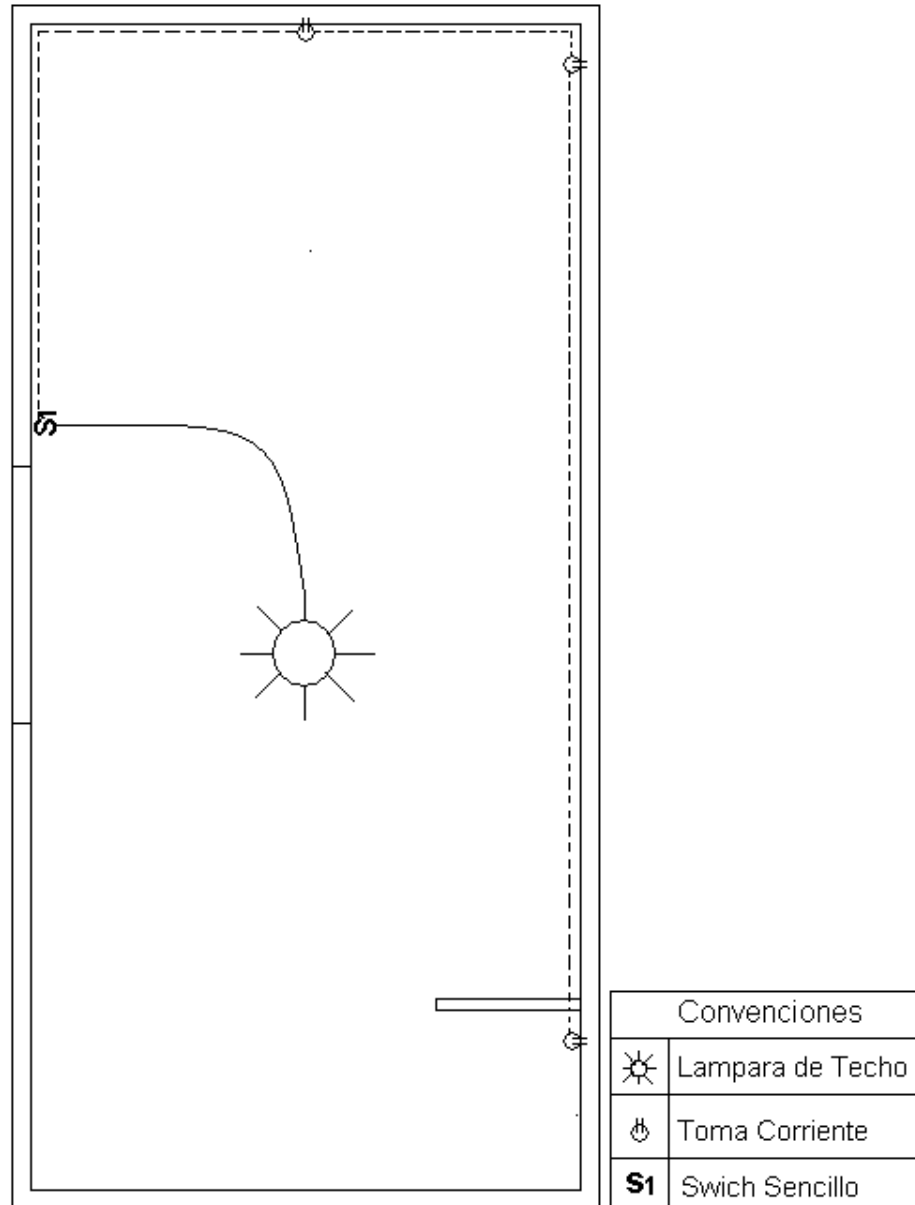
Figura 19 Layout propuesto y aplicado zona 2 oficinas de Suministros H.D.T.U.U con Flujo, Distribucion de Articulos y Demarcacion de zonas



Fuente. Autor

10.4 PROPUESTA PARA MEJORAMIENTO DE ILUMINACIÓN BODEGA DE SUMINISTROS

Figura 20 Situación Inicial planta eléctrica Bodega Suministros H.D.T.U.U



Fuente. Autor

Diagnóstico

Debido a que la bodega no cuenta sino con una lámpara, en las horas donde no hay luz de día, ésta se ve limitada para la iluminación de los estantes debido a que se encuentran debajo de una plataforma superior (mezzanine) el cual no permite que circule la luz de dicha lámpara.

A demás el área debe tener un espacio de oficina para el encargado de la bodega la cual también se le debe hacer la adecuación de iluminación.

10.4.1 Propuesta

Realizar la colocación de nuevas lámparas en los pasillos del almacén, zona de la oficina y zona de descarga. Para mejorar la iluminación del área ya que es deficiente.

En cuanto a la iluminación para almacenes se tienen 2 opciones según los tipos de lámparas utilizados para estas áreas. Lámparas de alta intensidad de descarga³⁷ o lámparas fluorescentes

Para determinar cuál de estas dos es mejor para el almacén se deben tener en cuenta los siguientes factores

- Índice de rendimiento de color (IRC): el cual mientras más cercano sea a 100, más natural será el color percibido.
- Encendido
- Lúmenes por watt o eficiencia luminosa

Tabla 22 Comparación de alternativas

COMPARACION DE ALTERNATIVAS			
Tipo de lámpara	Índice de rendimiento de color (IRC)	Encendido	Lúmenes por Watt
lámparas de alta intensidad de descarga	Entre 20 - 65	25 min	80
lámparas Fluorescentes	80	instantáneo	110


Fuente. Daley, Kim, Gerente Desarrollo de Mercados Holophane; Autor basado en artículo ¿Cual es la mejor tecnología para la iluminación de almacenes, lámparas HID (alta intensidad de descarga) o lámparas Fluorescentes? .México, 2007. [Online] Disponible en internet: <<http://www.iluminet.com.mx/iluminacion-de-almacenes-1a-parte/>>

Evaluadas las dos alternativas, se determinó que las lámparas fluorescentes son más eficientes para estas áreas. Debido a esto se utilizaran lámparas de este tipo.

En este caso se utilizaran para los pasillos y la zona de descarga del almacén 4 lámparas fluorescentes con las siguientes características:

³⁷ Bibliografía Daley, Kim, Gerente Desarrollo de Mercados Holophane; Autor basado en artículo ¿Cual es la mejor tecnología para la iluminación de almacenes, lámparas HID (alta intensidad de descarga) o lámparas Fluorescentes? .México, 2007. [Online] Disponible en el URL: <<http://www.iluminet.com.mx/iluminacion-de-almacenes-1a-parte/>>


Tabla 23 Especificaciones lámparas zona de descarga y de pasillos

ESPECIFICACIONES	IMAGEN
Formato: Tubo delgado T8 porta dos tubos.	
Potencia de lámpara: 2x40w	
Garantía: 3 años en el balasto.	
Lúmenes Por tubo: 2500	
Balasto: T8 electrónico	
Tensión: de 99V hasta 127V.	
Marca del balasto: A.R.T de Colombia	
Lámpara de sobre poner tradicional de 1.20mts	
Valor :\$35.990, oo al Contacto	

Fuente. ANUNCIOS CLASIFICADOS, lámparas ahorradoras, Colombia ,2011.Disponible en internet <http://www.anunciosclasificados.com.co/anuncio/vendo-lamparas-ahorradoras-de-energia-en-cali_Cali>

Para el caso de la zona de oficina se utilizara 1 lámpara fluorescente con las siguientes especificaciones

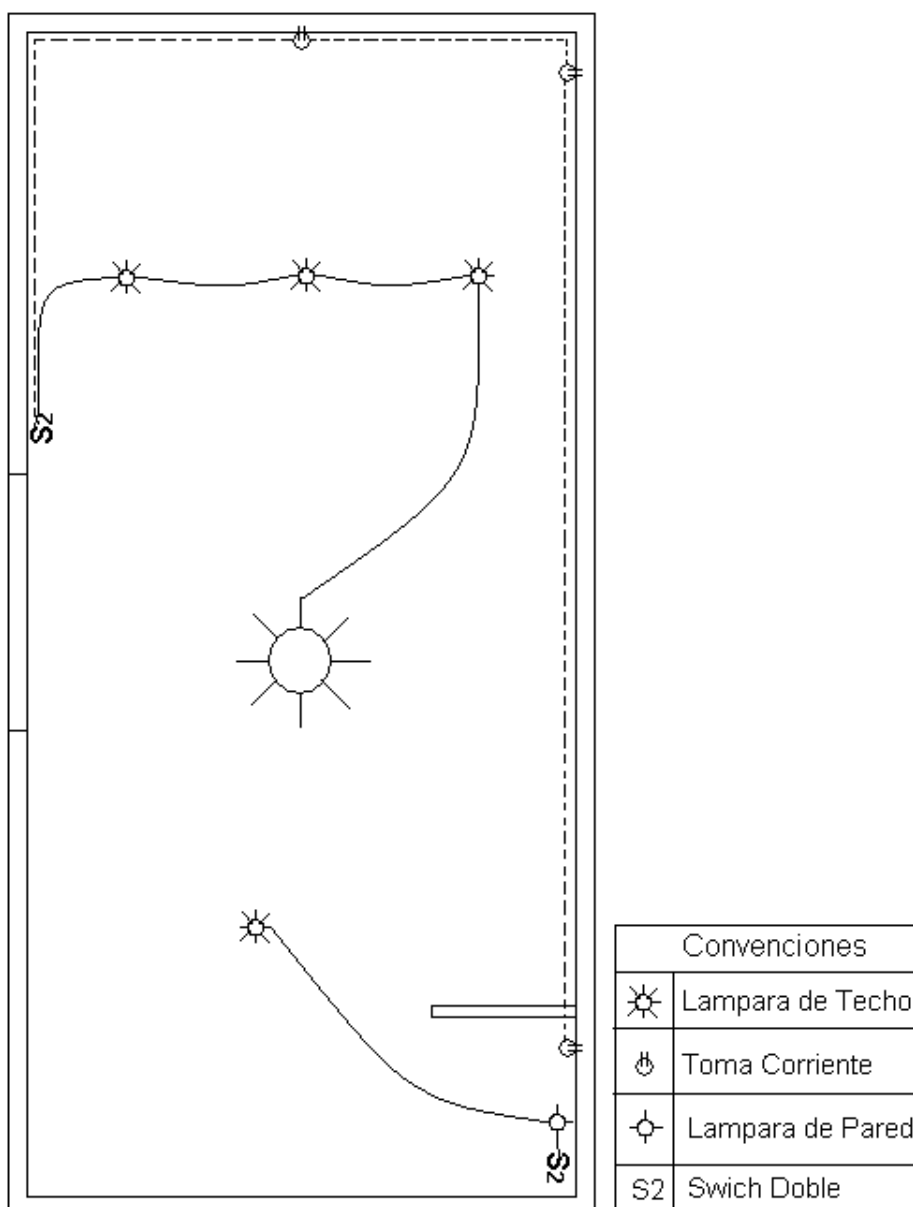
Tabla 24 Tabla especificaciones lámparas zona de oficina

ESPECIFICACIONES	IMAGEN
Formato: Tubo delgado T8 porta dos tubos.	
Potencia de lámpara: 2x40w	
Garantía: 3 años en el balasto.	
Lúmenes Por tubo: 1500	
Balasto: T8 electrónico	
Tensión: de 99V hasta 127V.	
Marca del balasto: A.R.T de Colombia	
Lámpara de sobre poner tradicional de 0,75 mts	
Valor :\$28000, oo al Contacto	

Fuente. ANUNCIOS CLASIFICADOS, lámparas ahorradoras, Colombia ,2011.diaponible en internet <http://www.anunciosclasificados.com.co/anuncio/vendo-lamparas-ahorradoras-de-energia-en-cali_Cali>

La ubicación de la iluminación se ve ilustrada en el siguiente plano.(ver figura 21)

Figura 21 Propuesta Planta eléctrica Bodega de Suministros H.D.T.U.U



Fuente. Autor

10.5 IMPLEMENTACIÓN FILOSOFÍA 9 “S”

10.5.1 Diagnóstico

El área de suministros está compuesto por 2 zonas la primera es el área de las oficinas y la segunda es la bodega de suministros las cuales están en completo desorden obstruidas por diversos elementos que impiden la circulación de las herramientas de transporte así como de los funcionarios que laboran en estas áreas.

Las personas del área de suministros del H.D.T.U.U no conocen de la aplicación de filosofías con las cuales por medio del orden y la limpieza logren mejorar su área, por esto se decidió la aplicación de la filosofía 9 “s” la cual le ayudara a dicha área a comenzar el cambio hacia una nueva etapa de mejoramiento.

Programa 9”s” a realizar para el cumplimiento de este objetivo

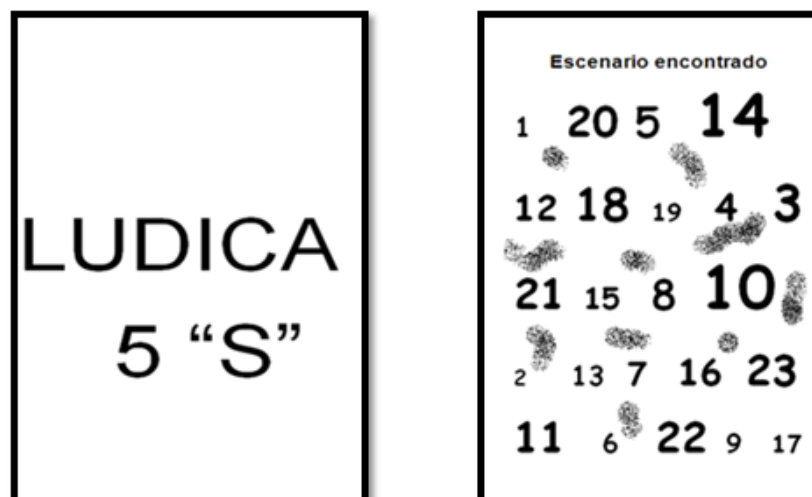
- Dar al personal capacitaciones sobre la aplicación de estas herramientas
- Establecer el cronograma de actividades.
- Definir los encargados de cada tarea
- Implementar cada uno de los 5 primeros principios de las 9”s”
- Establecer los formatos para el seguimiento de las 9 “s” y las mejoras obtenidas con la aplicación de las 5 primeras “s” por medio de fotos.

10.5.2 Capacitación programa implementación 9 “s”

Dar al personal capacitaciones sobre la aplicación de estas herramientas
Explicar la importancia de la filosofía 9 “S” por medio de la aplicación de la lúdica 5 “S” Y complementarla con la explicación de las “S” restantes

10.5.2.1 Lúdica 5 “s”

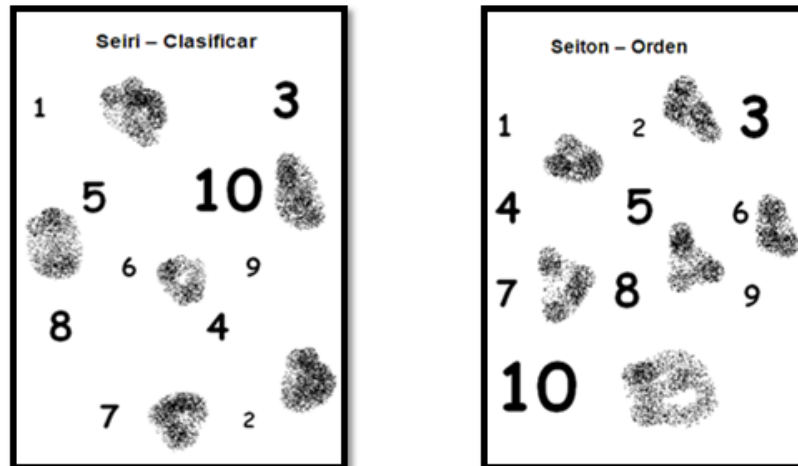
Figura 22 presentación lúdica 5 “S” y escenario encontrado



Fuente. V ENCUENTRO COMUNIDAD GEIO, Grupo Ludens; Universidad de Antioquia. Autor basado en “Lúdica 5”S”. Ibagué. Colombia, 2009. 7 p.

En la figura del lado derecho (escenario encontrado) se muestra como se encuentra un lugar en donde no hay aplicación de la filosofía. Objetos en desorden de diversos tipos, tamaños y con suciedad.

Figura 23 Seiri –Clasificar y Seiton - Orden

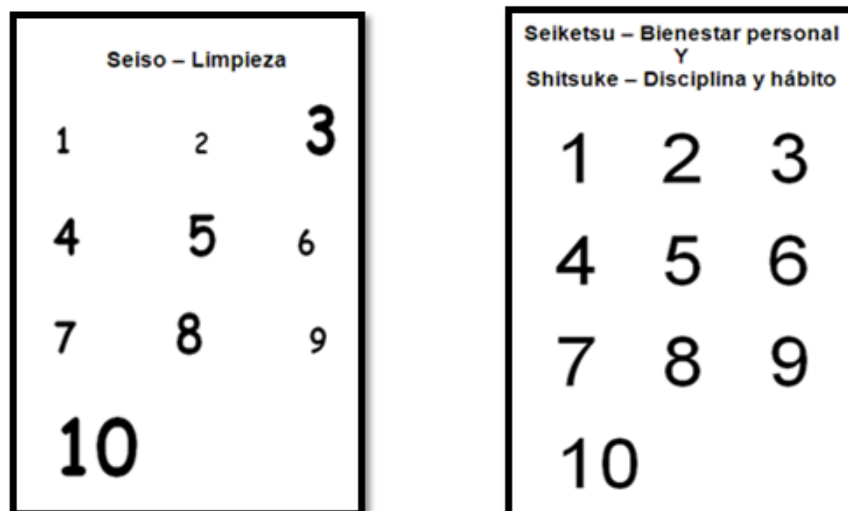


Fuente. V ENCUENTRO COMUNIDAD GEIO, Grupo Ludens; Universidad de Antioquia. Autor basado en “Lúdica 5”S”. Ibagué. Colombia, 2009. 7 p.

En la imagen del lado izquierdo (Seiri – Clasificar) se muestra la aplicación de la primera s la cual es clasificar y con la que se establece cuales artículos son los que se usan y cuáles no para hacer la separación de dichos grupos.

Realizada la clasificación se procede al orden de las cosas con el fin de minimizar los tiempos de búsqueda en este caso de los números.

Figura 24 Seiso – Limpieza - Seiketsu –Bienestar Personal y Shitsuke – Disciplina y Hábito



Fuente. V ENCUENTRO COMUNIDAD GEIO, Grupo Ludens; Universidad de Antioquia. Autor basado en “Lúdica 5”S”. Ibagué. Colombia, 2009. 7 p.

Un cambio sin la limpieza no es total debido a que esta permite un mejor ambiente y le da embellecimiento a los sitios.

El bienestar personal se logra al momento en que se mantiene la aplicación de las 3 anteriores “s” logrando así la disciplina que se busca para el cambio, mejorando así el bienestar de los colaboradores y el ambiente laboral.

10.5.2.2 Cronograma y encargados de actividades

Tabla 25 Tabla Cronograma de actividades y encargados para la aplicación de las 9 “S”

CRONOGRAMA ACTIVIDADES IMPLEMENTACION 9"S"					
No.	Actividad	Tarea	Factores a tener en cuenta	Actividad a seguir	Encargado
1	Aplicación Primera "S" Seiri – Clasificar	Separar artículos necesarios de innecesarios	Frecuencia de uso	Si se utiliza se guarda, sino se separa	asesor (Yesica Cuellar) y colaboradores del área de suministros (jefe y 3 auxiliares)
2	Aplicación Segunda "S" Seiton – Orden	Listar las herramientas y artículos a utilizar	Que se va a organizar	Desarmar, correr, ubicar estanterías y acomodar artículos	asesor (Yesica Cuellar) y colaboradores del área de suministros (jefe y 3 auxiliares)
		ordenar artículos que se determinaron como útiles	nivel de importancia de cada articulo	Clasificación de los artículos mediante los resultados de la clasificación ABC	asesor (Yesica Cuellar) y colaboradores del área de suministros (jefe y 3 auxiliares)
3	Aplicación Tercera "S" Seiso – Limpieza	Realizar letreros y stikers para la marcación de los artículos y zonas con el fin de hacer más fácil su ubicación	clasificación ABC	Marcación	asesor (Yesica Cuellar) y colaboradores del área de suministros (jefe y 3 auxiliares)
		hacer limpieza exhaustiva en las 2 zonas del área	Tipos de suciedad y materiales a utilizar para llevar a cabo la labor	Realizar la limpieza después de tener todas las herramientas necesarias. Recoger y tirar lo que estorba, limpiar el polvo, barrer pisos y eliminar focos de suciedad	asesor (Yesica Cuellar) y colaboradores del área de suministros (jefe y 3 auxiliares)

Fuente. Autor

Cronograma de actividades y encargados para la aplicación de las 9 "S" (Continuación)

4	Aplicación Cuarta "S" Seiketsu – Bienestar personal	Identificar y listar factores de riesgo que afecten el bienestar de los colaboradores	Ergonomía	Pedir a mantenimiento realizar las correcciones de carácter locativo como fijación de estantes, iluminación entre otras Y realizar las adecuadas recomendaciones con el fin de que sean aplicadas al COPASO de la institución.	asesor (Yesica Cuellar) y colaboradores del área de suministros (jefe y 3 auxiliares)
			Seguridad industrial		asesor (Yesica Cuellar) y colaboradores del área de suministros (jefe y 3 auxiliares)
5	Aplicación Quinta "S" Shitsuke – Disciplina y hábito	Socialización con representantes de los grupos relacionados	Resultados y compromisos	Objetivos a seguir	Asesor, Copaso, Gerencia, Mantenimiento ,Recursos Humanos y Colaboradores del área de suministros
			Hallazgos y recomendaciones	Diseño de propuestas de mejoramiento	
		Conformación de grupo evaluador 9"S"	Aplicación de programas 9"S"	Evaluación y seguimiento del programa	
		Evaluación permanente del área	Monitoreo periódico	Visitas periódicas	
6	Aplicación Sexta "S" Shikari – constancia	Planificar y controlar las labores	Tareas a realizar	Planeación de las tareas en formato de planeación y cumplimiento	Copaso, Gerencia, Mantenimiento ,Recursos Humanos y Colaboradores del área de suministros
		Determinar cada cuanto se realizara la aplicación de las "S" y verificar su cumplimiento.	Tiempo disponible	Realización de programación de aplicaciones a realizar.	

Fuente. Autor

Cronograma de actividades y encargados para la aplicación de las 9 “S” (Continuación)

7	Aplicación Séptima “S” Shitsukoku – Compromiso	Asignación de responsabilidades y establecimiento de compromisos a cumplir por cada grupo involucrado en el programa	Metas a cumplir	Realizar asignación por escrito	Copaso, Gerencia, Mantenimiento, Recursos Humanos y Colaboradores del área de suministros
8	Aplicación Octava “S” Seishoo – Coordinación	Listar los proyectos a llevar a cabo o sea realizar cronogramas de trabajo	Mejoras a realizar	Aplicar formatos	Copaso, Gerencia, Mantenimiento, Recursos Humanos y Colaboradores del área de suministros
		Realizar reuniones periódicas donde se socialice y se presente el avance de dichos proyectos	Cumplimiento de proyectos	Aplicar formatos	
9	Aplicación Novena “S” Seido – Estandarización	Documentar las labores o procesos	pasos de cada labor	Realizar la documentación de las labores	colaboradores del área de suministros
		Efectuar evaluaciones periódicas utilizando formatos de evaluación.	Cumplimiento y mejora del programa	Aplicación de formato de evaluación del programa	Copaso, Gerencia, Mantenimiento, Recursos Humanos y Colaboradores del área de suministros

Fuente. Autor

10.5.4 Implementación de las 9”s”

La primera “S” Seiri – Clasificar
“Sinónimo de limpieza mayor”

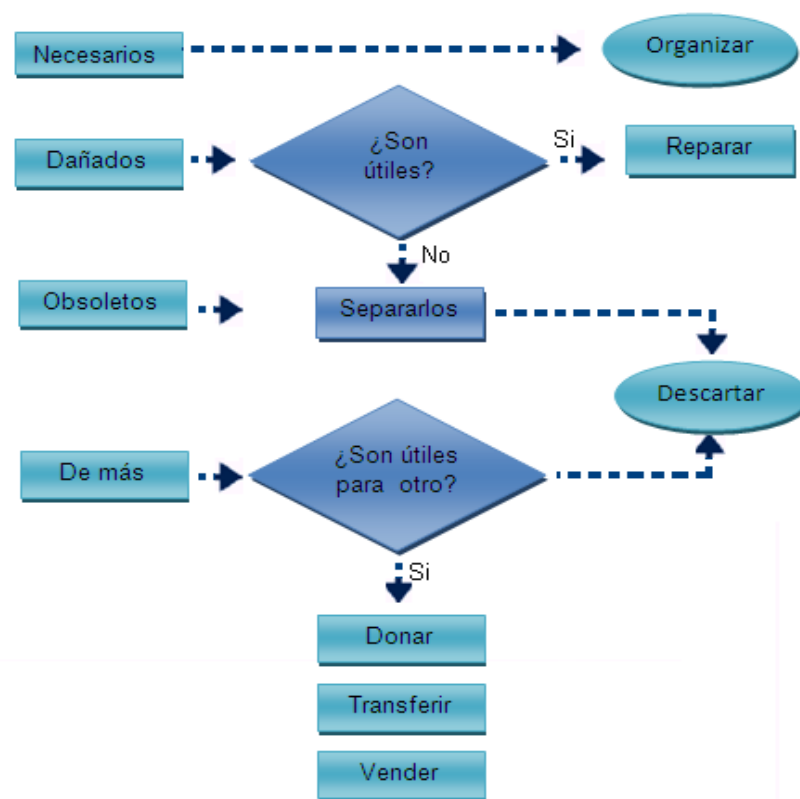
Objetivo: realizar la separación de los artículos que hay en las dos zonas del área de suministros haciendo limpieza mayor, la cual elimina los objetos innecesarios que se ubican en:

- Estantes y armarios, sobre todo en las partes superior e inferior.

- En pasillos, sendas peatonales, escaleras y rincones, lugares que por razones de seguridad deben estar libres de obstáculos, siendo lo contrario muchas veces.
- Detrás o debajo de máquinas.
- Por cualquier lado, sobre todo si se trata de objetos, herramientas, Instrumentos y piezas pequeñas.

Actividades: ir a ambas áreas e identificar la naturaleza de cada artículo con los siguientes criterios con el fin de despejar dichas áreas y conservar solo lo que realmente se utiliza.

Figura 25 Criterios de Clasificación de artículos



Fuente. VARGAS RODRIGUEZ, Héctor, Autor en Manual de implementación de las 5" S". Colombia, 2004. [Pdf online].p 13. Disponible en internet www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/5s/2.pdf

La segunda "S" Seiton – Orden
 “Colocar lo necesario en un lugar fácilmente accesible”

Objetivo: organizar los artículos que quedan de la clasificación como necesarios. Para efectuar el ordenamiento de los artículos se utiliza la frecuencia de uso. Cuando más se usan, más cerca deben estar de las

personas y cuando menos se usan, más alejados como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 26 Como ordenar según frecuencia de uso

Frecuencia de uso	¿Donde guardar ?
En todo momento	Muy cerca del lugar de trabajo
Diario	En estantes, armarios ,etc.
Semanal, mensual, etc.	En la bodega del área
Esporádica	En la bodega central

Fuente. DORBESSAN, José Ricardo, Autor Basado en Las 5S, Herramientas de cambio. Argentina, 2006. p.50. [Libro online]. Disponible en internet <<http://www.edutecne.utn.edu.ar/5s/>>

La aplicación de estos criterios es fundamental puesto que se minimizan los tiempos de recorrido para la búsqueda de los artículos, debido a un mejor layout.

Actividades

1. Listar las herramientas y artículos a utilizar
2. Determinar los sitios de ubicación para cada elemento.
3. Señalar cada lugar para que todos los colaboradores del area conozcan la finalidad del mismo.
4. Asignar una clave o código (etiqueta) de identificación para cada elemento.
5. Definir la forma de guardar cada elemento, teniendo en cuenta que sea fácil de identificar donde está, usar, colocar en su sitio y fácil de reponer.

La Tercera "S" Seiso – Limpieza “Ármese contra la suciedad”

Objetivo: Quitar el polvo y la suciedad tanto de los artículos, herramientas y áreas con el fin de dejar el lugar en óptimas condiciones.

Actividades:

- Hacer una lista de herramientas a utilizar para la limpieza
- Comenzar la limpieza, recoger y retirar lo que estorba.
- Limpiar con trazo o escobilla donde se encuentre polvo y suciedad.
- Barrer los pisos.
- Eliminar los focos de suciedad.

La Cuarta "S" Seiketsu - Bienestar Personal
"Mejoramiento del ambiente laboral"

Objetivo: mejorar el ambiente laboral por medio identificación de los factores de riesgo para los colaboradores y las propuestas para sus correcciones

Actividades:

- Hacer el chequeo de todas las áreas
- Listar los riesgos a los que están sometidos los colaboradores
- Realizar las acciones de mejora o recomendación de corrección de las mismas al COPASO de la institución.

La Quinta "S" Shitsuke – Disciplina y hábito
"acostumbrase a aplicar y preservar las anteriores "S"

Objetivo: Respetar y utilizar los procedimientos, estándares y controles correctamente antes de realizar la labor de cada área garantizando que se conservara la aplicación de las anteriores "S".

Actividades:

- Realizar socialización con los grupos relacionados
- Publicación de fotos de antes y después
- Conformación de grupo evaluador 9"S"
- Hacer recorridos en las áreas donde se ha aplicado el programa.

La Sexta "S" Shikari – constancia
"El que persevera alcanza"

Objetivo: crear voluntad para hacer las cosas y permanecer en ellas sin cambios de actitud, para lograr el cumplimiento de las metas propuestas.

Actividades:

- Planificar y controlar las labores realizadas en estas áreas con el fin de buscar mejoras en todos los factores que intervienen (procesos, personas).
- Determinar cada cuanto se realizará la aplicación de las "S" y verificar su cumplimiento.

La Séptima "S" Shitsukoku – Compromiso
“querer es poder”

Objetivo: Asignar responsabilidades tanto a los colaboradores del área como a los demás grupos que están relacionados con el programa.

Actividades:

Asignación de responsabilidades y establecimiento de compromisos a cumplir por cada grupo involucrado en el programa.

La Octava "S" Seishoo – Coordinación
“Realizar las cosas de una manera metódica y ordenada”

Objetivo: Lograr la vinculación de todo el personal en las tareas de mejoramiento del ambiente de trabajo desde la alta dirección hasta los colaboradores de los niveles de operación. Con decisión, constancia, y espíritu de trabajo en equipo.

Actividades:

- Listar los proyectos a llevar a cabo o sea realizar cronogramas de trabajo
- Realizar reuniones periódicas donde se socialice y se presente el avance de dichos proyectos

La Novena "S" Seido – Estandarización
“Realizar las cosas de una manera metódica y ordenada”

Objetivo: Regular y normalizar aquellos cambios que se consideren benéficos para el área por medio de procedimientos, que señalen cómo se deben hacer las actividades que contribuyan a mantener un ambiente adecuado de trabajo.

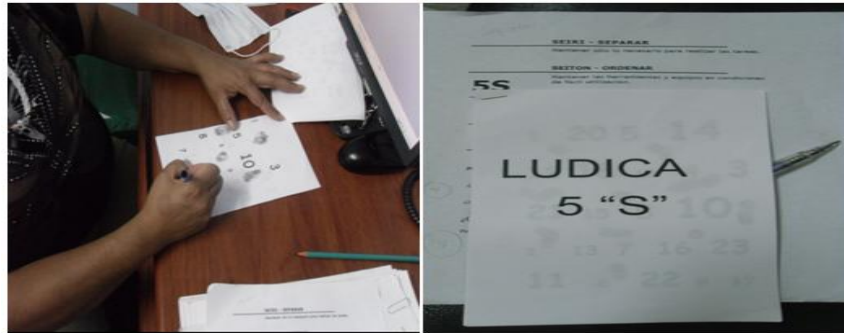
Actividades:

- Documentar las labores o procesos que se realizan en el área como por ejemplo la entrega de insumos.
- Efectuar evaluaciones periódicas utilizando formatos de evaluación.

10.6 RESULTADOS

10.6.1 Aplicación lúdica 5”S”

Figura 26 Aplicación lúdica 5 “S”



Fuente. Suministros H.D.T.U.U

Con los colaboradores del área de suministros se aplicó la lúdica de las 5 s con la se les dio a entender la importancia de mantener los sitios adecuadamente y los beneficios al aplicar el orden y la limpieza.

10.6.2 Aplicación primera “S” Seiri – Clasificar

Figura 27 imágenes aplicación Primera “S”



Fuente: Bodega Suministros

Innecesarios de la bodega de suministros entre los cuales están artículos como estantes oxidados, basura, cajas de cartón, tarros vacíos y otros elementos como productos vencidos, y maquinaria que no hace parte de esta área.

10.6.3 Aplicación segunda "S" Seiton – Orden

Tabla 27 materiales para ordenar

Lista de materiales para ordenar	
Artículo	Cantidad
Destornillador	3
Taladro	2
Tornillos y tuercas	20
Alicate	2
Pinzas	1
Cinta	2
Etiquetas	200
Tijeras	2
Guantes	2

Fuente, Autor

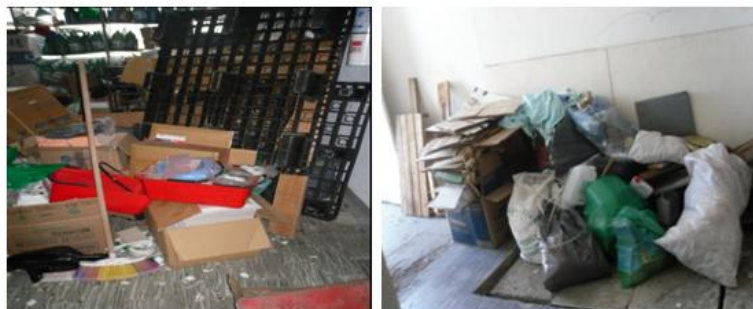
Figura 28 Imágenes aplicación segunda "S" Seiton – Orden



Fuente, Bodega Suministros

Se señalaron las zonas de descargue de los productos, las estanterías y se etiquetó el lugar en donde va cada artículo.

Figura 29 Imágenes de aplicación Tercera "S" Seiso – Limpieza



Fuente: Bodega Suministros

Se sacó todo lo innecesario se vaciaron estanterías y se desarmaron para reubicar los artículos y así dar espacio libre para poder formar los callejones y pasillos de la bodega para su correcta circulación. Lo que concierne a basura se boto, los vencidos pasaron a proceso de baja y los equipos pasaron al área de inventario físico.

10.6.4 Aplicación La Cuarta "S" Seiketsu - Bienestar Personal

Tabla 28 Identificación factores de riesgo bodega de suministros

FACTORES DE RIESGO BODEGA DE SUMINISTROS					
FACTOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCION	ACCION A SEGUIR	ENCARGADO	% CUMPLIMIENTO
FISICO	Temperatura	el sitio no posee un aire acondicionado	Presentacion de propuesta por el área para la colocacion del aire acondicionado.	Jefe suministros	0,00%
	Iluminación	Iluminacion insuficiente	Solicitud del área a el área de mantenimiento de colocacion de iluminacion en las zonas designadas por el asesor (3 callejones) de la bodega y realizacion.	Jefe suministros	50,00%
	incendios y explosiones	Insumos inflamables	colocar productos en sitio donde su temperatura sea la adecuada	asesor y colaboaradores del área	100,00%
ERGONOMICO	Posturas inadecuadas	herramientas inadecuadas como escalera y carro transportador	Propuesta de dichas herramientas	asesor y colaboaradores del área	100,00%
	Sobre-esfuerzo físico	levantamiento de grandes pesos sin faja	Utilizacion de faja para este colaborador	salud ocupacional	0,00%
	Diseño del puesto de trabajo	No cuenta con herramientas adecuadas de oficina	Despejar el área que se destino para la oficina y adecuacion con escritoria y silla	asesor y colaboaradores del área y salud ocupacional	50,00%

Fuente. Autor

Tabla Identificación factores de riesgo bodega de suministros (Continuación)

PSICOSOCIALES	Trabajo monótono	Trabajo repetitivo de cargue y descargue	Realizar programa de pausas activas para colaboradores	salud ocupacional	0,00%
MECANICO	Herramientas manuales	Mecanismos de transporte deteriorados	Adecuacion o mantenimiento de herramientas	jefe suministros, colaboradores, gerencia y mantenimiento.	0,00%
LOCATIVO	Superficies	Mesanini o plataforma superior inestable	Colocacion de refuerzo a mesanini o plataforma superior en hierro y cambio de material de superficie	Jefe suministros, gerencia y mantenimiento	0,00%
	Almacenamiento	Excesivo	Aumento de capacidad	asesor y colaboaradores del área	50,00%
	organización del área	Área sin organización	Apliacion de layout, con medidas adecuadas de corredores y pasillos para la circulacion.	asesor y colaboaradores del área	100,00%
	Estructuras	Estanterias sin soporte en paredes	Fijacion de estanterias y soportes con ayuda del área de mantenimiento	asesor y colaboaradores del área y área de mantenimiento	50,00%
	Instalaciones	Paredes de madeflex, techo con goteras	Adeceuacion de área	Jefe suministros, gerencia , salud ocupacional y mantenimiento	0,00%

Fuente. Autor

Figura 30 Escalera bodega de suministros H.D.T.U.U



Fuente. Bodega Suministros H.D.T.U.U

Escalera inadecuada debido a que esta no tiene soportes ni agarraderas que le garanticen al colaborador su integridad física al subir al mezzanine o plataforma superior a bajar o guardar elementos.

Figura 31 Plataforma superior (mezzanine) inestable



Fuente. Bodega Suministros H.D.T.U.U

El material que tiene como base, no tiene suficiente resistencia como para el almacenaje de grandes cantidades de cajas.

Figura 32 Figura carro transportador



Fuente. Área de Suministros H.D.T.U.U

10.6.5 Aplicación Quinta "S" Shitsuke – Disciplina y Hábito

Se realizó la socialización con los representantes de las áreas involucradas y se presentó los resultados del programa por medio de una presentación en power point.

- En el área de bodega de suministros se logró despejar 17.38m² que no permitían una circulación adecuada y se convirtieron en pasillos y zonas de descarga para el área.
- Se cumplió con el objetivo de ampliar los callejones o pasillos con el fin de que las herramientas de transporte pudieran circular por el sitio
- En el área de oficinas se logró despejar 5.98m² a los cuales se les dio un mejor uso utilizando parte de estos como zonas de descargue y para la correcta circulación en el área

A continuación se muestran una serie de imágenes en donde se puede evidenciar el antes y el después de aplicar las herramientas layout, 9 "S" y costeo ABC.

Figura 33 Imágenes resultado de la aplicación del programa en Bodega de Suministros

Antes



Después



Antes



Después



Antes



Despues



Antes



Despues



Antes



Despues



Antes



Despues



Fuente. Bodega suministros H.D.T.U.U

Figura 34 Imágenes resultado aplicación programa oficinas de área de suministros

Antes



Despues



Antes



Despues



Antes



Despues



Fuente. Zona 2 oficinas suministros H.D.T.U.U

10.6.5.1 Grupo 9”S”

Objetivo: Coordinar las funciones necesarias para la puesta en marcha del programa, su acompañamiento durante el desarrollo y la posterior implementación.

Actividades que realiza.

- Define estructura, atribuciones y objetivos.
- Delega la responsabilidad de los grupos y sus líderes
- Prevé los recursos necesarios tanto económicos como humanos.
- Diseña y coordina las etapas de:
 1. Capacitación.
 2. Lanzamiento y puesta en marcha del proyecto.
 3. Sostenimiento.

Integrantes:

- Coordinador
- Facilitadores
- Auditor
- Líderes

Coordinador:

- Coordina las acciones del grupo 9”S”.
- Fija el temario, convoca y preside las reuniones.
- Archiva la documentación.
- Representa al grupo 9”S”
- Verifica la documentación de cada grupo.
- Incentiva a los grupos.
- Convoca a reuniones de líderes.
- Su nombramiento es efectuado por la máxima jerarquía del área.

Facilitador de área:

- Hace parte del grupo 9”S”
- Vincula el comité con los grupos del área que representa.
- Asiste a los líderes de grupo.

Facilitador de recursos humanos:

Hace parte del grupo 9”S”

Coordina con los facilitadores de área las actividades concernientes a Capacitación.

Asiste al grupo 9”S” en lo referente a recursos humanos y capacitación.

Su nombramiento es realizado por el área de Recursos Humanos, con Acuerdo del Coordinador.

Auditor:

- Hace parte del grupo 9”S”
- Realiza y diseña las auditorías de los grupos en todas las etapas del proceso de implantación.
- Informa los resultados obtenidos.
- Es designado por el coordinador, con acuerdo del jefe de área.

Líder de grupo:

- Representa al grupo.
- Coordina e incentiva el accionar del grupo.
- Es el nexo entre el grupo y el facilitador de área.
- Negocia y llega a acuerdos con los líderes de otros grupos cuando es necesario.
- Lleva la carpeta con la documentación del grupo.
- Es nombrado por el comité.
- Desarrolla su actividad en el área de responsabilidad asignada.

Grupo 9 “S” H.D.T.U.U

Coordinador

- Presidente copaso

Facilitadores

- Jefe área mantenimiento
- Jefe suministros
- Representante de gerencia
- Representante de recursos humanos

Auditor


- Representante de comité de salud ocupacional

Líderes

- Colaboradores del área de suministros
- Colaboradores del área de mantenimiento

10.6.6 Aplicación La Sexta "S" Shikari – Constancia

Tabla 29 Formato de planeación y cumplimiento de tareas a realizar

 FORMATO DE PLANEACION Y CUMPLIMIENTO DE TAREAS A REALIZAR							
Área:		Elaboró:			Fecha:...../...../.....		
Tarea a realizar	Descripcion de desarrollo	Responsable	Prioridad	Inicio accion		fin accion	
				Tiempo Previsto	Tiempo Real	Tiempo Previsto	Tiempo Real

Fuente. DORBESSAN, José Ricardo, Autor basado en Las 5S, Herramientas de cambio. Argentina, 2006.p 95. [Libro online]. Disponible en internet < <http://www.edutecne.utn.edu.ar/5s/>>

10.6.7 Aplicación de La Séptima "S" Shitsukoku – Compromiso

Tabla 31 compromisos por cada una de las áreas implicadas

Área	Compromisos
Gerencia	Destinacion de recursos, apoyo y evaluacion de proyectos
Mantenimiento	Realizacion de mejoras que tengan que ver con esta área
Salud Ocupacional	Realizar la verificacion, evaluacion y cumplimiento tanto del programa 9"S" junto con área de suministros como de las mejoras propuestas ya que estas le corresponden a esta área por ser factores de riesgo.
Área de suministros	Conservar y continuar con el programa aplicado periodicamente
	Presentar los proyectos de mejora
	Realizar revisiones periodicas para el control de inventarios

Fuente. Autor


10.6.8 Aplicación Octava “S” Seishoo – Coordinación

Tabla 32 Formato planificación de acciones 9 “S”

 FORMATO PLANIFICACION DE ACCIONES 9 "S"								
Problema a resolver	Accion correctiva	No. De S	Responsable	Prioridad	Inicio accion		fin accion	
					Tiempo Previsto	Tiempo Real	Tiempo Previsto	Tiempo Real

Fuente. DORBESSAN, José Ricardo, Autor basado en Las 5S, Herramientas de cambio. Argentina, 2006.p 95. [Libro online].Disponible en internet <
<http://www.edutecne.utn.edu.ar/5s/>>

Tabla 33 Formato comienzo y fin de acción

 FORMATO COMIENZO Y FIN DE ACCION	
Accion:	No. De S:
Grupo:	Responsable:
lider	Colaboradores

Fotografia antes de comenzar la accion; Fecha:...../...../.....


Pegar Fotografia

Fotografia despues de finalizar la accion; Fecha:/...../.....

Pegar Fotografia

Fuente. Ibid, [Autor basado en Tabla],p 96.


Tabla 34 Formato de reuniones 9 "S"

	FORMATO DE REUNIONES 9 "S"
Grupo:	Lider:
Reunion No.	Fecha:/...../.....
Participantes: _____ _____ _____ _____ _____	
Ausentes: _____ _____ _____ _____ _____	
Temas Tratados : _____ _____ _____ _____ _____	
Conclusiones : _____ _____ _____ _____ _____	

Fuente. Ibid, [Autor basado en Tabla],p 97.

10.6.9 Aplicación Novena “S” Formato para la evaluación del programa 9 “S”

Tabla 35 Formato de evaluación programa 9”S”

 FORMATO DE EVALUACION PROGRAMA 9 “S”										
Grupo:					Lider:			Fecha: / /		
"S " A EVALUAR	VALORES ASIGNADOS					CRITERIOS PARA ASIGNACION DE VALORES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. CLASIFICAR										
¿Existen objetos innecesarios, chatarra y basura en el piso?						Objetos innecesarios en el piso que perjudican la circulación y pueden provocar accidentes	Objetos innecesarios en el piso que perjudican la circulación	Objetos innecesarios en el piso que no perjudican la circulación	Objetos innecesarios en el piso con indicacion para moverlos	piso totalmente libre y demarcado
¿Existen equipos, herramientas y materiales innecesarios en el area?						los innecesarios estan mezclados con los necesarios	separados pero no se destacan los innecesarios	separados pero los innecesarios no estan acondicionados	existen solo necesarios pero no estan acondicionados	solo existen necesarios y estan en bueas condiciones de uso
¿En las estanterias, plataforma superior (mesanini) o escritorios hay cosas innecesarias?						los innecesarios estan mezclados con los necesarios	separados pero no se destacan los innecesarios	separados pero los innecesarios no estan acondicionados	existen solo necesarios pero no estan acondicionados	solo existen necesarios y estan en bueas condiciones de uso
¿Hay cables, mangueras, carros transportadores, carretillas y objetos en áreas de circulación como callejones y pasillos?						No hay lugar por donde caminar	objetos que dificultan la circulación	objetos apilados que perjudican la circulación	objetos apilados que no perjudican la circulación	libre totalmente
PUNTAJE TOTAL										

Continuación formato de evaluación programa 9”S”

2. ORDEN	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
¿Cómo es la ubicación de los materiales, medicamentos, insumos y equipos?						Dificiles de localizar, sin identificacion, ni lugar definido para guardar.	Dificiles de localizar, sin identificacion, con lugar definido para guardar.	faciles de localizar, sin identificacion, con lugar definido para guardar. Pero despues de su uso no se retornan adecuadamente	faciles de localizar, con identificacion, con lugar definido para guardar. Pero despues de su uso no se retornan adecuadamente	faciles de localizar, con identificacion, con lugar definido para guardar. Y luego de su uso se retornan adecuadamente
¿Las estanterias, equipos y herramientas, etc estan identificados?						totalmente desordenados, y no posee ningun tipo de identificacion.	parcialmente desordenados y sin identificacion	ordenados pero sin ningun tipo de identificacion	ordenados identificacion parcialmente	ordenados y todo posee identificacion
¿Hay objetos sobre y debajo de estantes, armarios y equipos?						se guradan objetos de forma rutinaria	hay en armarios y estanterias constantemente pero no debajo de equipos	hay en armarios y estanterias en la parte de arriba pero no debajo de equipos	hay en armarios y estanterias en la parte de arriba exproadicamente pero no debajo de equipos	no se utiliza ningun lugar para guardar objetos
¿Ubicación de maquinas y lugares?						No hay nada identificado	hay una identificacion mental del lugar, pero no de las maquinas	hay identificacion del lugar pero no de las maquinas	los lugares u las maquinas estan parcialmenta identificados	todo esta identificado
PUNTAJE TOTAL										

Continuación formato de evaluación programa 9”S”

3. LIMPIEZA	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
¿Grado delimpieza de los pisos?						Permanentemente con polvo, papeles, trapos, chatarra y restos de basura.	con polvo y chatarra permanentemente	con polvo a pesar de que son barridos	Estan limpios al finalizar la jornada	Limpios permanentemente
¿Estado de paredes, techos y ventanas?						Deteriorados totalmente, con manchas y sucios. Ventanas con vidrios rotos o remendados	Deteriorados y ventanas con vidrios sucios	Techos y paredes limpios, sin pintura. Ventanas con vidrios enpolvados	Techos y paredes limpios, con pintura, polvillo y telarañas. Ventanas con vidrios y algo enpolvados	Techos y paredes limpios, con pintura. Ventanas con vidrios y limpias
¿Limpieza de armarios, estanterias, herramientas y escritorios ?						Deteriorados con oxido, sin pintura, no se limpian nunca	Deteriorados con oxido, sin pintura, se limpian poco y con herramientas en buenas condiciones de uso en un 10%	pintados, se limpian semanalmente y con herramientas en buenas condiciones de uso en un 50%	pintados, se limpian al finalizar la jornada y con herramientas en buenas condiciones de uso en un 90%	pintados, se limpian al finalizar la jornada y con herramientas en buenas condiciones de uso en un 100%
¿Limpieza de maquinas , equipos, materiales e insumos ?						sucias,con oxido, polvo y aceite, se limpian esporadicamente.	sucias,sin oxido, con polvo y aceite, se limpian una vez al mes.	limpios en un 50%, existen rutinas de limpieza.	limpios en un 90%, existen rutinas de limpieza que se cumplen en un 80% .	Todo esta limpio y las rutinas de limpieza se cumplen siempre
PUNTAJE TOTAL										

Continuación formato de evaluación programa 9”S”

4. BIENESTAR PERSONAL	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
¿Se ha realizado y documentado el chequeo en el area?						No se ha realizado y documentado el chequeo en el área	Se ha realizado y documentado el chequeo en el área en menos del 50%	Se ha realizado y documentado el chequeo en el área en el 50%	Se ha realizado y documentado el chequeo en el área en mas del 50%	Se ha realizado y documentado el chequeo en el área
¿Se encuentra el listado de los riesgos del area?						No se encuentra el listado de los riesgos del area	Se encuentra menos del 50% del listado de los riesgos del área	Se encuentra el 50% del listado de los riesgos del área	Se encuentra mas del 50% del listado de los riesgos del área	se encuentra el listado de los riesgos del area
¿Se Realizaron las acciones de mejora o recomendación de corrección de las mismas al COPASO de la institución ?						No se realizaron acciones ni recomendaciones	Se realizaron menos del 50% de las acciones y recomendaciones	Se realizaron el 50% de las acciones y recomendaciones	Se realizaron mas del 50% de las acciones y recomendaciones	Se realizaron todas laas acciones y recomendaciones
¿Se corrigieron dichos riesgos?						No se corrigieron dichos riesgos	Se corrigieron menos del 50% de dichos riesgos	Se corrigieron el 50% de dichos riesgos	Se corrigieron mas del 50% de dichos riesgos	Se corrigieron dichos riesgos en su totalidad
PUNTAJE TOTAL										

Continuación formato de evaluación programa 9"S"

5.DISCIPLINA Y HABITO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
¿Se aplican las cuatro primeras "S"						No se aplican las cuatro primeras "S"	Se aplican las cuatro primeras "S" menos del 50%	Se aplican las cuatro primeras "S" el 50%	Se aplican las cuatro primeras "S" mas del 50%	Se aplican las cuatro primeras "S"
¿Se cumplen las normas de la empresa y del grupo?						No se cumplen las normas de la empresa y del grupo	Se cumplen menos del 50% de las normas de la empresa y del grupo	Se cumplen el 50% de las normas de la empresa y del grupo	Se cumplen mas del 50% de las normas de la empresa y del grupo	Se cumplen las normas de la empresa y del grupo en su totalidad
¿Se realizan las visitas periodicas a las áreas?						No se realizan las visitas periodicas a las áreas	Se realizan menos del 50% de las visitas periodicas a las áreas	Se realizan el 50% de las visitas periodicas a las áreas	Se realizan mas del 50% de las visitas periodicas a las áreas	Se realizan todas las visitas periodicas a las áreas
¿Se cumple con la programacion de las acciones 9"S" y evaluacion de las mismas?						No se cumple con la programacion de las acciones 9"S" y evaluacion de las mismas	Se cumple con menos del 50% de la programacion de las acciones 9"S" y evaluacion de las mismas	Se cumple con el 50% de la programacion de las acciones 9"S" y evaluacion de las mismas	Se cumple con mas del 50% de la programacion de las acciones 9"S" y evaluacion de las mismas	Se cumple con la programacion de las acciones 9"S" y evaluacion de las mismas
PUNTAJE TOTAL										

Continuación formato de evaluación programa 9°S”

6. CONSTANCIA	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
¿Se planifican y controlan las actividades?						No se evidencia el cumplimiento	Menos del 50% del grupo planifica y controla las actividades	El 50% del grupo planifica y controla las actividades	Más del 50% del grupo planifica y controla las actividades	la totalidad del grupo planifica y controla las actividades
¿Se hacen mejoras en el área ?						No se evidencia mejoras en el área	Menos del 50% del grupo propone y realiza mejoras	El 50% del grupo propone y realiza mejoras	Más del 50% del grupo propone y realiza mejoras	Todo el grupo propone y realiza mejoras
¿Se determino la periodicidad de la aplicación del programa 9°S"?						No se determino la periodicidad de la aplicación del programa 9°S"	Se determino pero no se cumple	Se determino pero se cumple esporadicamente	Se determino pero se cumple casi siempre	Si se determino la periodicidad de la aplicación del programa 9°S"
¿se han cumplido dichas aplicaciones del programa 9 "S"?						No se evidencia el cumplimiento	Se cumplen menos del 50%	Se cumplen el 50%	Se cumplen más del 50%	Siempre se cumplen
PUNTAJE TOTAL										

Continuación formato de evaluación programa 9”S”

7. COMPROMISO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
¿Se realizó la asignación de responsabilidades ?						no se evidencia el cumplimiento	se realizaron asignaciones a menos de la mitad del grupo	El 50% del grupo tiene asignaciones	mas del 50 % del grupo tiene asignaciones	la totalidad del grupo tiene asignaciones
¿ Se ve compromiso y responsabilidad por parte de cada grupo para el cumplimiento de los objetivos establecidos?						no se evidencia el cumplimiento	hay bajo nivel de compromiso	solo el 50% estan comprometidos	mas del 50 % del grupo esta comprometidos	se evidencia el compromiso de todo el grupo
¿Se establecieron los compromisos por escrito de cada grupo involucrado?						no se evidencia el cumplimiento	menos de la mitad del grupo establecieron los compromisos por escrito	El 50% del grupo establecieron los compromisos por escrito	mas del 50% del grupo establecieron los compromisos por escrito	la totalidad del grupo establecieron los compromisos por escrito
¿Se dio cumplimiento a los compromisos acordados?						no se evidencia el cumplimiento	menos de la mitad del grupo tuvo cumplimiento	El 50% del grupo tuvo cumplimiento	Mas del 50% del grupo tuvo cumplimiento	la totalidad del grupo tuvo cumplimiento de sus compromisos
PUNTAJE TOTAL										

Continuación formato de evaluación programa 9”S”

8. COORDINACION	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
¿Se evidencia el trabajo en equipo?						No se evidencia el trabajo en equipo	se evidencia el trabajo en equipo en menos del 50% del grupo	se evidencia el trabajo en equipo en el 50% del grupo	se evidencia el trabajo en equipo en mas del 50% del grupo	se evidencia el trabajo en equipo en la totalidad del grupo
¿Hay comunicación entre los integrantes del grupo?						No hay comunicación entre los integrantes del grupo	Hay comunicación en menos del 50% de los integrantes del grupo	Hay comunicación en el 50% de los integrantes del grupo	Hay comunicación en mas del 50% de los integrantes del grupo	Hay comunicación de todos los integrantes del grupo
¿ se encuentran los listados de los proyecto a realizar y su respectivo cronograma?						No se encuentran los listados de los proyecto a realizar y su respectivo cronograma	se encuentra menos del 50% de los listados de los proyecto a realizar y su respectivo cronograma	se encuentra el 50% de los listados de los proyecto a realizar y su respectivo cronograma	se encuentra el 50% de los listados de los proyecto a realizar y su respectivo cronograma	Si se encuentran los listados de los proyecto a realizar y su respectivo cronograma
¿se realizan reuniones periodicas para la presentacion de avances de los proyectos?						No se realizan	Se realizan reuniones periodicas para la presentacion de avances de los proyectos por menos del 50% del grupo	Se realizan reuniones periodicas para la presentacion de avances de los proyectos por el 50% del grupo	Se realizan reuniones periodicas para la presentacion de avances de los proyectos por mas del 50% del grupo	Se realizan reuniones periodicas para la presentacion de avances de los proyectos por todo el grupo
PUNTAJE TOTAL										

Continuación formato de evaluación programa 9°S”

9. ESTANDARIZAR	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
¿Se encuentran por escrito los procesos realizados en las áreas?						No se encuentran por escrito los procesos realizados en las áreas	Se encuentran por escrito menos del 50% los procesos realizados en las áreas	Se encuentran por escrito el 50% los procesos realizados en las áreas	Se encuentran por escrito mas del 50% los procesos realizados en las áreas	Se encuentran por escrito el total de los procesos realizados en las áreas
¿Se proponen mejoras para los procesos?						No se proponen mejoras para los procesos	Se proponen mejoras para los procesos por menos del 50% del grupo	Se proponen mejoras para los procesos por el 50% del grupo	Se proponen mejoras para los procesos por mas del50% del grupo	Se proponen mejoras para los procesos por todos los miembros del grupo
¿Se aplica el control visual?						No se aplica el control visual	Se aplica el control visual en menos del 50%	Se aplica el control visual en el 50%	Se aplica el control visual en mas del 50%	Se aplica el control visual en un 100%
PUNTAJE TOTAL										
PUNTAJE MAXIMO A OBTENER										175
PUNTAJE OBTENIDO (SUMATORIADE TOTAL DE CADA S)										
PORCENTAJE OBTENIDO (PUNTAJE OBTENIDO/180)										

Fuente. Ibid, [Autor basado en Tabla].p 112-1

10.6 PROGRAMA DE INVENTARIO EN EXCEL

10.6.1 Diagnóstico inicial

El área cuenta con un software para inventarios el cual esta desactualizado y no permite realizar las operaciones de ingresos ni cálculo del inventario. Repercutiendo en la falta de control de los inventarios y en el proceso de entradas y salidas de los artículos de suministros.

Actualmente esta área no cuenta con recursos para la compra de un nuevo programa o actualización del que se tiene.

10.6.2 Objetivo

Crear un programa de inventarios el cual permita al área de suministros las actividades de ingreso, egreso y cálculo del inventario de los artículos que ingresan mes a mes para el funcionamiento de la institución.

Actividades a realizar.

- Recolectar información con respecto a los artículos que se manejan en el almacén.
- Separar los artículos por grupos
- Efectuar la hoja de cálculo para los ingresos
- Realizar la hoja de cálculo para los egresos
- Plantear la hoja de cálculo para la consulta del inventario con la conexión a las hojas de ingreso, egreso y adicionar una hoja donde se permita ver el histórico de los inventarios con el fin de realizar un estudio de la demanda mes a mes de cada Artículo a fin de determinar el volumen real.
- Hacer el manual o instructivo de diligenciamiento y manejo del programa
- Realizar menú del programa

10.6.3 Instrumentos a utilizar

Información del Kardex

Programa Microsoft Excel

10.6.4 Encargados o responsables de la implementación o ejecución

Principal

Karditsa

Secundarios

Jefe de suministros

Auxiliar en bodega

10.6.5 Resultados esperados

- Obtener la información necesaria para realizar la consulta del inventario que se encuentra disponible de cada artículo.
- Suministrar una base de datos de consulta permanente que sirva como herramienta para la toma de decisiones en cuanto al volumen de compra de los artículos.
- Mayor control en los inventarios
- Unificar las operaciones de ingresos y egresos de artículos en una sola herramienta.
- Reducir los costos del inventario entre un 10 y 30% a causa de altos volúmenes de compra.

10.6.6 Implementación del programa

Ver anexo D Programa en Excel – Inventarios en CD

10.7 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN TEMAS DE SUMINISTROS CON EL SENA.

10.7.1 Diagnóstico

El personal con el que cuenta el área presenta algunas deficiencias en cuanto a conocimientos debido a que no todos los colaboradores cumplen con el perfil adecuado para cada labor.

10.7.2 Perfiles de cargos

Cargo: Jefe De suministros

Descripción Genérica.

Planificar, organizar y controlar las Adquisiciones de medicamentos, insumos, bienes, servicios y su correspondiente recepción, almacenamiento y despacho a servicios.

Dirigir y controlar el personal a su cargo.

Descripción Específica.

- Revisión y aprobación de Orden de Compra, respaldadas por el comité de compras de la institución.
- Informes mensuales a Subdirección Administrativa de acuerdo a las necesidades requeridas por esta jefatura.
- Calificaciones del personal a su cargo.
- Miembro del Comité de compras.
- Supervisar e informar el inventario anual.
- Responsable de enviar las compras del Hospital a Jefe de compras, para su facturación correspondiente.
- Elaborar propuestas de cotización públicas y privadas, con sus correspondientes bases cuando corresponda.
- Solicitar resoluciones por adquisiciones de Bienes inventariarles o Inversión.
- Solicitar resoluciones por donaciones efectuadas a la Institución.
- Realizar computacionalmente el pedido mensual de materiales
- Encargado de tener al día informe de gastos mensuales de los Servicios y Unidades de Apoyo, entregado mensualmente por Computación.
- Desempeñar las demás funciones y tareas que la Jefatura le encomiende en las materias de su competencia.
- Establecer los procedimientos a seguir en las acciones de compra de la empresa.

- Mantener los contactos oportunos con proveedores para analizar las características de las materias primas e insumos, calidades, condiciones de servicio, precio y pago.
- Presentar a sus clientes internos las ofertas recibidas, haciendo indicaciones y sugerencias oportunas sobre los proveedores, oportunidades de compra y los distintos aspectos de la gestión realizada.
- Emitir los pedidos de compra en el plazo adecuado para que su recepción se ajuste a Las necesidades de cada sección.
- Controlar los plazos de entrega, estado de los artículos, recepción y condiciones de Las facturas y entrega de las mismas a contabilidad para su registro, pago y Contabilización.
- Búsqueda de proveedores alternativos que puedan suministrar los mismos insumos o materias primas en mejores condiciones de plazo, calidad y precio que los actuales.
- Tener muy asimilado el concepto de "cliente interno" - "proveedor interno" "mejorando permanentemente la rentabilidad de su gestión.

Requisitos

- Administrador de empresas, economista
- Capacitación y experiencia en logística.

Cargo : **Auxiliar de bodega**

Descripción genérica.

Administrativo o auxiliar de farmacia

Descripción Específica.

- Controlar y revisar la mercancía que ingresa a Bodega que supervisa; preocupándose de que cumple con los cánones aceptados por el Hospital.
- Procurar que el almacenamiento de los artículos sea el adecuado, manteniendo estos en las condiciones requeridas, tales como cadena de frío, inflamables, etc.
- Entrega de pedidos y repasos a Servicios y Bodegas relacionadas de acuerdo a solicitudes.

- Controlar las fechas de vencimiento de los medicamentos e insumos médicos, priorizando la entrega de acuerdo a estas fechas e informara cuando llegue medicamentos con vencimiento menor a 12 meses.
- Preparar mensualmente, lista con artículos por vencer, dañados, con poca o sin rotación, etc. e informar por escrito a Jefe de suministros.
- Custodiar la mercadería almacenada, preocupándose que se mantengan cerrados los accesos a Bodegas.
- Verificar que saldos físicos y computacionales estén cuadrados.
- Preocuparse de contar con todos los elementos necesarios para el buen funcionamiento de Bodega.
- Coordinar interna y periódicamente inventarios, selectivos y generales de la bodega a su cargo, con informes a la Jefatura.
- Disponer la preparación de inventario anual.
- Nunca se deberá entregar elementos a las áreas sin llenar el formato de egreso correspondiente.
- Recibir, con el original de la documentación, la mercancía.
- Ubicar la mercancía recibida en el lugar correspondiente de la bodega.
- Preparar despachos mensuales, repasos, adelantos y trasposos a bodegas y servicios.
- Verificar y cuadrar periódicamente saldo físico con saldo computacional, de existir alguna diferencia deberá efectuar, revisión de documentos, movimiento de artículo y todo lo necesario para solucionar el problema y dejarlo archivado para efectos de registro.
- Mantener ordenada y limpia las bodegas.
- Almacenar y rotar la mercancía de acuerdo a fecha de vencimiento.
- Informar a encargado de suministros la llegada de mercancía en forma extraordinaria, para sacar despacho al servicio correspondiente.

Requisitos

- Técnico en almacén
- Capacitación y experiencia laboral en almacén
- Conocimientos en computación

Cargo : Kardista

Descripción genérica.

Técnico administrativo Kardista

Descripción Específica.

- Llevar el registro y control de ingresos y salidas de bienes del almacén, debidamente sustentados y con el valor promedio correspondiente.
- Conciliar los registros de Kardex con las tarjetas de control visibles de almacén y efectuar inventarios físicos por selección en forma progresiva.
- Conciliar saldos con el inventario físico de stock de almacén.
- Informar sobre saldos de almacenes y de aquellos bienes de escasa o nula rotación.
- Elaborar la estadística de consumo de bienes.
- Otras funciones que asigne le jefe

Requisitos

- Kardista con estudios superiores en administración, economía o contabilidad
- Conocimiento en computación e informática
- Experiencia en las bores del sistema de adquisiciones

Cargo : Facturador

Descripción genérica.

Auxiliar de economato y facturación

Descripción Específica.

- Realiza pagos de facturas entregadas por el Departamento de Contabilidad, en los días establecidos para ello.
- Emitir facturas
- Cobrar las facturas emitidas

- Ingresos de órdenes de cobro al sistema contable
- Realizar pagos de facturas
- Tareas Secundarias
- Revisar que se encuentren correctamente emitidas las facturas
- Llamadas telefónicas para indicar a clientes que deben acercarse a realizar pagos
- Llamadas telefónicas para indicar a proveedores que deben acercarse a realizar cobros

Requisitos

- Instrucción de segundo grado; contabilidad
- 2 años de experiencia en cargos similares

Debido a que el personal en algunos casos cumple con los requisitos del perfil especificado para cada cargo y mediante la aplicación del modelo referencial logístico dio como resultado desfavorable en este punto. (Ver anexo modelo referencial logístico recursos humanos) se llega a la necesidad de realizar un programa de capacitación que refuerce algunos conocimientos que mejoren la gestión de todos los colaboradores.

10.7.3 Programa de capacitación

El programa de capacitación es el instrumento que sirve para explicitar los propósitos formales e informales de la capacitación y las condiciones administrativas en las que se desarrollará.³⁸ El programa debe responder a las demandas organizacionales y las necesidades de los trabajadores

Actividades a desarrollar para la elaboración del programa

Formulación de los objetivos.

- Alcanzar el nivel de capacitación requerido para la correcta ejecución de la funciones.
- Enriquecer los conocimientos de los colaboradores dándole mejores oportunidades.

³⁸ AGUILAR-MORALES, Jorge Everardo, elaboración de programas de capacitación.p.3-4.Mexico, 2010. [Pdf online]. Disponible en internet<www.conductitlan.net/.../elaboracion_de_programas_de_capacitacion.pdf>

- Mejorar el desempeño y manejo del área.

Caracterización de los alumnos insumo

Jefe suministros

Nivel de escolaridad: profesional

Edad: 42 años

Intereses y motivaciones: adquirir conocimientos que permitan el correcto desempeño del área con el fin de reducir costos.

Auxiliar en bodega

Nivel de escolaridad: técnico

Edad: 50 años

Intereses y motivaciones: mejorar el desempeño en su área.

Auxiliar en facturación

Nivel de escolaridad: técnico

Edad: 45 años

Intereses y motivaciones: aprender y mejorar en la aplicación de sus funciones.

Karditsa

Nivel de escolaridad: técnico

Edad: 35 años

Intereses y motivaciones: adquirir conocimientos que complementen y refuercen el desarrollo de sus funciones de la manera más adecuada y productiva.

Perfil del egresado

Los egresados del programa de capacitación serán colaboradores capaces de liderar y realizar las actividades que les corresponden dentro del área acompañadas de valores como el compromiso, responsabilidad y dedicación siempre buscando, la mejora de los métodos y de los servicios que presta cada uno tanto a los clientes internos como externos.

Plan de estudios

Tabla 36 Plan de estudios

Tema	Duración horas	Dirigido a
Cadena de suministro y abastecimientos	40	Jefe de suministros
Tecnologías de información en el proceso de compras	40	Jefe de suministros , auxiliar economato
Administración y Control de Inventarios	40	Jefe de suministros, Karditsa, auxiliar en bodega
Servicio al cliente: Un reto personal	40	Todos los colaboradores del área
CRM- La administración de la relación con los clientes	40	Todos los colaboradores del área
ERP- Sistemas de Planeación de los Recursos de la Empresa	40	Todos los colaboradores del área
Tecnologías de la información: Generalidades y clasificación	40	Todos los colaboradores del área

Fuente. Autor

Sistema de evaluación

Será mediante el cumplimiento de los objetivos y los indicadores propuestos de cada curso.

Elaboración de las cartas descriptivas de los cursos

1. Cadena de suministro y abastecimientos

Duración: 40 horas

Dirigido a: jefe de suministros

Generalidades

Las empresas en la actualidad, tienen la necesidad de tener flujo de información³⁹ y una capacidad importante de reaccionar lo más rápido posible ante los cambios de su entorno.

Las empresas se han enfocado en su cadena de suministro y en la utilización de tecnologías de información para establecer tiempos más cortos, minimizar su inventario y reducir costos.

³⁹ SENA VIRTUAL, oferta cursos, Colombia.2011. Disponible en internet <<http://www.senavirtual.edu.co/oferta.php>>

Es por esto que, se puede considerar que las empresas que no sigan estas estrategias se van a quedar en el camino, y la competencia será cada vez más dura. La empresa que tenga sus costos bajo control y tenga el flujo de información adecuado será la que tenga éxito

Contenidos

Unidades Didácticas:

Unidad 1: Planeación y Ejecución de la Cadena de Suministro.

Unidad 2: Integración de la cadena de suministro.

Unidad 3: Conceptos generales del E-Procurement

Unidad 4: Compras electrónicas: E-Procurement.

Metodología

Competencia (s) Laboral (es) y/o profesional (es):

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

1. Reconocer los participantes de la cadena de suministro dentro de la empresa.
2. Generar valor al cliente en la cadena de suministro.
3. Reconocer los diferentes modelos de integración empresarial
4. Analizar funciones del E-procurement como ventaja competitiva en las empresas.

Requisitos

Se requiere que el estudiante AVA tenga dominio de las condiciones básicas relacionadas con el manejo de herramientas informáticas y de comunicación: correo electrónico, chats, Messenger, procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones, Internet, navegadores y otros sistemas y herramientas tecnológicas necesarias para la formación virtual.

2. Tecnologías de información en el proceso de compras

Duración del curso: 40 horas

Dirigido a: jefe de suministros

Generalidades

Las tecnologías de información toman cada día más importancia en el proceso de compras de las empresas⁴⁰, ya que poco a poco se han empezado a

⁴⁰ Ibíd

integrar las diferentes funciones y herramientas que las tecnologías nos ofrecen para crear una estrategia y tomar una ventaja competitiva.

Gracias a estas herramientas, actualmente se puede crear un proceso de compra y un flujo de información más rápido y a tiempo en cualquier lugar del mundo.

Objetivo del curso: Identificar posibles soluciones a casos empresariales mediante el uso de las tecnologías de información, además de la relación entre los conceptos de negocio y comercio electrónico para el proceso de compras.

Metodología

Unidades Didácticas:

Unidad 1: Negocios y Comercio Electrónico para el proceso de compras.

Unidad 2: E-business vs. E-commerce.

Unidad 3: Sistemas de Información en el proceso de compras.

Unidad 4: Tendencias de los negocios electrónicos.

Contenidos

Competencia (s) Laboral (es) y/o profesional (es):

1. Reconocimiento del objetivo de los negocios y comercio electrónico
2. Aplicación de las tecnologías de información para el proceso de compras.
3. Reconocimiento de las tendencias y enfoques de un negocio electrónico.
4. Reconocimiento las diferencias entre un comercio y negocio electrónico.
5. Integración de todas estas funciones en un mismo esquema de negocio.

Requisitos técnicos

Dedicación dos horas diarias al autoestudio y al desarrollo de las actividades de cada semana. Mantener una comunicación permanente con sus compañeros del curso y con su tutor.

Se requiere que el estudiante AVA tenga dominio de las condiciones básicas relacionadas con el manejo de herramientas informáticas⁴¹ y de comunicación: correo electrónico, chats, Messenger, procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones, Internet, navegadores y otros sistemas y herramientas tecnológicas necesarias para la formación virtual.

3. CRM- La administración de la relación con los clientes

Duración del curso: 40 horas

Dirigido a: Todo el personal del área de suministros

⁴¹ Ibíd

Generalidades

Hoy en día las empresas deben cambiar el enfoque tradicional hacia el producto a un enfoque hacia el cliente.

El medio ambiente⁴² en donde se mueven las empresas es muy competitivo por lo que es necesario que cada vez más se tenga un contacto directo con el cliente y que se le conozca perfectamente bien, brindándole un trato personalizado.

El CRM (Customer relationship management) viene siendo una opción para ayudar a las empresas a integrar sus tareas y a agilizar el flujo de información relacionada con el cliente.

Por lo tanto, el nombre CRM hace referencia a una estrategia de negocio basada en clientes, pero también a los sistemas informáticos que dan soporte a esta estrategia

Contenidos

Unidades Didácticas:

Unidad 1. Introducción al CRM

Unidad 2. Relación con Mercadotecnia y Ventas

Unidad 3. Fases del CRM

Unidad 4. Beneficios del CRM

Metodología

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

1. Conocer el concepto de administración de relaciones con clientes
2. Comprender porque la información en una organización debe estar integrada
3. Identificar las diferentes etapas por las que pasa una empresa en las relaciones con el cliente.
4. Conocer los beneficios que se logran con el uso del CRM.

Requisitos

Se requiere que el estudiante AVA tenga dominio de las condiciones básicas relacionadas con el manejo de herramientas informáticas y de comunicación: correo electrónico, chats, Messenger, procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones, Internet, navegadores y otros sistemas y herramientas tecnológicas necesarias para la formación virtual.

⁴² Ibíd

4. ERP- Sistemas de Planeación de los Recursos de la Empresa

Duración del curso: 40 horas

Dirigido a: todos los colaboradores del área

Generalidades

Las organizaciones deben definir claramente cuál es su estrategia de negocio para hacer frente a la competencia y establecer de manera adecuada cual será su estrategia de tecnología de información que les permita implementar su visión y misión de manera conveniente.

El sistema de planeación de recursos empresariales (ERP Enterprise Resource Planning) viene a ser un elemento fundamental para que las organizaciones puedan tener una buena integración de la información que les permita conocer cuál es el funcionamiento real de los diversos departamentos que las componen y detectar con tiempo cuáles son sus áreas de oportunidad.

Contenidos

Unidades Didácticas:

Unidad 1: Introducción a los sistemas de información

Unidad 2: Definición de la Reingeniería de procesos

Unidad 3: Introducción a los sistemas ERP

Unidad 4: Selección de un ERP

Metodología

Competencia (s) Laboral (es) y/o profesional (es):

1. Conocer los conceptos relacionados con los sistemas de información
2. Aprender los elementos que componen la reingeniería de procesos
3. Analizar los componentes principales que se tienen en un ERP
4. Definir los criterios para la selección de un ERP

Requisitos de ingreso

A través del curso estaremos analizando los diversos sistemas de información y estudiaremos el concepto relacionado con la reingeniería de procesos que es el elemento inicial que nos permitirá modificar o incorporar procesos que sean necesarios para mejorar la competitividad de la organización, además conoceremos los componentes de un ERP⁴³, sus beneficios e impactos y revisaremos cuál puede ser una metodología para seleccionar un software de ERP, con ello contaremos al final del curso un mejor panorama de la importancia que tiene el implementar este tipo de sistemas de información en las organizaciones.

⁴³ Ibíd

Se requiere que el estudiante AVA tenga dominio de las condiciones básicas relacionadas con el manejo de herramientas informáticas y de comunicación: correo electrónico, chats, Messenger, procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones, Internet, navegadores y otros sistemas y herramientas tecnológicas necesarias para la formación virtual.

5. Administración y Control de Inventarios

Duración del curso: 40 horas

Dirigió a: jefe suministros, auxiliar en bodega y Karditsa

Generalidades

Desarrollar conocimientos básicos en el manejo de los inventarios de empresas comerciales e industriales y el control de los mismos.

Contenidos

La primera semana familiariza al estudiante con los concepto Y objetivos de los inventarios; Cuentas relacionadas con los inventarios; Conceptos, importancia y finalidad de la administración de inventarios; Métodos de control de inventarios; Análisis integral del costo-beneficio; El control de los inventarios; Tipos de inventarios; Clasificación de los inventarios y sistemas de inventarios. La segunda semana permite conocer las funciones de los inventarios; La planificación de las políticas de inventario⁴⁴; Síntomas de una política de existencia deficiente; Técnicas para el control de existencias; Definición de los objetivos del control de existencias; Organización del control de las existencias y los stocks de inventarios.

La Tercer semana permite al estudiante conceptuar sobre Costos de inventario; Modelos de inventario; Magnitud económica del lote; Descuentos por la cantidad comprada; Lote económico de producción y La política del inventario continuo.

La cuarta semana está diseñada para que el estudiante tenga un idea general sobre Las políticas de inventarios de una empresa; Sistema de inventarios justo a tiempo y Componentes de un sistema justo a tiempo.

Metodología

Este curso está diseñado para que el estudiante adquiera los conceptos generales del Control de los Inventarios, la aplicación de las técnicas para la toma de decisiones y la interpretación de los Resultados.

⁴⁴ Ibíd

Requisitos

Este Curso se aprueba con un puntaje que supere el 70% de aprobación de las actividades propuesta para ser desarrolladas

Se requiere una dedicación mínima de 2 horas diarias en Promedio.

Se requiere que el estudiante AVA tenga dominio de las condiciones básicas relacionadas con el manejo de herramientas informáticas y de comunicación: correo electrónico, chats, Messenger, procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones, Internet, navegadores y otros sistemas y herramientas tecnológicas necesarias para la formación virtual.

Tener experiencia laboral o que haya vivido una cultura empresarial, donde reconozca elementos clave acerca de los procesos y condiciones empresariales tales como: sector económico, clientes, proveedores, procesos (diseño, producción, logística, mercadeo, otros) presupuestos, funciones laborales, responsabilidades, áreas de la empresa, trabajo en equipo, compromisos, estructura organizacional de la empresa, competencia, otros.

6. Servicio al cliente: Un reto personal

Duración del curso: 40 horas

Dirigido a. todos los colaboradores del área

Generalidades

Desarrollar habilidades y herramientas⁴⁵ para la buena comunicación y con estas crear vínculos para trabajo en equipo.

Contenidos

Unidad 1: Personalidad, dimensión personal, dimensión interpersonal

Unidad 2: Trabajo en grupo, trabajo en equipo, liderazgo y toma de decisiones.

Unidad 3: Comunicación empresarial, relaciones públicas

Metodología

Curso apoyado en Ambientes Virtuales de Aprendizaje

Requisitos

Disponer de los recursos necesarios para acceder a Internet durante dos horas diarias.

El alumno contará permanentemente con el acompañamiento y asesoría de un tutor.

⁴⁵ Ibíd

7. Tecnologías de la información: Generalidades y clasificación

Duración del curso: 40 horas

Dirigido a: todos los colaboradores del área

Generalidades

Este curso permitirá al participante reconocer los elementos que componen a una tecnología de información⁴⁶ y reconocerá las clasificaciones que existen de tecnologías de información.

Objetivo: Analizar las características de una tecnología de información y clasificarla de acuerdo a sus usos.

Contenidos

Unidades Didácticas:

1. Introducción a las Tecnologías de información
2. Hardware
3. Software

Metodología

Competencia (s) Laboral (es) y/o profesional (es):

Analizará las características de una tecnología de información y podrá clasificarla de acuerdo a sus usos

Requisitos

Se requiere que el estudiante AVA tenga dominio de las condiciones básicas relacionadas con el manejo de herramientas informáticas y de comunicación: correo electrónico, chats, Messenger, procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones, Internet, navegadores y otros sistemas y herramientas tecnológicas necesarias para la formación virtual.

10.8 IMPLEMENTAR NUEVAS HERRAMIENTAS DE MANIPULACIÓN

10.8.1 Diagnostico inicial

Suministros cuenta con un carro, y una escalera los cuales no cumplen con las especificaciones necesarias para el área.

⁴⁶ Ibíd

10.8.1.1 Carro transportador

Inicial

Carro suministros



Fuente. Área suministros H.D.T.U.U

No cumple con las condiciones necesarias ya que este debe de ser un carro el cual proporcione seguridad a los artículos lo cual no se garantiza por la forma que tiene este.

Carro transportador propuesto

DESCRIPCION	
Carreta cuna	
Referencia: 220003	
Fabricado en alambre trafilado pulido SAE 1010, soldado por proyección computarizada.	
Estructura: De caño de 1".	
Ruedas: 4 giratorias de 125 mm de diámetro.	
Acabado: Zincado electrolítico brillante simil crom.	
largo 72 cms	
ancho 47 cms	
alto 99 cms	
precio al contado 270,000	

Fuente. TECNICAR S.A, Carros logística. Colombia, 2011 disponible en internet. < <http://www.tecnicsa.com.co/logistica.htm>>

10.8.1.2 Escalera

Escalera área suministros



Fuente. Área suministros H.D.T.U.U

Es una escalera convencional la cual no es adecuada al área, debido a que para esta se requiere una escalera que sirva de soporte y brinde seguridad al colaborador que la utiliza con condiciones como agarraderas y rodachinas antideslizantes

Propuesta escalera

ESCALERA PARA BODEGA	
Referencia	4,00
Numero de pasos	4,00
Dimensiones escalones (Mts)	0,60 X 0,17
Altura plataforma (Mts)	1,00
Altura total con baranda (Mts)	1,90
Altura incluido operario (Mts)	2,80
Precio al contado	\$ 350.000,00
CARACTERISTICAS	
- Diseño ergonómico que permite total autonomía en el movimiento de la carga.	
-Base con ruedas que permite su fácil desplazamiento.	
-Peldaños con estrías antideslizantes que generan total seguridad.	
-Sistema de freno mecánico que no permite que la escalera se deslice durante su uso.	

Fuente. ADISEQ, escaleras para bodega. Colombia, 2011. Disponible en internet <<http://www.adiseq.com/>>

11. ESTUDIO DEL SERVICIO

11.1 INTRODUCCIÓN

La medición del trabajo es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma (método) de ejecución preestablecida.

Un estudio de métodos y tiempos en conjunto con un análisis detallado del proceso nos permite generar resultados bastante significativos para la organización, ya que de este parten resultados, los cuales dan sustento para la confirmación de las problemáticas que se generan y las opciones que se tienen para eliminarlas o manejarlas de manera que no causen los mismos efectos.

11.2 JUSTIFICACIÓN

Este estudio se hace con el fin de evaluar el estado inicial con que se presta el servicio del área de suministros y cuál es su mejoramiento mediante la aplicación de la 1 estrategia de mejoramiento del área en cuanto a la reubicación de los elementos, el orden y la limpieza.

11.3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

11.3.1 Objetivo General


Determinar el tiempo de servicio inicial y mejorado del área de suministros

11.3.2 Objetivos Específicos

- Recopilar información la cual, permita un diagnóstico de las condiciones iniciales del servicio
- Determinar el tiempo de mejora del servicio después de aplicada la estrategia de mejora

Cursograma analítico de la labor

Tabla 37 Cursograma analítico área suministros H.D.T.U.U.

		CURSOGRAMA ANALITICO No. 1 ÁREA DE SUMINISTROS				
		HOJA No. 1 de 1		RESUMEN		
OBJETO	Materiales, insumos y medicamentos	Operación	○	3		
		Transporte	⇒	2		
ALCANCE	Desde que se hace el pedido por el cliente hasta que es despachado de la bodega hacia las áreas	Inspeccion	□	1		
		Espera	D	1		
		Almacen	▽	0		
No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	Simbolos				
		○	⇒	□	D	▽
1	Es recibido el cliente en la oficina de suministros				●	
2	Es llenado el formato de pedido por el cliente	●				
3	Es llevado el formato hasta el área de bodega		●			
4	Es recolectado el pedido por el auxiliar de bodega	●				
5	Es revizado el contenido del pedido			●		
6	Es despachado el pedido con formato de egreso	●				
7	Es llevado el pedido hasta cada área		●			

Fuente. Autor

10.4 METODOLOGÍA DE ESTUDIO

Métodos de recolección de información.

- Observación directa.
- Diligenciamiento formatos de métodos y tiempos.
- Registro de condiciones y actuaciones.

SELECCIONAR - El trabajo que va a ser objeto de estudio.

REGISTRAR - Todos los datos relativos a las circunstancias en que se realiza el trabajo, a los métodos y a los elementos de actividad que suponen.

EXAMINAR - Los datos registrados y el detalle de los elementos con espíritu crítico para verificar si se utilizan los métodos y movimientos más eficaces y separar los elementos improductivos o extraños de los productivos.

MEDIR - La cantidad de trabajo de cada elemento, expresándola en tiempo, mediante la técnica más apropiada de medición del trabajo.

COMPILAR - El tiempo tipo de la operación previendo, en caso de estudio de tiempos con cronómetro, suplementos para breves descansos, necesidades personales, entre otros.

DEFINIR - Con precisión la serie de actividades y el método de operación a los que corresponde el tiempo computado y notificar que ése será el tiempo tipo para las actividades y métodos especificados.

10.4.1 Métodos estadísticos para el manejo de los registros y resultados.

Muestra

El cálculo de la muestra se realizó por medio de un muestreo aleatorio simple, en donde se sacó una prueba de 20 muestras para determinar el tamaño total de la misma con el promedio y la desviación estándar.

Formulas

$$\text{No muestras} = \frac{z^2 \sigma^2}{e^2}$$

$$\text{Muestras real} = \frac{\text{No. Muestras}}{1 + \frac{\text{No. Muestras}}{\text{Número total de datos de la prueba de muestras}}}$$

$$\text{Condición de finitud} = \frac{\text{No. Muestras}}{\text{Número total de datos de la prueba de muestras}}$$

μ = promedio

σ = desviación estándar

z = valor de la distribución normal 1.65 (confiabilidad 95%)

Proporción de error de estimación = 0.05

e = (μ) (proporción de error de estimación)

Número de muestras real: es el número real de muestras que se necesita para hacer estadística inferencial

Condición de finitud la cual debe ser mayor a 0.05

Tabla 38 Determinación de muestras servicio inicial

Determinacion Muestra servicio Inicial	
No.	Tiempo Min
1	30,410
2	21,223
3	32,957
4	40,247
5	36,933
6	30,100
7	22,323
8	34,217
9	27,257
10	22,913
11	36,030
12	40,287
13	27,007
14	39,643
15	41,547
16	20,957
17	19,170
18	34,213
19	28,803
20	24,253
PROMEDIO	30,52
DEVEST	7,24
Z (con 95%)	1,65
E	0,05
e	1,53
No. Muestras	61
Muestras Real	15
CONDICION DE FINITUD	3,07

Fuente. Autor

10.5 SIMULACIÓN INICIAL

10.5.1 Entidades:

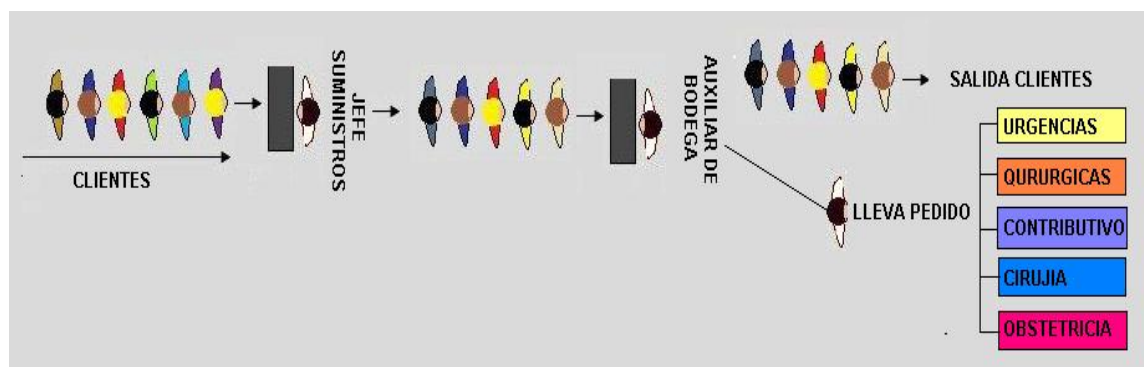
Clientes
Formatos
Pedidos

10.5.2 Recursos:

Jefe suministros
Auxiliar bodega

10.5.3 Gráfico del sistema

Figura 35 Sistema área suministros H.D.T.U.U.



Fuente. Autor con herramienta paint

10.5.4 Eventos

Exógeno: llegada de un cliente al sistema

Endógeno: prestación del servicio

10.5.5 Variables de estado:

- Estado de los recursos (ocupado, desocupado, en descanso)
- Número total de clientes
- Número total de clientes que esperaron a causa del recurso
- Número total de clientes fuera del sistema.

10.5.6 Medidas de efectividad

- Porcentaje de ocupación de cada recurso
- Porcentaje promedio de ocupación de los recursos
- Tiempo promedio que permanecen los usuarios en el sistema
- Número promedio de usuario en fila
- Número promedio de usuario en el sistema

10.5.7 Tiempos para la realización del modelo

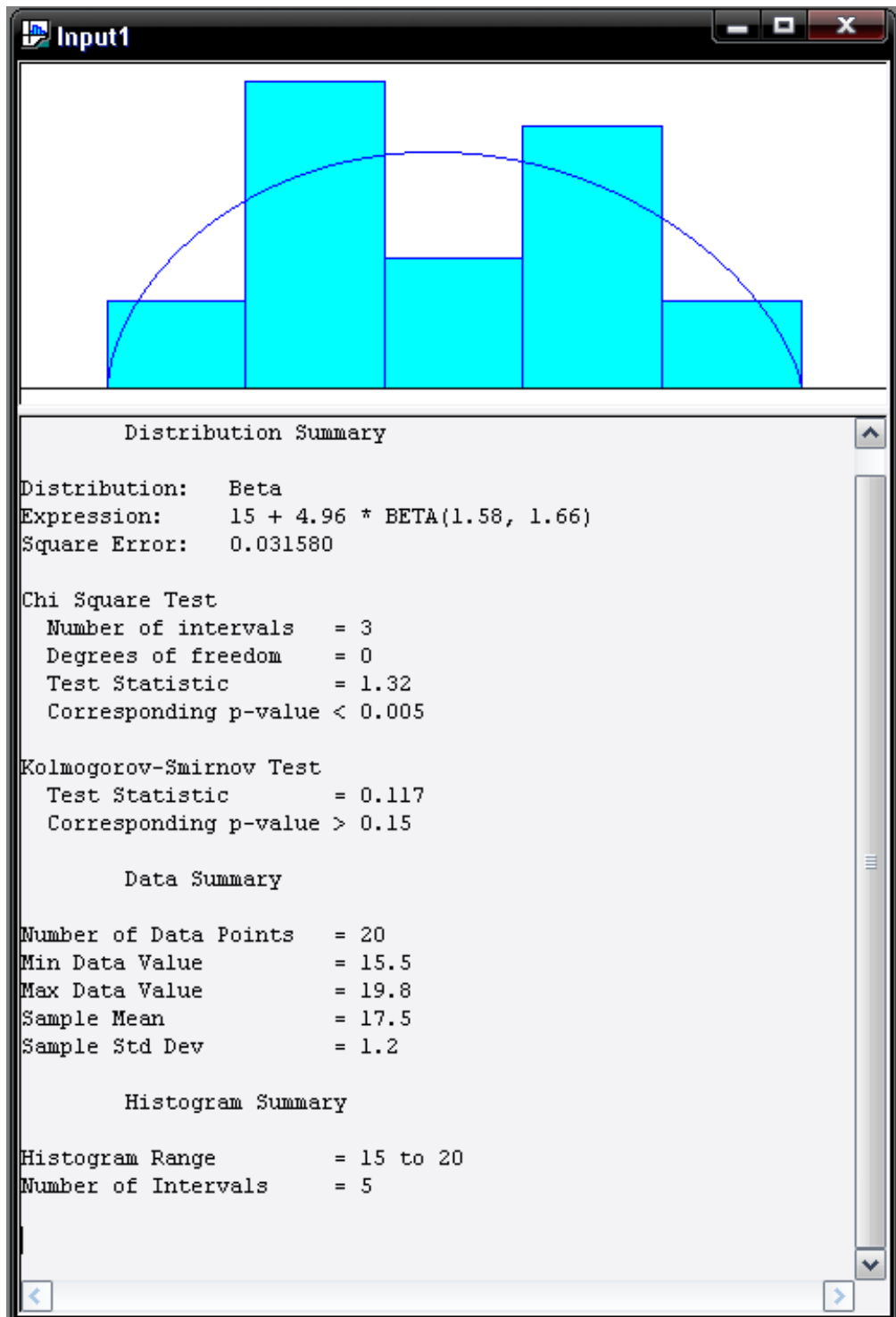
Para la construcción del modelo inicial y el mejorado se utilizaran los mismos tiempos de llegada de clientes, tiempo de traslado del formato a bodega y el tiempo de traslado de los pedidos el único que varía es el tiempo de recolección del pedido.

Tabla 39 Tiempo de llegada de los clientes al sistema

Tiempo En Minutos llegada de clientes				
No. Muestra	Minutos	Segundos	centésimas	Total Tiempo
1	18	5	20	18,28
2	19	46	0	19,77
3	15	34	50	16,07
4	16	6	22	16,32
5	18	7	40	18,52
6	17	28	44	17,91
7	17	42	0	17,70
8	18	24	13	18,53
9	15	48	32	16,12
10	16	38	11	16,74
11	17	16	21	17,48
12	15	26	4	15,47
13	17	58	27	18,24
14	19	0	2	19,02
15	17	56	60	18,53
16	16	17	43	16,71
17	16	32	3	16,56
18	15	42	14	15,84
19	16	52	8	16,95
20	18	30	0	18,50
Promedio				17,46
Desviación Estándar				1,20
Z (con 95%)				1,65
E				0,05
E				0,87
No. Muestras				5
Muestra Real				4
CONDICION DE FINITUD				0,26

Fuente. Autor

Figura 36 Comportamiento Tiempo de llegada clientes al sistema determinación



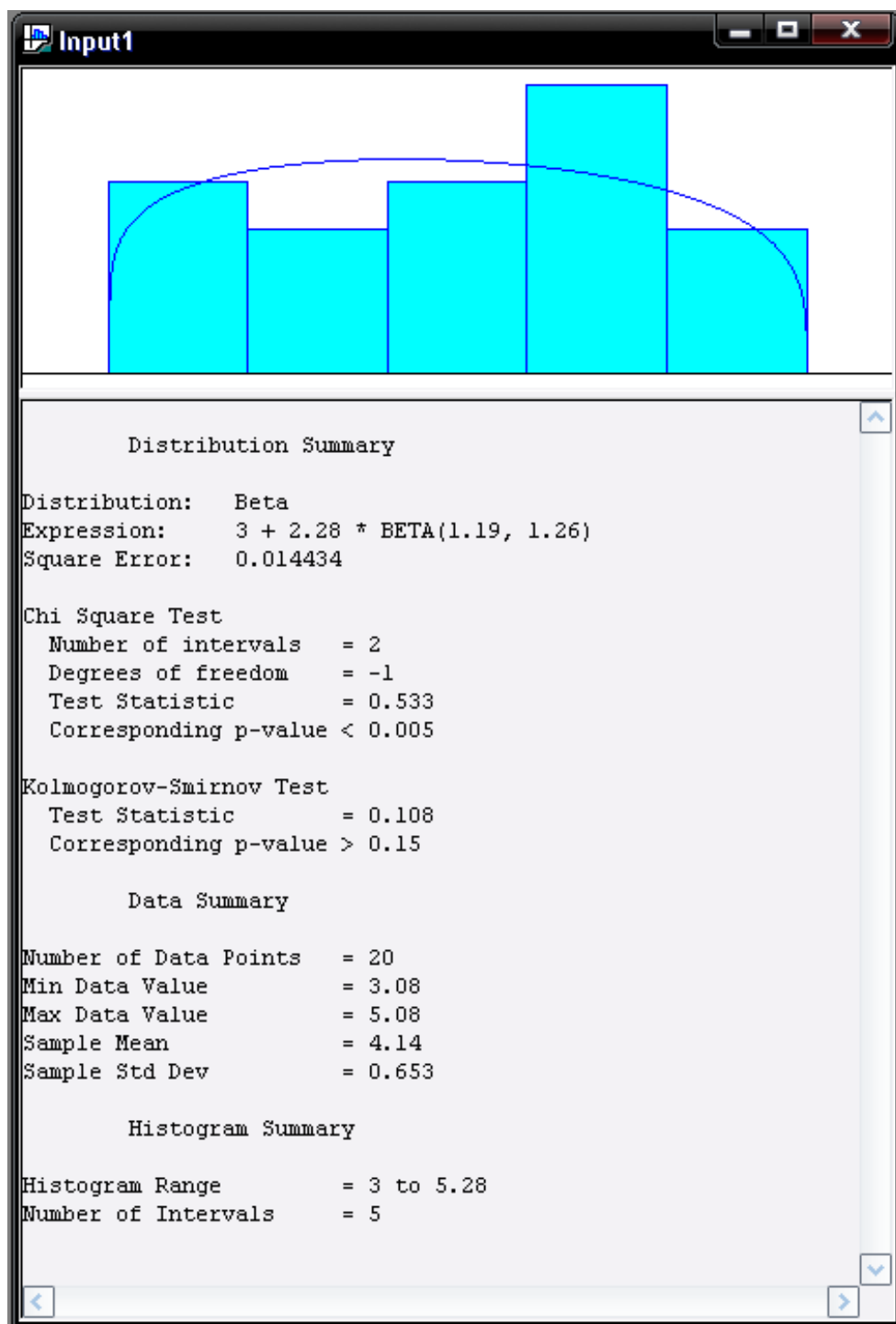
Fuente. Autor con programa Arena herramienta Input analyzer, versión 12.0

Tabla 40 Tiempo diligenciamiento formato de pedido

Tiempo Diligenciamiento formato de pedido				
No. Muestra	Minutos	Segundos	Centésimas	Total Tiempo
1	4	47	5	4,83
2	3	3	14	3,19
3	4	8	95	5,08
4	3	0	15	3,15
5	4	6	50	4,60
6	3	55	5	3,97
7	3	6	20	3,30
8	3	28	5	3,52
9	4	2	40	4,43
10	3	8	70	3,83
11	3	50	90	4,73
12	4	14	0	4,23
13	3	25	85	4,27
14	3	59	5	4,03
15	3	0	8	3,08
16	4	26	32	4,75
17	3	19	35	3,67
18	4	18	11	4,41
19	3	50	97	4,80
20	4	44	27	5,00
Promedio				4,14
Desviación Estándar				0,65
Z (con 95%)				1,65
E				0,05
E				0,21
No. Muestras				27
Muestra Real				14
CONDICION DE FINITUD				1,01

Fuente. Autor

Figura 37 Comportamiento tiempos de diligenciamiento formato pedido



Fuente. Autor con programa Arena herramienta Input analyzer, versión 12.0

Tabla 41 Tiempo traslado de oficina a bodega formato.

Tiempo En Minutos traslado de oficina a bodega (47 Mts)				
No. Muestra	Minutos	Segundos	centésimas	Total Tiempo
1	0	42	25	0,95
2	0	44	23	0,96
3	0	42	70	1,40
4	0	40	77	1,44
5	0	41	98	1,66
6	0	42	95	1,65
7	0	40	9	0,76
8	0	44	50	1,23
9	0	43	15	0,87
10	0	41	31	0,99
11	0	43	95	1,67
12	0	44	15	0,88
13	0	44	91	1,64
14	0	43	15	0,87
15	0	43	92	1,64
16	0	40	23	0,90
17	0	41	80	1,48
18	0	44	77	1,50
19	0	43	35	1,07
20	0	44	95	1,68
Promedio				1,26
Desviación Estándar				0,34
Z (con 95%)				1,65
E				0,05
E				0,06
No. Muestras				81
Muestra Real				16
CONDICION DE FINITUD				4,03

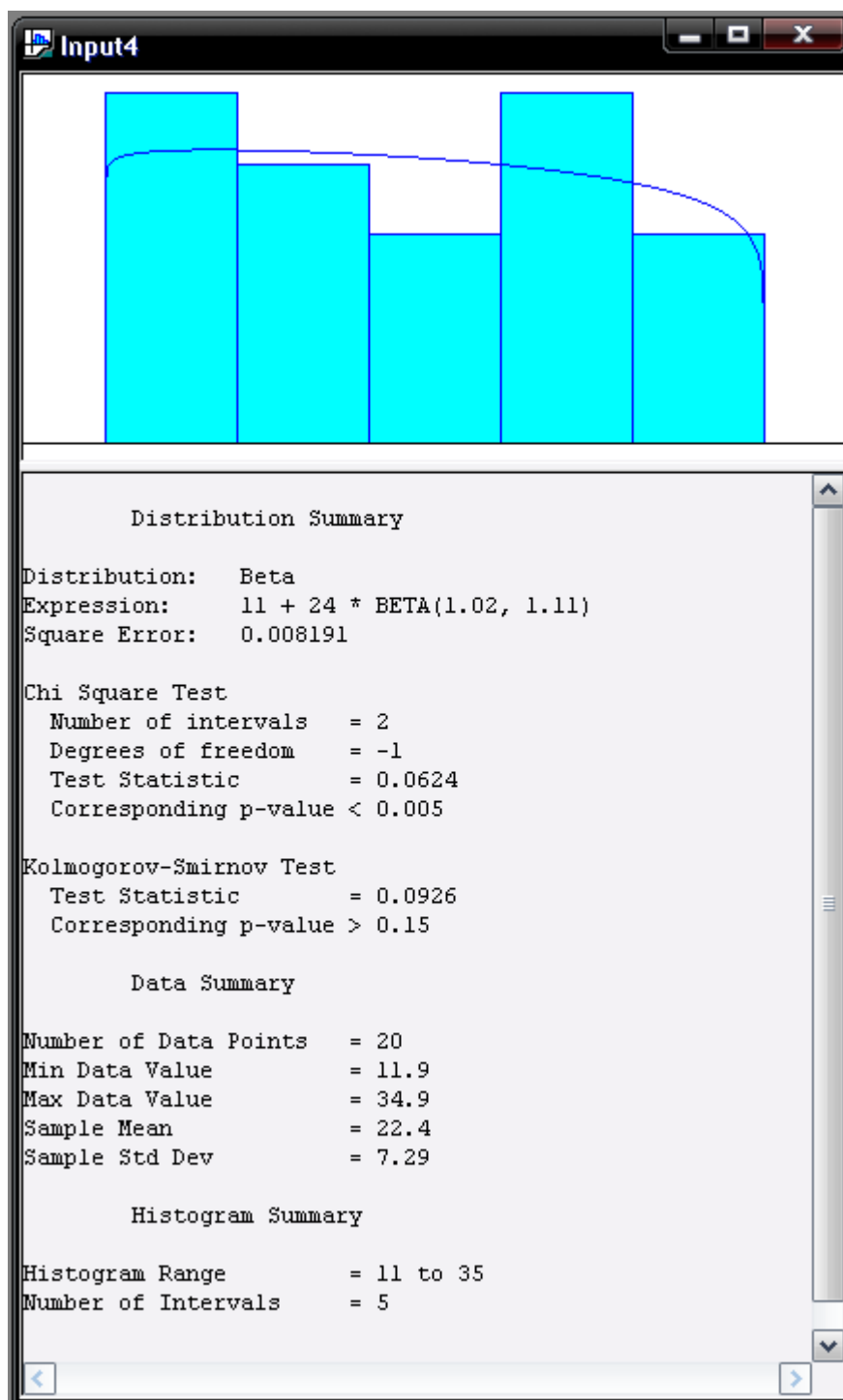
Fuente. Autor

Tabla 42 Tiempo recolección de pedido inicial auxiliar de bodega

Tiempo En Minutos Realización De Pedido Inicial				
No. Muestra	Minutos	Segundos	centésimas	Total Tiempo
1	20	2	69	20,72
2	13	64	57	14,64
3	23	66	16	24,26
4	34	48	9	34,89
5	28	11	47	28,65
6	21	11	50	21,68
7	16	44	14	16,87
8	26	32	25	26,78
9	18	8	56	18,69
10	13	42	92	14,62
11	27	8	69	27,82
12	32	4	48	32,55
13	18	7	28	18,40
14	29	15	76	30,01
15	33	2	48	33,51
16	12	13	11	12,33
17	11	9	73	11,88
18	25	3	90	25,95
19	20	9	10	20,25
20	14	3	25	14,30
Promedio				22,44
Desviación Estándar				7,29
Z (con 95%)				1,65
E				0,05
e				1,12
No. Muestras				115
Muestra Real				17
CONDICION DE FINITUD				5,75

Fuente. Autor

Figura 38 Comportamiento Tiempo recolección de pedido inicial auxiliar de bodega



Fuente. Autor con programa Arena herramienta Input analyzer, versión 12.0

Tabla 43 Tiempo traslado de pedido

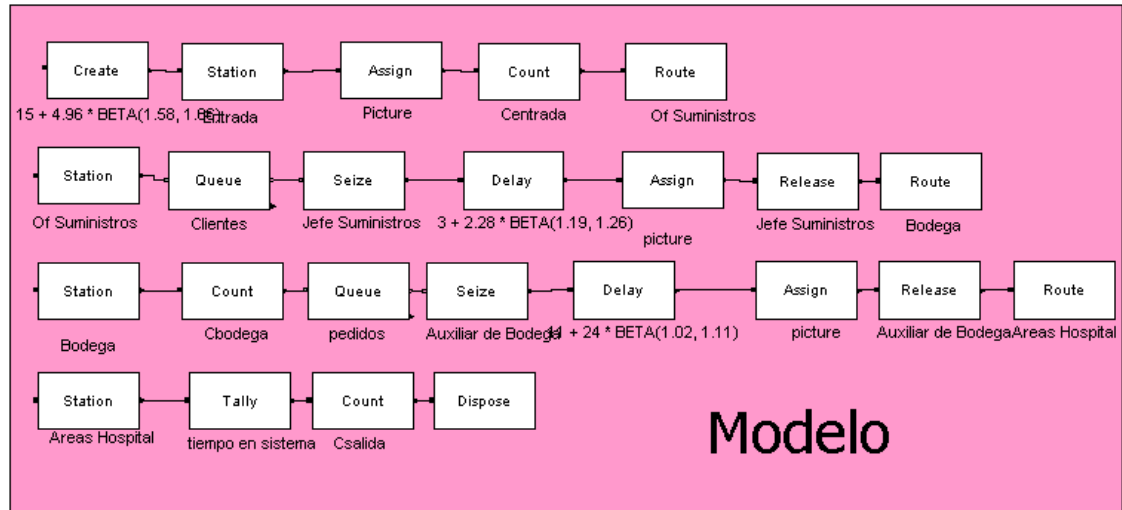
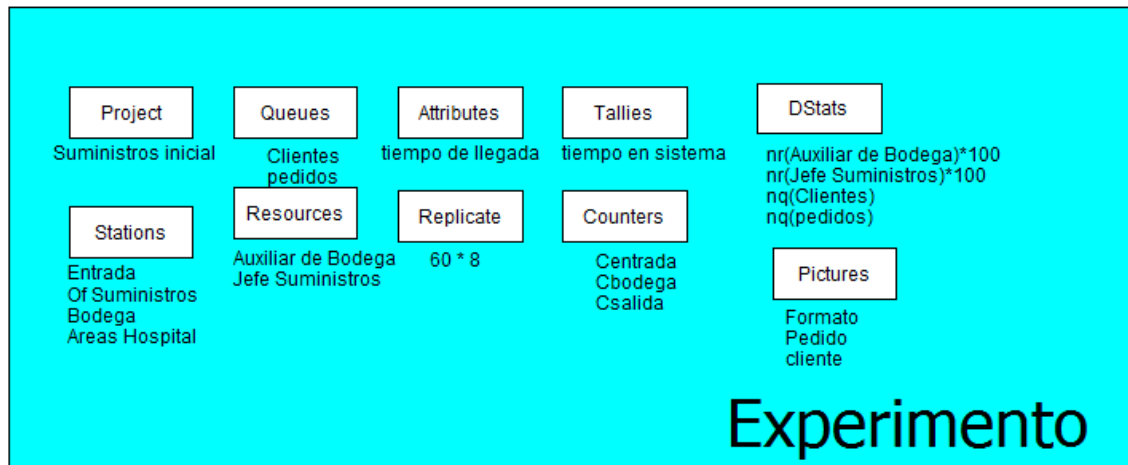
Tiempo En Minutos traslado pedido diferentes áreas				
No. Muestra	Minutos	Segundos	centésimas	Total Tiempo
1	4	47	50	5,28
2	4	3	5	4,10
3	4	50	5	4,88
4	3	6	40	3,50
5	3	17	70	3,98
6	4	8	65	4,78
7	3	6	4	3,14
8	3	7	55	3,67
9	4	36	5	5,00
10	4	27	0	4,45
11	4	19	12	4,44
12	3	7	60	3,72
13	4	9	75	4,90
14	4	44	0	4,73
15	4	9	15	4,30
16	3	9	5	3,20
17	4	8	75	4,88
18	4	12	5	4,25
19	4	9	80	4,95
20	4	6	15	4,25
Promedio				4,32
Desviación Estándar				0,63
Z (con 95%)				1,65
E				0,05
E				0,22
No. Muestras				23
Muestra Real				11
CONDICION DE FINITUD				1,14

Fuente. Autor

10.5.8 Aplicación ejerció programa arena Modelo inicial

Descripción. La situación que se representara es la situación inicial, el cliente llega al área de suministros diligencia un formato después se dirige al área de bodega donde el auxiliar de bodega despacha el pedido.

Figura 39 Modelo y experimento situación inicial área de suministros H.D.T.U.U.



Fuente. Autor con programa Arena, versión 12.0

Para ver la aplicación ver anexo E simulación inicial

10.6 SIMULACIÓN FINAL

10.6.1 Entidades:

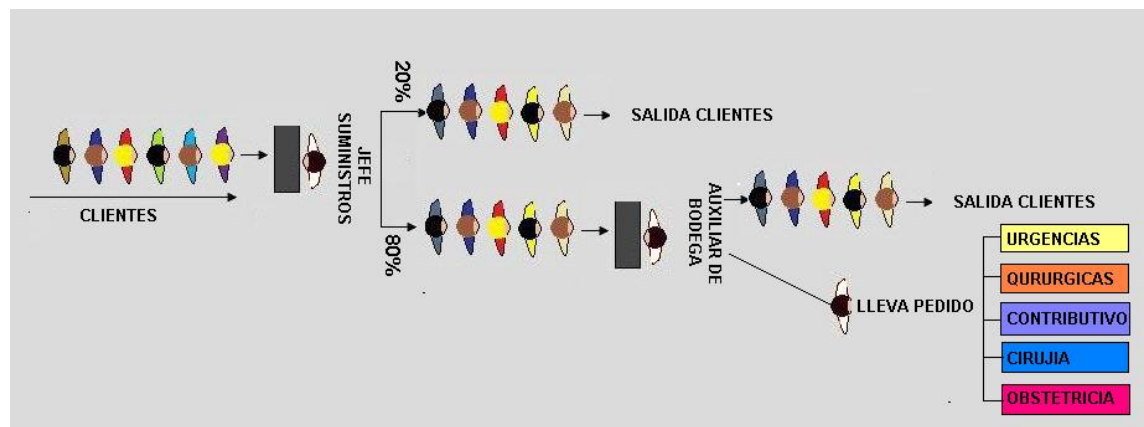
Clientes
Formatos
Pedidos

10.6.2 Recursos:

Jefe suministros
Auxiliar bodega

10.6.3 Gráfico del sistema

Figura 40 Sistema área suministros H.D.T.U.U.



Fuente. Autor con herramienta paint

10.6.4 Eventos

Exógeno: llegada de un cliente al sistema

Endógeno: prestación del servicio

10.6.5 Variables de estado:

- Estado de los recursos (ocupado, desocupado, en descanso)
- Número total de clientes
- Número total de clientes que esperaron a causa del recurso
- Número total de clientes fuera del sistema.

10.6.6 Medidas de efectividad

- Porcentaje de ocupación de cada recurso
- Porcentaje promedio de ocupación de los recursos
- Tiempo promedio que permanecen los usuarios en el sistema
- Número promedio de usuario en fila
- Número promedio de usuario en el sistema

10.6.7 Tiempos para la realización del modelo

Para la construcción del modelo inicial y el mejorado se utilizaran los mismos tiempos de llegada de clientes, tiempo de traslado del formato a bodega y el tiempo de traslado de los pedidos el único que varía es el tiempo de recolección del pedido.

Tabla 44 Determinación muestras tiempo final

Determinacion Muestra servicio final	
No. Muestra	Total Tiempo
1	10,12
2	9,89
3	14,78
4	10,08
5	9,52
6	12,81
7	17,12
8	17,20
9	10,07
10	10,42
11	11,54
12	13,98
13	7,43
14	15,14
15	14,21
16	16,58
17	11,90
18	13,14
19	14,56
20	9,40
Promedio	12,49
Desviacion Estandar	2,87
Z (con 95%)	1,65
E	0,05
e	0,62
No. Muestras	57
Muestra Real	15
CONDICION DE FINITUD	2,87

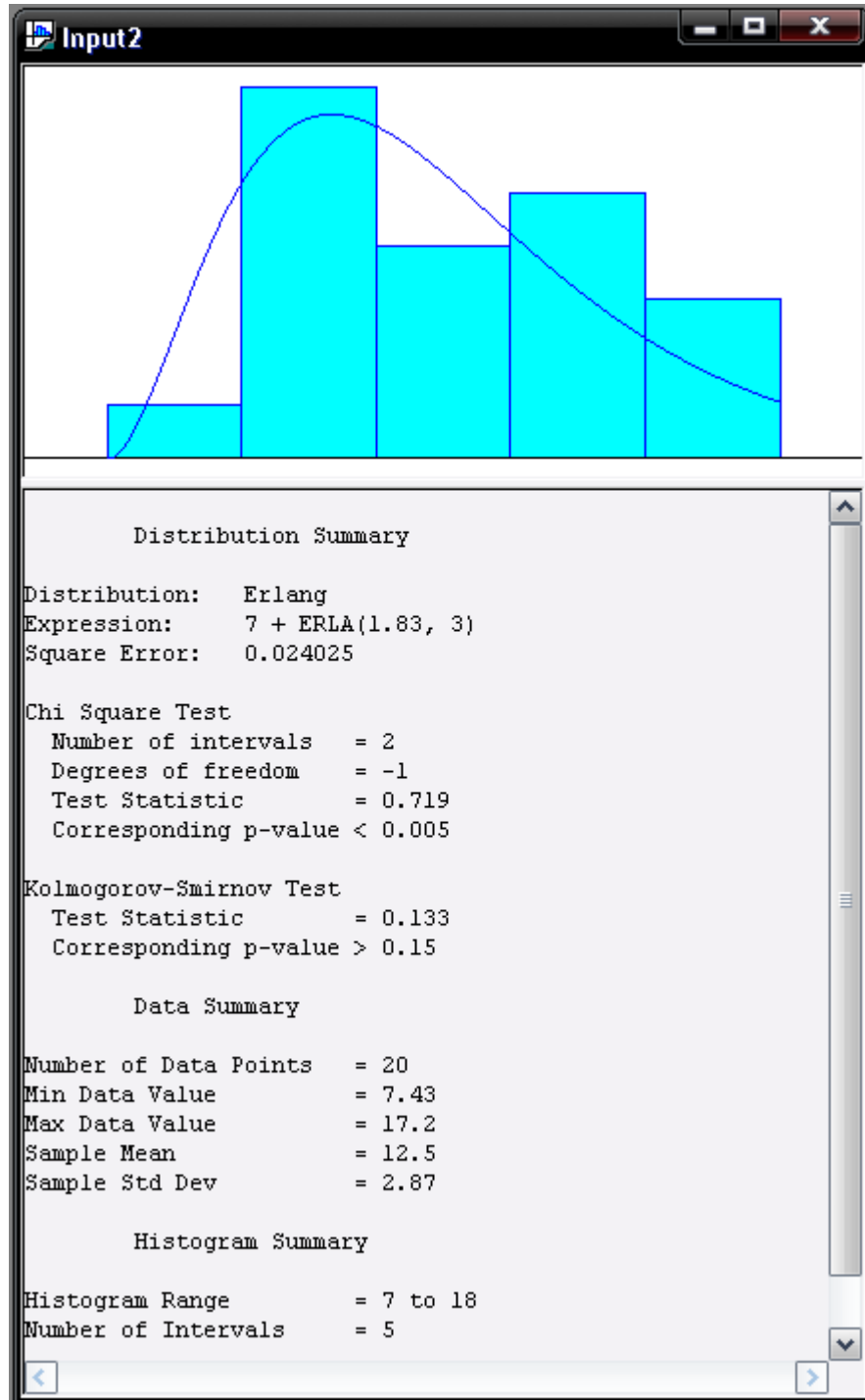
Fuente. Autor

Tabla 45 Tiempo recolección de pedido final auxiliar de bodega

Tiempo En Minutos realización de pedido final				
No. Muestra	Minutos	Segundos	centésimas	Total Tiempo
1	10	0	12	10,12
2	9	46	12	9,89
3	14	26	35	14,78
4	10	1	6	10,08
5	9	31	0	9,52
6	12	40	14	12,81
7	16	43	40	17,12
8	17	1	18	17,20
9	9	38	44	10,07
10	9	30	92	10,42
11	10	51	69	11,54
12	13	20	65	13,98
13	7	9	28	7,43
14	14	26	71	15,14
15	13	44	48	14,21
16	16	28	11	16,58
17	11	10	73	11,90
18	12	18	84	13,14
19	14	32	3	14,56
20	9	15	15	9,40
Promedio				12,49
Desviación Estándar				2,87
Z (con 95%)				1,65
E				0,05
e				0,62
No. Muestras				57
Muestra Real				15
CONDICION DE FINITUD				2,87

Fuente. Autor

Figura 41 Comportamiento Tiempo recolección de pedido final auxiliar de bodega

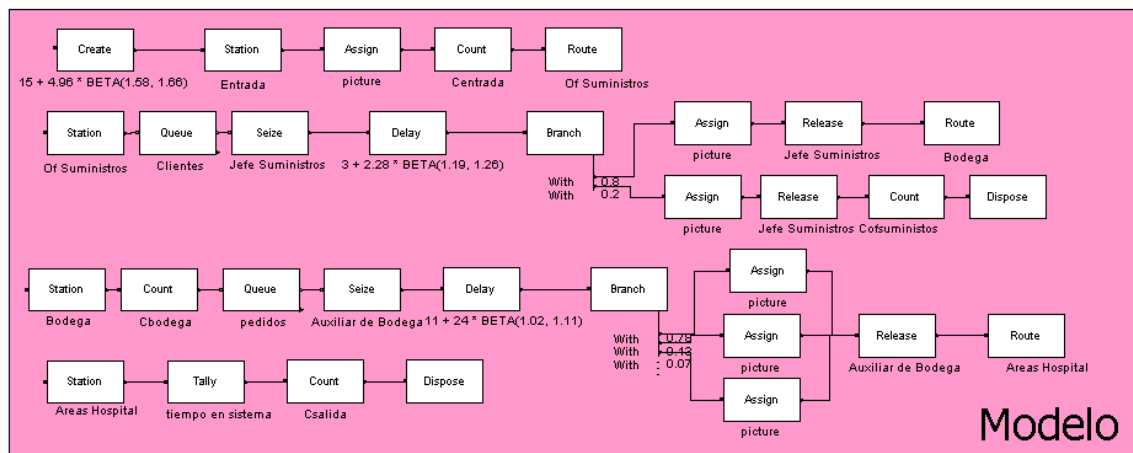
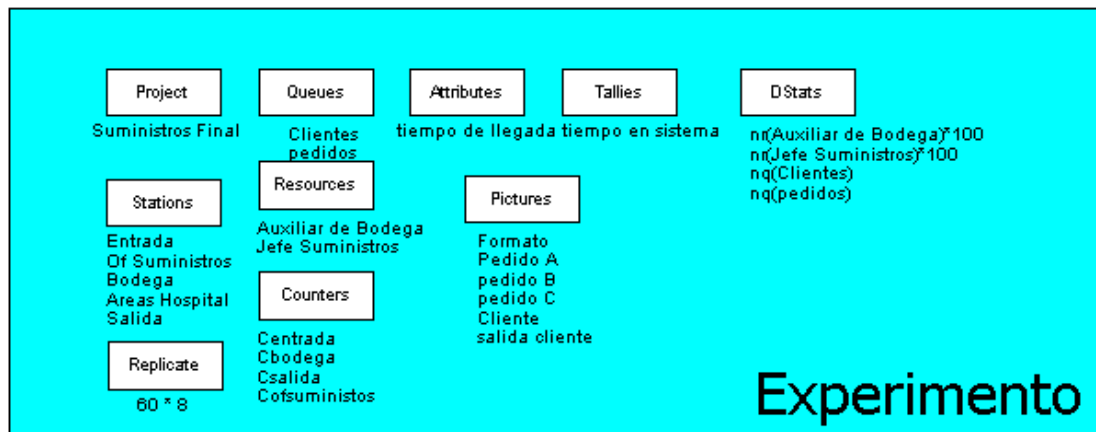


Fuente. Autor con programa Arena herramienta Input analyzer, versión 12.0

10.6.8 Aplicación ejerció programa arena Modelo Final

Descripción. La situación que se representara es la situación final, el cliente llega al área de suministros diligencia un formato. Del 100% de los clientes el 20% es atendido en esta área y sale del sistema, el otro 80% se dirige al área de bodega donde el auxiliar de bodega despacha el pedido hacia las áreas del hospital.

Figura 42 Modelo y experimento situación final área de suministros H.D.T.U.U



Fuente. Autor con programa Arena, versión 12.0

Para ver la aplicación ver anexo E simulación final

11. ANALISIS COSTO- BENEFICIO

Tabla 46 costos proyecto

COSTO PROYECTO					
Documentacion, Papeleria ,Capacitacion y Evaluacion					
No.	Cantidad	Unidad	Descripcion	Valor Unitario	Valor Total
1	2	cartucho	Recarga de cartucho de color	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00
2	2	cartucho	Recarga de cartucho color negro	\$ 8.000,00	\$ 16.000,00
3	2	Resma	Papel tamaño carta	\$ 8.500,00	\$ 17.000,00
4	50	Horas	Internet	\$ 1.000,00	\$ 50.000,00
5	4	galones	Combustible	\$ 8.099,00	\$ 32.396,00
6	22	Reuniones	Acesorias	\$ 31.818,18	\$ 700.000,00
7	100	fotocopia	Fotocopias	\$ 100,00	\$ 10.000,00
8	4	Anillado	Anillado	\$ 2.500,00	\$ 10.000,00
9	3	personas	Honorario Jurados de Grado	\$ 82.200,00	\$ 246.600,00
10	1	personas	Presidente de tesis individual	\$ 137.200,00	\$ 137.200,00
10	50	Minutos	comunicaciones	\$ 200,00	\$ 10.000,00
Total Documentacion, Papeleria ,Capacitacion y Evaluacion					\$ 1.249.196,00
Materiales para la limpieza					
11	20	Unidades	Bolsas plásticas	\$ 500,00	\$ 10.000,00
12	3	Unidades	Trapos	\$ 2.000,00	\$ 6.000,00
13	3	Unidades	Escoba	\$ 5.500,00	\$ 16.500,00
14	1	Unidades	Recogedor	\$ 5.500,00	\$ 5.500,00
15	4	Unidades	Tapabocas	\$ 500,00	\$ 2.000,00
16	1	Frasco	alcohol	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Total materiales para la limpieza					\$ 42.000,00
Materiales para ordenar					
17	2	Unidades	Destornillador	\$ 9.000,00	\$ 18.000,00
18	1	Unidades	Taladro	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
19	20	Unidades	Tornillos y tuercas	\$ 150,00	\$ 3.000,00
20	2	Unidades	Alicate	\$ 12.000,00	\$ 24.000,00
21	1	Unidades	Pinzas	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
22	2	Unidades	Cinta	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00
23	163	Unidades	Etiquetas	\$ 200,00	\$ 32.600,00
24	2	Unidades	Tijeras	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00
25	2	Unidades	Guantes	\$ 8.000,00	\$ 16.000,00
26	2	Unidades	Marcador permanente	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00
Total materiales para ordenar					\$ 155.600,00
Costos propuesta de iluminacion					
27	4	unidades	lampara de 2 tubos 1.20 Mts	\$ 35.990,00	\$ 143.960,00
28	1	unidades	lampara de 2 tubos 0.75 Mts	\$ 28.000,00	\$ 28.000,00
Total Costos propuesta de iluminacion					\$ 171.960,00
Costos propuesta herramientas de manipulacion					
29	1	unidad	Escalera para bodega	\$ 350.000,00	\$ 350.000,00
30	1	unidad	Carreta cuna	\$ 270.000,00	\$ 270.000,00
Total Costos propuesta herramientas de manipulacion					\$ 620.000,00
Total costo del proyecto					\$ 2.238.756,00

Fuente. Autor

11.1 Resumen costos proyecto

Tabla 47 Resumen costos proyecto

RESUMEN COSTOS IMPLEMENTACION PROYECTO	
Descripción	Valor
Documentación, Papelería ,Capacitación y Evaluación	\$ 1.249.196,00
Total materiales para la limpieza	\$ 42.000,00
materiales para ordenar	\$ 155.600,00
Propuesta de iluminación	\$ 171.960,00
Herramientas de manipulación	\$ 620.000,00
Total	\$ 2.238.756,00

Fuente. Autor

11.2 Beneficios Cualitativos

- Con la implementación del proyecto se pudo aumentar la capacidad de almacenamiento de un 50 a un 75 % debido a que en la condición inicial por falta de organización del área sólo se utilizaba en un 50 % de su espacio real.
- Mejoramiento del área en aspectos organizacionales como trabajo en equipo, programación de labores y planta física
- Mejoramiento en el servicio en un 32.60 %
- Eliminación de artículos innecesarios en las áreas
- Propuestas de mejoramiento para el área en la parte locativa
- Apoyo de la gerencia y de diversos grupos para el cambio
- Mejoramiento del ambiente laboral entre compañeros
- Mejor control de los artículos
- Concientización de la importancia de la organización y limpieza de los sitios de trabajo
- Reducción de tiempo de rotación de artículos entre el 10 y 30 % del inventario

11.3 Beneficios cuantitativos

- Disminución de costos de inventario entre un 10 y 30 % a causa de altos volúmenes de compra

El inventario del área de suministros esta en promedio valorado en \$ **102.954.455** Millones de pesos mensuales. En donde si se hace un ahorro entre el 10 y 30 por ciento del inventario representaría para el área:.

Para el cálculo se usará como tasa de interés la inflación

Tabla 48 Inflación 2011 Colombia

Período	IPC	Variación anual
Enero	106,19	3,40%
Febrero	106,83	3,17%
Marzo	107,12	3,19%
Abril	107,25	2,84%
Mayo	107,55	3,02%
Junio	107,89	3,23%
Julio	108,05	3,42%
PROMEDIO	107,27	3,18%

Fuente.FINALCIALRED.COM, inflación 2011 Colombia. Colombia, 2011
<<http://inflacion.com.co/inflacion-2011-colombia.html>>

Cálculo Valor Futuro

$$VF = M (1 + i)^n$$

Dónde:

VF = Valor Futuro

M = Monto a invertir

i = Interés

N = Número de periodos

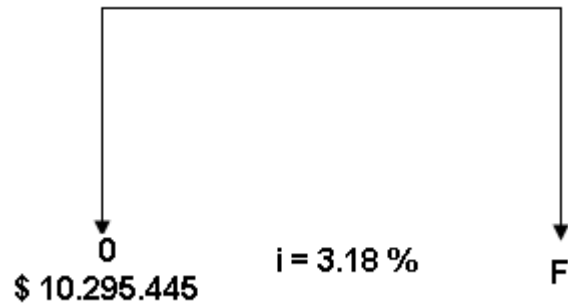
Tabla 49 Calculo reducción de inventario entre un 10 y 30 % en un mes

VALOR FUTURO REDUCCION INVENTARIO	10%	30%
TASA	0,0318	0,0318
PRESENTE	\$ 10.295.445,50	\$ 30.886.336,50
PERIODOS	1	1
VALOR FUTURO	\$ 10.622.841	\$ 31.868.522

Fuente. Autor

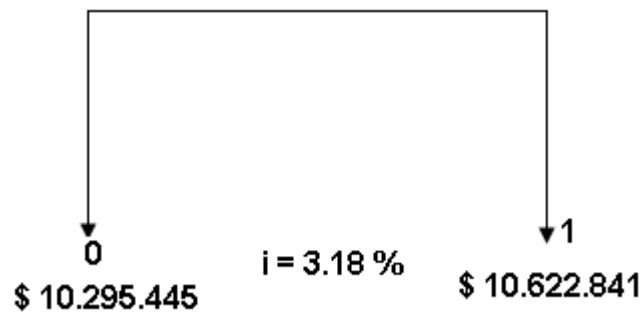
Graficas

Figura 43 Reducción del 10 % de inventario



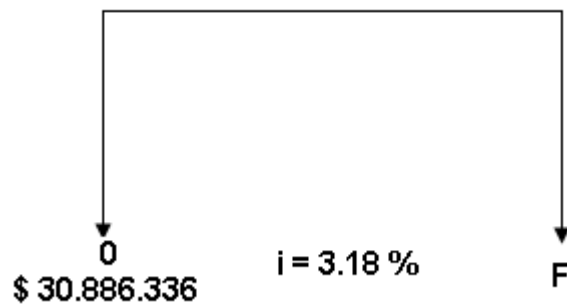
Fuente. Autor

Figura 44 Reducción del 10 % de inventario valor futuro a un periodo



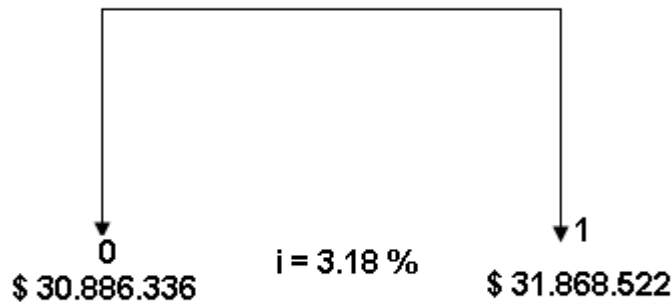
Fuente. Autor

Figura 45 Reducción del 30 % de inventario



Fuente. Autor

Figura 46 Reducción del 30 % de inventario valor futuro a un periodo



Fuente. Autor

Después de realizar el valor futuro para la reducción entre el 10 y el 30 % del inventario que se obtendría de la aplicación del programa de inventarios con el estudio del volumen de compra de artículos. se determinara la viabilidad del proyecto con la relación costo beneficio.

Relación costo beneficio. Está representada por la siguiente fórmula:

Ingresos / Egresos.

El análisis de la relación beneficio costo (B/C) toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:

$B/C > 1$ indica que los ingresos son mayores que los egresos⁴⁷, entonces el proyecto es aconsejable.

$B/C = 1$ muestra que los ingresos son iguales que los egresos, en este caso el proyecto es indiferente.

$B/C < 1$ implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

Relación costo beneficio proyecto reestructuración reducción del 10% del inventario

Ingresos: \$ 10.622.841

Egresos \$ 2.238.756

⁴⁷ TRABAJO DE GRADO, Relación costo beneficio, Colombia, 2007.[Online] Disponible en internet < <http://trabajodegradoaleida.blogdiario.com/1195222980>>

$$\frac{10.622.841}{2.238.756} = 4.74$$

Relación costo beneficio proyecto reestructuración reducción del 30% del inventario

Ingresos: \$ 31.868.522

Egresos \$ 2.238.756

$$\frac{31.868.522}{2.238.756} = 14.23$$

Se puede evidenciar que en ambos casos el proyecto es viable debido a que los ingresos obtenidos por la aplicación del mismo serán mayores a la inversión realizada para la implementación del proyecto.

12. CONCLUSIONES

El modelo de la planeación estratégica de Fred David y el modelo referencial de logística permiten la realización de un diagnóstico y sugieren propuestas de mejora para las áreas.

El programa de inventario en Excel es una herramienta la cual permite la unificación de los procesos de ingreso y egreso de los artículos, así como el estudio del volumen real de cada producto logrando la reducción de costos.

La reubicación de los artículos en las áreas permitió el despeje de espacios que se encontraban obstruidos con diversos elementos los cuales fueron utilizados en pasillos más amplios y zonas de descargas.

Las herramientas layout, costeo ABC y filosofía 9"S" permiten el mejoramiento del aspecto y organización de las áreas.

El trabajo en equipo es una gran herramienta para el mejoramiento de todas las áreas en el cual deben estar involucrados todos los niveles jerárquicos.

Los programas de capacitación permiten reforzar los conocimientos de los colaboradores a fin de mejorar el desempeño en las labores que realizan.

El funcionamiento técnico de un área se puede mejorar mediante la aplicación de propuestas de carácter locativo y herramientas de manipulación.

Las herramientas layout, costeo ABC y 9 "S" permiten plantear situaciones iniciales y finales con el fin de determinar el % de mejoramiento que se obtuvo con la aplicación de estas.

La relación Costo- Beneficio es una herramienta de suma importancia al realizar la aplicación de proyectos, ya que esta permite determinar la viabilidad económica del mismo mostrando así los resultados monetarios que se tendrán de la ejecución de los programas.

13. RECOMENDACIONES

Dar continuidad al programa implementado y realizar las evaluaciones correspondientes para cada estrategia aplicada.

Realizar las adecuaciones de carácter locativo logrando la mejora en la iluminación del sitio, aumentando el bienestar personal de los colaboradores y el control de los elementos en el área.

Hacer inversión en nuevas herramientas de manipulación con el fin de mejorar las condiciones de seguridad para los colaboradores y elementos a la hora de manipular y transportar.

Efectuar el seguimiento al programa de inventario a fin de determinar el volumen real de cada artículo mediante el estudio de la demanda mes a mes.

Realizar la actualización de los programas para obtener información fidedigna que permita la toma de decisiones.

Llevar a cabo la aplicación del programa de capacitación ajustando los conocimientos de los colaboradores mejorando el desempeño en sus labores.

Establecer convenios con instituciones de educación superior que permitan la realización y ejecución de trabajos de campo para el mejoramiento del área en todos los aspectos.

Realizar la modificación a la bodega en cuanto a la ubicación de la zona de la oficina como se muestra en el Anexo c

14. BIBLIOGRAFÍA

ARROYO, Sebastián. ¿Cómo diseñar un buen layout?, Director General y Socio de Miebach Consulting México, [Pdf Online]. Disponible en internet: <http://www.logistica.enfasis.com/notas/10034-como-disenar-un-buen-layout>

COLOMBIA. INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS (INVIMA). Resolución No. 2011000035 (11, enero, 2011) por el cual se conforma el comité paritario de salud ocupación (COPASO). [Pdf]. Bogotá: Invima, 1999. 7 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. Decreto 2649 (29, diciembre, 1993) Por el cual se reglamenta la Contabilidad en General y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia. [Pdf]. Bogotá: Invima, 1999.2 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, mayo, 1979) Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. [Documento Word]. Bogotá: El Ministerio, 1979. 126 p.

----- . Resolución 2400 (31, marzo, 1989) Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. [Documento Word]. Bogotá: El Ministerio, 1989. 7 p.

DSLCL, CONSULTORÍA Y SISTEMAS DE LOGÍSTICA INTEGRAL, S.L.L. ¿Cuál es la diferencia entre gestión de almacén y diseño de sistema de almacenaje? [s.l]. 2006. [Online] Disponible en internet: <http://www.navactiva.com/es/asesoria/gestion-de-almacen-y-diseno-de-sistema-de-almacenaje_26886>

DIRECCIÓN NACIONAL DE SERVICIOS ACADÉMICOS VIRTUALES, Universidad Nacional de Colombia. Sistema de control de inventario ABC. Manizales. [s.f]. [Online] Disponible en internet: <<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060015/Lecciones/Capitulo%20III/abc.htm>>

DORBESSAN, José Ricardo, Las 5S, Herramientas de cambio. Argentina, 2006. [Libro online]. Disponible en internet <
<http://www.edutecne.utn.edu.ar/5s/>>

GRUPO Q CONSULTORIA Y COMPETITIVIDAD, BAYARDO FLORES T. El sistema japonés de las 9 "s". [s.l]. [s.f] [Pps Online]. Disponible en internet:
<http://www.corporacionq.com/Documentos/Documentos/9s.pps>

HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMAS URIBE URIBE E.S.E, Portafolio De Servicios: Tuluá Colombia, 2010. [Online]. Disponible en el URL:
http://hospitaltomasuribe.gov.co/hdtuu/index.php?option=com_content&view=section&id=5&Itemid=27

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. Presentación de tesis trabajos de grados y otros trabajos de investigación. NTC 1486 6ta actualización. Bogotá D.C.: ICONTEC, 2008. 41 p.

----- . Referencias bibliográficas. Contenido, forma y de estructura. NTC 5613. Bogotá D.C.: ICONTEC, 2008. 38 p.

----- . Referencias documentales para fuentes de información electrónica. NTC 4490. Bogotá D.C.: ICONTEC, 1998. 27 p

----- . Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad. NTC 1461. Bogotá D.C.: ICONTEC, 1987. 16 p

MAULEÓN TORRES, Mikel. Logística y costos. [s.l]. 2006. [Online]. Disponible en internet : <
http://books.google.com.co/books?id=b_Hv10f-UMEC&pg=PA339&dq=MAULE%C3%92N+TORRES,+Mikel.+Log%C3%ADstica+y+costos&hl=es&ei=R_PTffIO4mitge2tJiKDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CFUQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false>

MUNOZ NEGRON, David, Administración de operaciones: enfoque de Administración de procesos de negocios. [s.l]. 2009. [Libro online]. Disponible en internet <
http://books.google.com.co/books?id=edZx_26yf64C&pg=PA150&dq=CLASIFICACION+DE+INVENTARIOS+ABC+SEGUN+DEMANDA&hl=es&cd=1#v=onepage&q&f=false>

NAVARRO MOYA, Marcos Javier, Control de Inventarios Investigación de Operaciones 4. Costa Rica, 1999. [Libro online]. Disponible en internet <http://books.google.com.co/books?id=uG8_nuimuhAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>

OFICINA NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL, Escuela Nacional de Administración Pública. Las 9 "s": Uruguay, [s.f]. [Pdf Online]. Disponible en internet <http://www.onsc.gub.uy/enap/images/stories/PDA/Las_9_S.pdf>

PRICEWATERHOUSECOOPERS, Pilot. Manual de almacenes: Colombia, [Pdf Online]. Disponible en internet <[http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/0/e88d210e51f9371ac125705b002c66c9/\\$FILE/almacen1y2.pdf](http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/0/e88d210e51f9371ac125705b002c66c9/$FILE/almacen1y2.pdf)>

PUBLICACIONES VÉRTICE, Contabilidad De Costes, Gestión de Empresas. P. 68 -70. España, 2008. [Libro online]. Disponible en internet <[http://books.google.com.co/books?id=VNzglMDdJn4C&pg=PA68&dq=Modelo+ABC+\(Activity+Based+Costing\)&hl=es&ei=RoTSTb64Llrk0QGw3Z37Cw&sa=X&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=2&ved=0CDkQ6wEwAQ#v=onepage&q=Modelo%20ABC%20\(Activity%20Based%20Costing\)&f=false](http://books.google.com.co/books?id=VNzglMDdJn4C&pg=PA68&dq=Modelo+ABC+(Activity+Based+Costing)&hl=es&ei=RoTSTb64Llrk0QGw3Z37Cw&sa=X&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=2&ved=0CDkQ6wEwAQ#v=onepage&q=Modelo%20ABC%20(Activity%20Based%20Costing)&f=false)>

PORTAL PARA INVESTIGADORES Y PROFESIONALES, El prisma, almacenes teoría [s.l] [s.f]. [Online]. Disponible en internet <http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/almacenesteoria/default3.asp>

RIBAYA MALLADA, Francisco Javier, Libro Costes P. 583, Madrid, [s.f]. [Libro online]. Disponible en internet <<http://books.google.com.co/books?id=cUoaC8ljmboC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>>

SURAMERICANA ADMINISTRADORA DE RIESGOS PROFESIONALES, Suratep. Seguridad en bodegas de almacenamiento: Colombia, [s.f] [Online]. Disponible en internet <<http://www.suratep.com/articulos/545/#a>>

SALAS SUEREZ, Saúl Tomas, Almacenamiento, bodegaje y manejo de montacargas. [s.l]. 2009. [Online]. Disponible en internet <<http://www.slideshare.net/saulsalas/4-almacenamiento-presentation>>

UNIVERSIDAD LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, Centro Uladech Huaraz;
Escuela de Administración. Clasificación de Inventarios Método ABC. [s.l]. [s.f].
[Online] Disponible en internet
<<http://es.scribd.com/doc/13967158/Clasificacion-de-Inventarios-Metodo-ABC>>

VARGAS RODRIGUEZ, Héctor, Manual de implementación de las 5”S”.
Colombia, 2004. [Pdf online]. Disponible en internet
<www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/5s/2.pdf>

6. ANEXOS

ANEXO A. CARACTERIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA ÁREA DE SUMINISTROS H.D.T.U.U.

SITUACION INICIAL

Al realizar las entrevistas con los diferentes funcionarios o trabajadores del Hospital Departamental Tomas Uribe Uribe, y un recorrido por toda la organización nos permitió continuar con la siguiente parte que es el diligenciamiento de cada uno de los instructivos, de manera que se pueda evaluar la logística en el Hospital, dando como resultado lo siguiente:

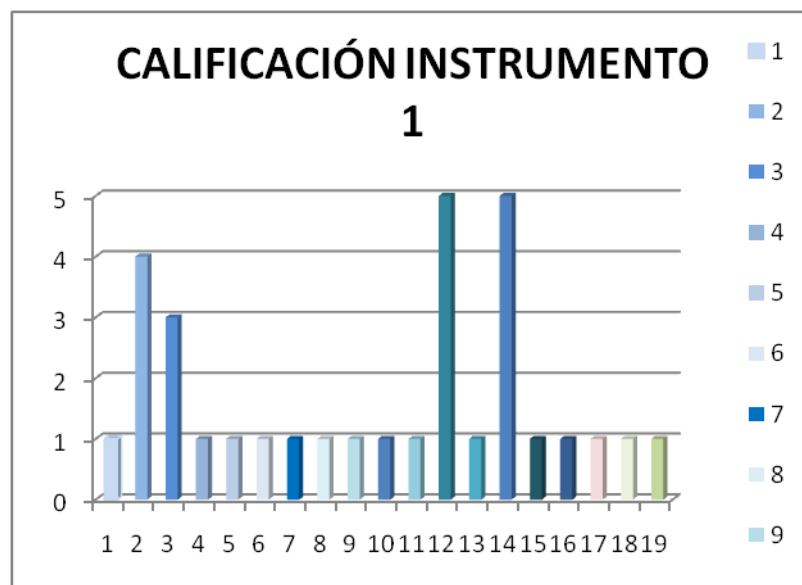
1. CONCEPTO LOGISTICO

De acuerdo a la calificación promedio de este primer instrumento 1.7 puntos (Ver Documento en Excel anexado en el trabajo) en una escala de 1 – 5 encontramos que hay una debilidad, es decir que en cuanto a lo del concepto logístico esta área tiene un conocimiento deficiente el continuación se escribe acerca de los puntos favorables y desfavorables más destacados que se pudieron evidenciar a la hora de la entrevista.

- La organización como tal no tiene la dependencia con el nombre de logística sin embargo el área de suministros se encarga de toda la labor la cual se centra este concepto como es la obtención de los insumos para el correcto funcionamiento de la institución. Por lo tanto el área que realiza la gerencia logística de esta empresa es la de Suministros.
- El área de suministro se involucra casi siempre con las otras áreas de la organización, ya que para realizar cualquier movimiento en esta área primero se toman en cuenta los requerimientos de las otras áreas (Urgencias, Quirúrgicas, Ginecología, entre otras) y el aval de la comisión de compras la cual es dirigida por la gerencia y el jefe de suministros.
- En cuanto a los planes que se elaboran, uno de ellos es el plan de compras que se hace de manera anual, basándose en una demanda histórica. En cuanto a los demás manuales se tienen claros los procesos pero no se encuentran físicamente.
- El hospital busca el mejoramiento de los costos y de cierto modo el servicio logístico, aunque no tienen muy claro el concepto como tal, de modo que realizan análisis exhaustivos en cuanto a los precios que les ofrecen los proveedores estableciendo varias alternativas, buscando un mejor servicio, precio y calidad de los productos pero que satisfaga los requerimientos de las áreas.

- El área de suministro o grupo logístico en este caso tienen muy claros los objetivos a los cuales quieren llegar que es la adecuada satisfacción de sus clientes siempre buscando buenos productos y precios justos que ayuden a las finanzas de la empresa mas no se encuentran trazados físicamente ni poseen indicadores que soporten el nivel de cumplimiento de estos objetivos.
- Ya que la logística de esta empresa se enfoca en la distribución y control de la materias primas requeridas (insumos hospital) se mantiene una alta comunicación con cada una de las dependencias desde el comité de compras para realizar la aprobación de las mismas como de cada área de atención del hospital con el fin de satisfacer las requisiciones exactas en el menor tiempo posible.
- No hay un plan estratégico de logística como tal.
- Es necesario implementar programas que ayuden al mejoramiento en el despacho del mismo y la realización del plan estratégico como tal de la organización.
- Los del área de suministro no tienen claridad en el concepto logístico y del Supply Chain.
- EL supply chain o cadena de abastecimiento no está modelado sin embargo se puede distinguir cada uno de los componentes de la cadena de suministros (proveedores-empresa-clientes).

Figura 1. Calificación instrumento 1 Concepto logístico



Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 1 Modelo Referencial sobre Logística

1. ORGANIZACIÓN LOGÍSTICA

A continuación se enuncian algunos de las situaciones más relevantes encontradas a la hora de realizar este instrumento:

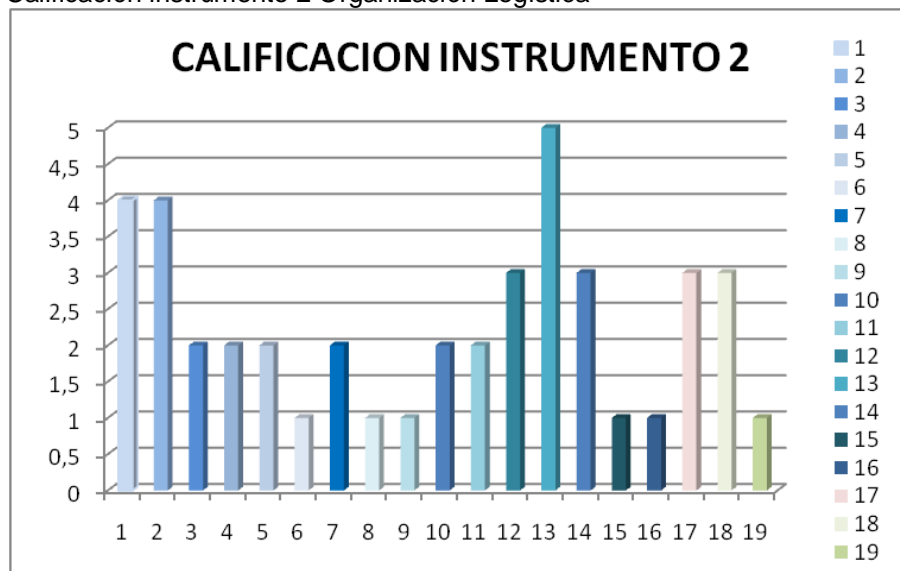
- La estructura organizativa de la gerencia logística si está bien diferenciada en el organigrama de la institución ya que se encuentran todas las áreas que intervienen en esta área como inventarios insumos compras entre otros.
- La subordinación de la gerencia logística está a cargo del subgerente administrativo y cada área depende de un jefe inmediato de área como por ejemplo insumos tiene su propio jefe el cual se encarga de controlar las tareas.
- La organización Utiliza varias formas de trabajo en donde se integran con frecuencia todos los integrantes de la cadena de suministros para tomar las decisiones con respecto al cumplimiento de los pedidos de cada cliente.
- Se documentan poco ya que solo se encuentran documentados los manuales de algunos procedimientos y procesos como el de compras y estos se modifican cada vez que hay un cambio en una tarea a realizar los otros se tienen claros mas no se encuentran documentados .
- Se coordinan los pronósticos de la demanda basados en el comportamiento del año anterior mediante unas estadísticas y se le aumenta un porcentaje según el incremento de los precios del mercado.
- Los encargados de realizar los pronósticos no son especialistas pero poseen los conocimientos básicos para determinar los mismos ya que hay un contador con un buen manejo de inventarios y en precios del mercado el cual tiene conocimientos también en abogacía.
- La empresa posee varios servicios contratados con la modalidad de Outsourcing con los Cuales casi siempre debe contar para poder llevar a cabo su razón social. .
- Se consideran insuficientes los conocimientos de los integrantes de esta área para la realización de las tareas que son designadas para cada persona, ya que algunas de las tarea se hacen de forma empírica por lo que presentan deficiencias.
- Frecuentemente coordinan las decisiones conjuntas con las distintas dependencias para poder cumplir con las requisiciones de cada área.
- Existe un medio potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en la Gerencia Logística ya que la organización está

pasando por un momento de crisis el cual tienen una probabilidad alta de recorte de personal en el cual esta área no puede estar exenta de reducción.

- Las personas no han recibido capacitación ni tampoco se tienen programas de capacitaciones establecidos para esta area.
- Los servicios logísticos que tiene la empresa están administrados con Una combinación de centralización y descentralización ya que en algunos casos las decisiones se centran en solo una persona pero en otras se deben tomar en conjunto para el cumplimiento del suministro en las cantidades acordadas.

Realizada la calificación del instrumento se pudo determinar que la la empresa con respecto a la organización y gestión logística 2.2 puntos lo que la ubica en el rango de debilidad relativa o malo. Indicando que hay muchas falencias que deben ser corregidas para el correcto funcionamiento de esta área.

Figura 2. Calificación instrumento 2 Organización Logística



Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 2 Modelo Referencial sobre Logística

2. TECNOLOGIA DE MANIPULACION

A continuación se enuncian algunos de las situaciones más relevantes encontradas a la hora de realizar este instrumento:

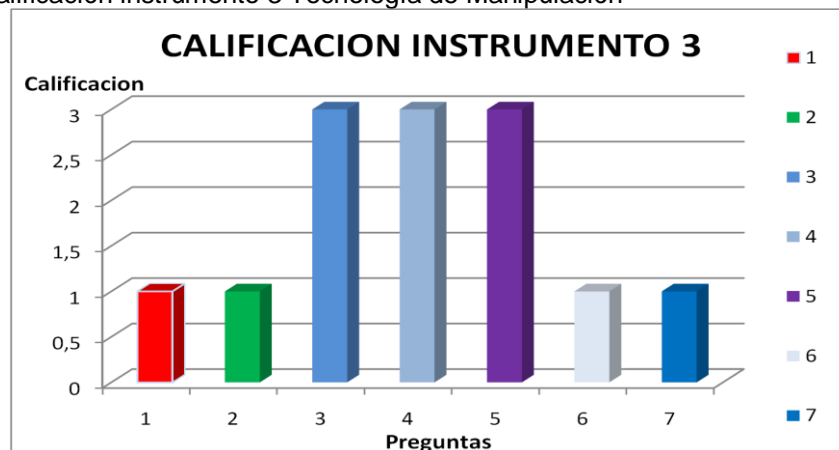
- La tecnología que utilizan para la manipulación de las cargas son solo herramientas manuales como carros, carretillas y contenedores que se encuentran en deterioradas condiciones y que algunos casos no cumplen

con la capacidad y las condiciones ergonómicas adecuadas para los trabajadores que las manipulan.

- Las operaciones de manipulación provocan interrupciones o esperas en las tareas normales de la empresa ya que si no se suplen a tiempo los pedidos se retrasaran todas las tareas a realizar en la organización debido a que estas dependen totalmente de la gestión del área de suministros para su correcto cumplimiento.

Con la calificación del instrumento número 3 se pudo observar que la tecnología de manipulación utilizada en la organización es muy deficiente obteniendo un puntaje de 1.86 lo que demuestra que hay que realizar con respecto a este concepto cambios radicales que mejoren el transporte de los insumo, así mejorando la logística y el suply chain.

Figura 3. Calificación instrumento 3 Tecnología de Manipulación



Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 3 Modelo Referencial sobre Logística

3. TECNOLOGIA DE ALMACENAJE

En cuanto a la tecnología de almacenaje que maneja el hospital, pudimos observar que el almacén destinado a guardar todos los materiales e insumos que llegan al hospital, se encuentra muy desorganizado y está en algunas partes al tope máximo, tanto en altura como en espacio.

Otro aspecto importante a destacar es que las operaciones dentro del almacén son totalmente manuales, la única herramienta es un carro (Ver anexo Foto No.) , que dependiendo del material a cargar no siempre es el adecuado para las operaciones a realizar. De modo que el trabajador requiere hacer un esfuerzo físico volviendo incomodo las actividades a desarrollar para este y con el riesgo de sufrir alguna lesión musculo esquelética según la circunstancia dada.

Hay algunas operaciones inseguras donde el trabajador corre riesgo de accidentes laborales, como es el caso que se presenta al utilizar herramientas inadecuadas (escalera) para la tarea a realizar, por ejemplo: el trabajador tiene que subir mercancías a una altura que sobrepasa los 1.5 metros ya que la herramienta no es la correcta para ese tipo de labor, el trabajador se puede llegar a caer y además hace un sobreesfuerzo para poder subir la mercancía hasta ese punto.

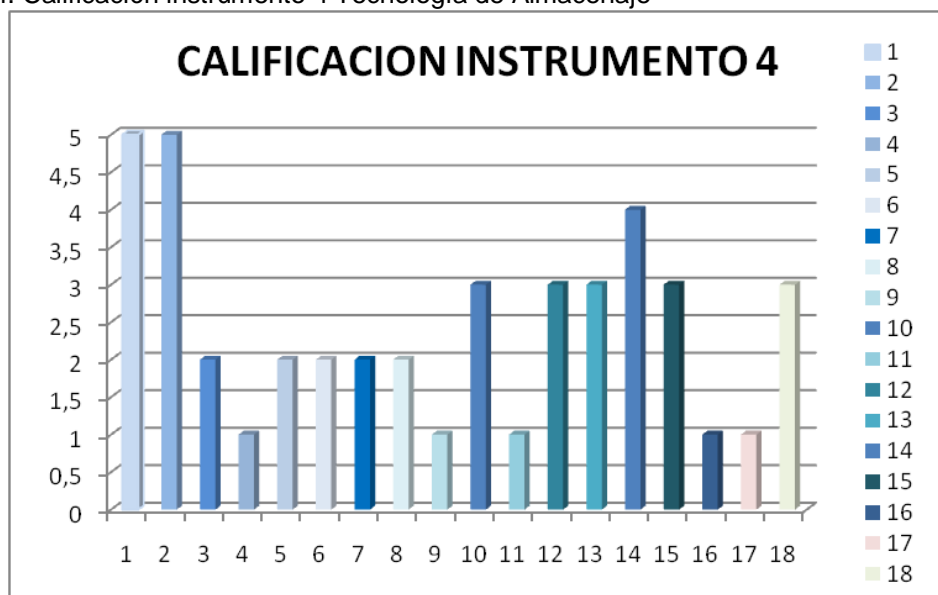
Los implementos utilizados en el almacén como pallet, estanterías se encuentran algo deterioradas, de manera que esto puede llegar de pasar de ser útil a “estorbo” ya que dejarían de cumplir con su función principal que es la de proteger la mercancía.

Generalmente lo que hay en el almacén, dura aproximadamente para un mes, sin embargo se encuentran mercancías que rotan hasta el sexto mes debido al alto volumen de pedido que han realizado como es el caso de algunos impresos.

Actualmente no hay planes de ampliar o construir mas almacenes, sin embargo consideramos que este debe ser acondicionado para la labor que realiza. Cabe anotar que la empresa no ha realizado capacitaciones a su personal en cuanto a la tecnología de almacenaje.

La calificación que obtuvo este instrumento fue en promedio de 2.44 lo cual invita a esta área a determinar claramente que falencias tiene y tratar de corregirlas.

Figura 4. Calificación instrumento 4 Tecnología de Almacenaje

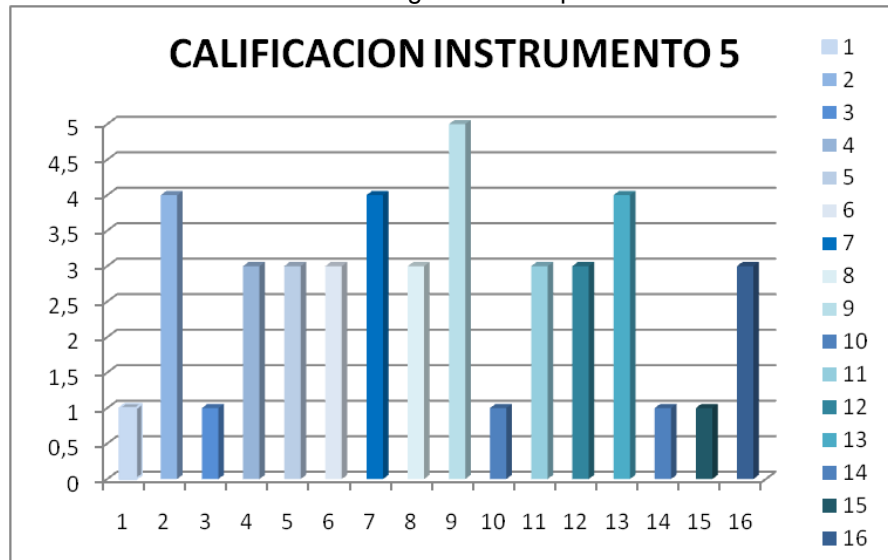


Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 4 Modelo Referencial sobre Logística

4. TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO

Este instrumento tiene una calificación de 2.69 en una escala de 1 a 5, lo que indica que se encuentra en un mal estado.

Figura 5. Calificación instrumento 5 Tecnología De Transporte Interno



Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 5 Modelo Referencial sobre Logística

A continuación se enuncian algunas situaciones que se consideran importantes:

- Las operaciones de transporte interno se realizan totalmente manuales, aunque se cuenta con un carro, este no es el adecuado para el transporte de los insumos (ver anexo foto 5)
- Todo lo que se transporta se identifica y diligencian en los formatos respectivos realizados por el área de suministro, para llevar un control y un adecuado uso.
- No se realizan capacitaciones al personal y la tecnología que hay es muy poca para la realización de las tareas.

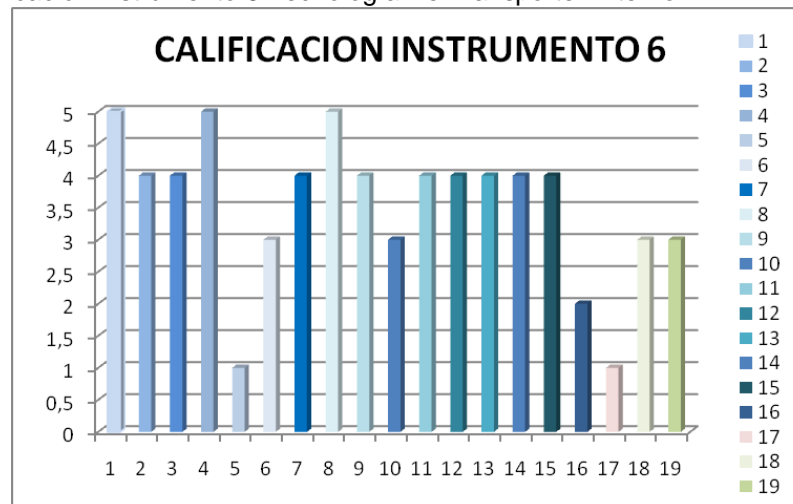
5. TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO

Lo que se sabe en cuanto a los proveedores y sus manejos, es que son entidades cumplidoras de su deber, que por parte de esta no se han presentado retrasos en entregas, las fallas según lo comentado y manifestado por las personas del área de suministros son internas.

Hay que tener presente que no se conoce toda la información acerca del transporte externo, sin embargo lo que se conoce es que utilizan transporte multimodal, que manejan programas más sistematizados y que evalúan las posibles rutas y costos más favorables, como se trata de un Hospital, ellos no venden productos por lo tanto no requieren de carros distribuidores o de otros medios para hacer llegar sus servicios a sus usuarios, debido a que lógicamente este se realiza propiamente dentro del hospital.

La calificación obtenida en este instrumento es de 3.53 es decir que es buena, que hay más fortalezas que debilidades. (Ver grafica calificación instrumento 6)

Figura 6. Calificación instrumento 6 Tecnología De Transporte Externo



Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 6 Modelo Referencial sobre Logística

6. TECNOLOGIA DE INFORMACION

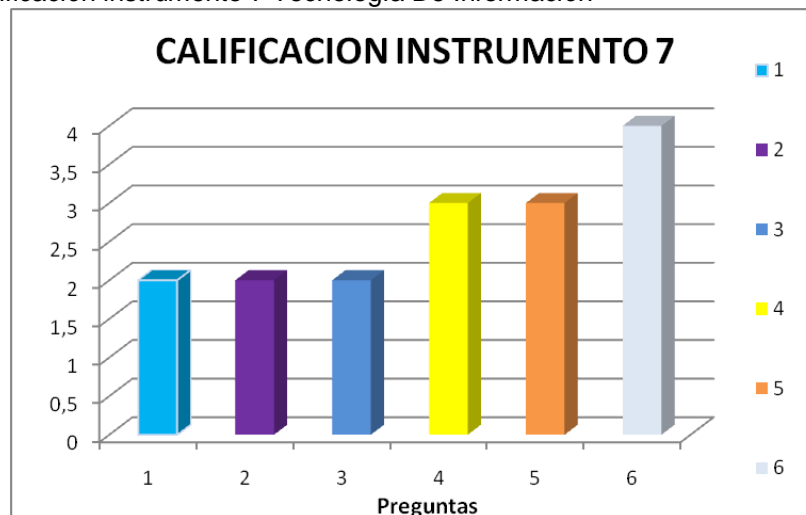
Según los resultados obtenidos en la calificación promedio de este instrumento cuya valoración fue 2,67 la organización puede ser catalogada con un mal sistema de tecnología de información involucrando, los siguientes aspectos:

- Dentro de la cadena de suministros existe un reconocimiento general de la importancia del uso de tecnologías de información como apoyo y herramienta fundamental para el logro del éxito dentro del proceso logístico.
- El papel fundamental que juegan las tecnologías de información en el mundo actual, hace que la empresa en particular haga uso de recursos como el correo electrónico, los teléfonos celulares, fax, entre otros servicios, para mejorar su eficiencia y tener mayor control sobre desarrollo de la logística en general.
- En algunos aspectos la información pasa a ser parte del sistema que conforma la cadena de suministros, por el reconocimiento de la necesidad

de agilizar y mejorar la capacidad de respuesta frente a las demandas del servicio, aun así, quienes integran esta cadena procesan estos datos según sus necesidades propias y no de forma integrada.

- En la empresa en particular debido a su calidad de prestación de un servicio de salud a la comunidad, la toma de decisiones por parte de la gerencia debe ser catalogada como ágil y oportuna, pues el carácter social que le imprime el servicio que se presta allí, es un incentivo de peso para estar al pendiente de evitar contratiempos o solucionar éstos, al momento que sean presentados, por tal motivo aunque las decisiones logísticas son parcialmente centralizadas, se tiene una prioridad mayor frente a estos temas.

Figura 7. Calificación instrumento 7 Tecnología De Información



Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 7 Modelo Referencial sobre Logística

7. TECNOLOGIA DE SOFTWARE

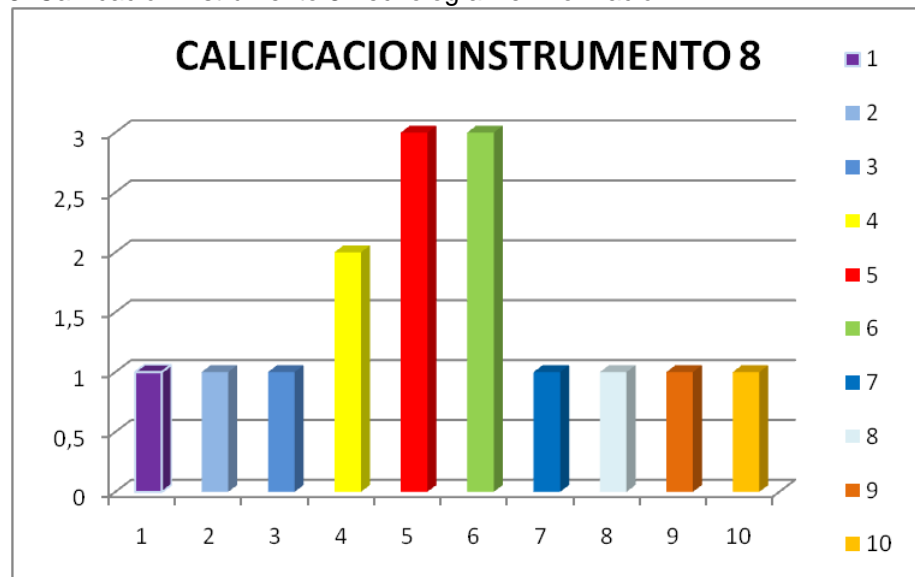
El resultado en el análisis de este instrumento es de 1.5 como valor promedio, ello indica que la organización tiene una debilidad Absoluta en el tema de tecnologías de software, dentro de los aspectos generales encontrados tenemos:

- Dentro de los diferentes entes que constituyen la cadena de suministros los sistemas de información SIC juegan un rol fundamental en el desarrollo de los procesos logísticos, facilitando la competitividad frente a este tema a nivel particular. Es importante resaltar que aún falta trabajar en la integración a lo largo de la cadena de estos sistemas utilizados.
- La empresa maneja tecnologías de software adquiridas en el mercado, para apoyar actividades como al manejo de inventarios, servicios de

facturación. A los cuales no se les realizan actualizaciones por lo que tienen un funcionamiento deficiente y no sirven como soporte para la toma de decisiones.

- En la actualidad, gracias al fenómeno presentado por la globalización, existen herramientas en el mercado que pueden mejorar el desempeño empresarial y convertir la organización en un estamento altamente eficiente y productivo, y aunque dentro de la empresa existe el reconocimiento de la necesidad de estar a la vanguardia frente a estos hechos, existen limitantes de tipo económico que impiden la adquisición de nuevas tecnologías que apoyen el proceso logístico.
- La formación de las personas involucradas en el manejo de los software es insuficiente permitiendo el uso de estos recursos con un aprovechamiento limitado debido a que el uso de la herramienta se realiza de forma empírica y no formal.

Figura 8. Calificación instrumento 8 Tecnología De Información



Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 8 Modelo Referencial sobre Logística

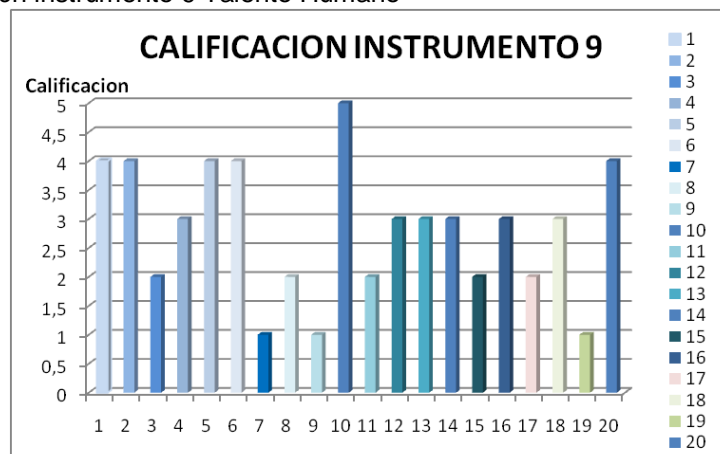
8. TALENTO HUMANO

La valoración correspondiente al tema de talento humano dio como resultado un promedio de 2.97. La entrevista realizada a este estamento pudo evidenciar factores importantes como los mencionados a continuación:

- La empresa cuenta con personal suficiente para apoyar el proceso logístico y aunque el énfasis y la educación de estos miembros no está formalmente dada en logística, el desarrollo de este proceso se lleva a cabo de una manera empírica el cual cumple básicamente con las actividades a realizar.

- La baja rotación del personal que labora en el sistema logístico, ha jugado un rol fundamental de este proceso pues aunque no han existido capacitaciones en temas de este tipo, la experiencia forjada con el paso del tiempo ha tenido consecuencias positivas en algunos casos, sin embargo esto no es suficiente ya que para el caso logístico no solo se debe tener la práctica sino también la teoría la cual da las bases para la toma de decisiones adecuadamente.
- La empresa tiene la política de proveer a sus empleados de mejores condiciones cognitivas por medio de capacitaciones, pero en la actualidad, esta dependencia en particular no ha recibido ninguna debido a la necesidad de la empresa de priorizar los recursos hacia el área médica y no administrativa.

Figura 9. Calificación instrumento 9 Talento Humano



Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 9 Modelo Referencial sobre Logística

9. INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN

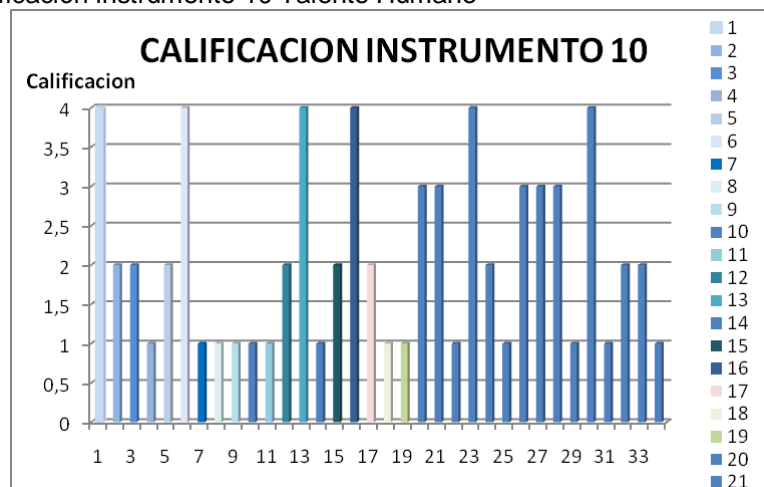
De acuerdo a la calificación promedio de este instrumento 2.09 (Ver Documento en Excel anexado en el trabajo) en una escala de 1 – 5 siendo uno la calificación menor, catalogamos la empresa frente al tema como poseedora de una debilidad relativa. Los aspectos destacados son:

- Existe una relación estable con los proveedores vinculados a la empresa, aun cuando deben hacerse diferentes cotizaciones en el mercado para la decisión de compra, esto se traduce en efectividad y eficiencia dentro del desarrollo logístico. Sin embargo, la coordinación sistémica de los procesos y del manejo de información relacionada con el proveedor, no está formalizada.
- La empresa no maneja identificaciones de cargas como el código de barras aun cuando la mayor parte sus proveedores tiene este sistema de

identificación, pero en algunos casos las cargas siguen con el etiquetado inicial.

- Existen alianzas como la de Cohosval, proveedor que suministra medicamentos al hospital y está ubicado dentro de este, lo cual agiliza el servicio prestado y representa una ventaja en términos de tiempo y eficiencia.
- El hospital Departamental Tomas Uribe Uribe, funciona con recursos estatales por lo cual está sujeto a formalizar todas sus actividades mediante contratos y con previo estudio y control del protocolo instaurado para el manejo de estos. Dentro de dicho protocolo también está estipulada la necesidad de buscar alianzas que mejoren los precios de los materiales y suministros que deben adquirirse para hacer un mejor uso de los recursos económicos que poseen.
- La relación directa con los beneficiarios de la prestación del servicio ofrecido con la empresa está dada por el carácter de la actividad que se genera, por lo cual el usuario o paciente tiene conocimiento constante de cómo se va desarrollando el estado de la prestación de su servicio en particular

Figura 10. Calificación instrumento 10 Talento Humano



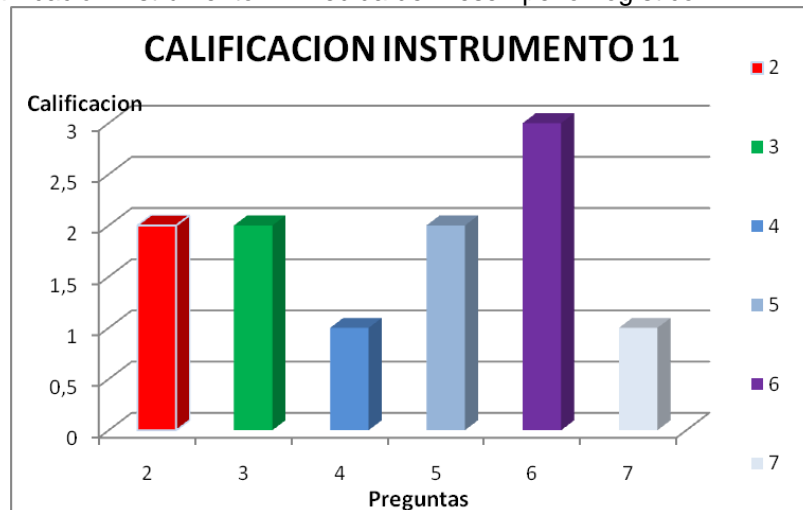
Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 10 Modelo Referencial sobre Logística

10. MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO

La valoración correspondiente al tema de Medidas del desempeño dio como resultado un promedio de 1,00 lo cual califica la empresa frente a este aspecto particular como poseedora de una debilidad absoluta. La entrevista realizada a este estamento pudo evidenciar factores importantes como los mencionados a continuación:

- La empresa aún no ha establecido un sistema formal de indicadores adecuado que permita evaluar el desempeño de todos los temas logísticos generados en ésta, lo cual, no da claridad para evaluar los procedimientos que son llevados a cabo en términos de eficiencia y efectividad de la logística.
- Aun cuando no se encuentra un sistema formal de indicadores puede evidenciarse de manera empírica que el desarrollo logístico está siendo efectivo en algunas actividades como la entrega oportuna de pedidos por parte del proveedor, suministros con rotaciones adecuadas, minimización de costos frente a otros periodos y minimización de obsolescencia de suministros y materiales en almacén. Pero también en otras dependencias como en el área de almacenamiento, se ve reflejada una utilización inadecuada de los espacios con capacidades de utilización al 100%

Figura 11. Calificación instrumento 11 Medida del Desempeño Logístico

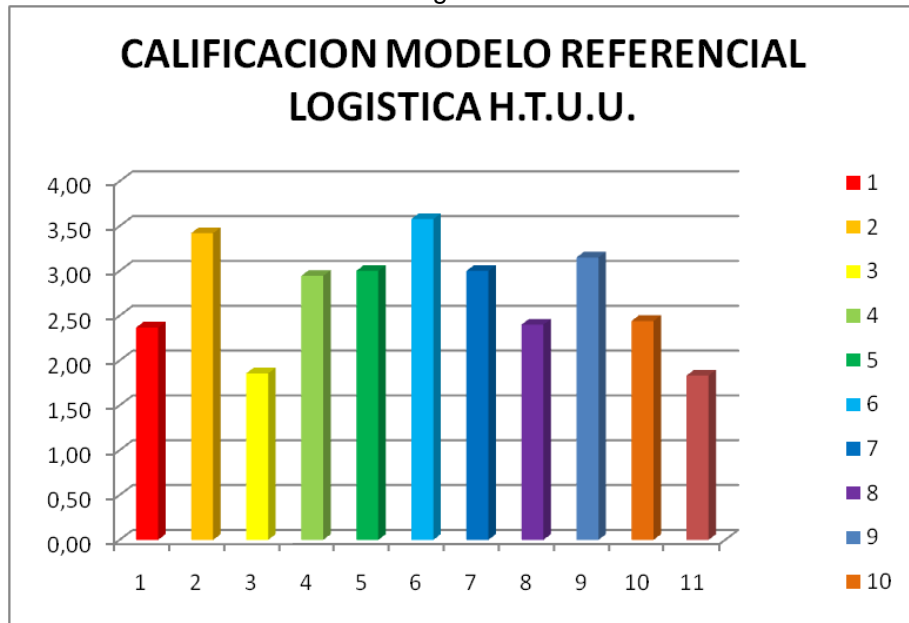


Fuente. SAHID C. Feres E. Instrumento 9 Modelo Referencial sobre Logística

CALIFICACION GENERAL DEL MODELO REFENCIAL DE LOGISTICA APLICADO AL HOSPITAL TOMAS URIBE URIBE

El promedio general que obtuvo el modelo referencial aplicado en el H.T.U.U fue de 2.73, lo que indica que hay muchas debilidades en cuanto al manejo de la logística en el Hospital, sin embargo esto se puede mejorar, donde el personal a cargo, implemente las recomendaciones que más adelante se darán.

Figura 12. Calificación Modelo Referencial Logístico H.D.T.U.U



Fuente. SAHID C. Feres E. Modelo Referencial sobre Logística

CONCLUSIONES

- Al llevar a cabo el estudio de caracterización del Hospital Tomas Uribe Uribe se pudieron identificar las falencias que se presentan en esta, tales como desconocimiento del concepto logístico y del supply chain, desorden en el área de almacenamiento, falta de capacitación a todos los que la conforman, implementos inadecuados y deteriorados.
- La calificación general obtenida evidencia las situaciones encontradas la cual es de 2.24 en una escala de 1 – 5, confirmando que se presentan fuertes debilidades, de manera que se hace necesario implementar metodologías que contribuyan al mejoramiento continuo de la organización y del área.
- Aunque el hospital presenta debilidades, se puede decir que el personal a cargo del área de suministros ha venido realizado un buena labor con el fin de ejecutar los distintos procedimientos buscando el cambio el cual les permita la prestación de un buen servicio, pero la calidad es una carrera que no tiene fin.

1. No existe 2. Existe y no es efectivo 3. Existe y tiende a ser efectivos
4. Existe y es efectivo 5. Existe y es muy efectivo

1.5 ¿Se elaboran planes logísticos formales que definen las acciones y niveles de actividad a alcanzar en cada uno de los procesos logísticos?

1. No se elaboran 2. Se elaboran y no se cumplen 3. Se elaboran y tienden a cumplirse 4. Se elaboran y se cumplen 5. Se elaboran y se cumplen efectivamente

1.6 ¿Con qué frecuencia se elaboran los planes logísticos?

1. No se elaboran 2. Mensual 3. Trimestral 4. Semestral 5. Anual

1.7 ¿Están elaborados los requisitos de calidad de todos los procesos logísticos de la empresa y se cumplen sistemáticamente?

1. No existen 2. Existen y no son efectivos 3. Existen y tienden a ser efectivos 4. Existen y son efectivos 5. Existen y son muy efectivos

1.8 ¿Se aplica en el control de los costos logísticos el concepto de Costeo Basado en la Actividad (ABC)?

1. No se aplica 2. Se aplica y no es efectivo 3. Se aplica y tiende a ser efectivo 4. Se aplica y es efectivo 5. Se aplica y es muy efectivo

1.9 ¿Se aplica en el mejoramiento de los costos y el servicio logístico las técnicas de Ingeniería o Análisis del Valor?

1. No se aplica 2. Se aplica y no es efectivo 3. Se aplica y tiende a ser efectivo 4. Se aplica y es efectivo 5. Se aplica y es muy efectivo

1.10 Se aplica en la gestión logística y de la producción de la empresa algunos de los siguientes enfoques modernos de planificación y control?

Enfoque	Sí	No	No se conoce
• MRP (Manufacturing Resources Planning)		X	
• ERP (Enterprises Resources Planning)		X	
• LOP (Load Oriented Planning)		X	
• OPT (Optimized Production Planning)		X	
• Kanban		X	
• Línea de balance o número de progreso		X	
• Producción Sincronizada		X	
• Gestión Integrada de la Producción		X	
• DRP (Distribution Resources Planning)		X	
• JIT (Justo a Tiempo)		X	
• QR (Quick Response)		X	
• Otra: KARDEX , PROGRAMA DE INVENTARIOS	X		

1.11 ¿La Gerencia Logística tiene bien definidas las metas a alcanzar en el servicio al cliente y en los costos logísticos?

1. No están definidas 2. Están definidas y no son efectivas 3. Están definidas y tienden a ser efectivas 4. Están definidas y son efectivas 5. Están definidas y son muy efectivas

1.12 ¿Las decisiones que se toman en la Gerencia Logística tienen una alta integración y coordinación con el resto de las dependencias o gerencias de la empresa y se implementan acciones que abarcan a todas?

1. ___ Ninguna integración 2. ___ Poca integración 3. ___ Mediana integración
4. ___ Integración 5. Alta integración

1.13 ¿Conocen todos los ejecutivos y empleados que trabajan en los procesos logísticos los objetivos estratégicos formulados en el plan estratégico de la logística?

1. Ninguno lo conoce 2. ___ La mayoría no lo conoce 3. ___ El 50% lo conoce
4. ___ La mayoría lo conoce 5. ___ Todos lo conocen

1.14 ¿Se considera que la logística de la empresa en los próximos años debe sufrir cambios radicales para apoyar la competitividad de la entidad?

1. ___ No se necesitan cambios 2. ___ Se necesitan pocos cambios no radicales
3. ___ Se necesitan cambios radicales y no radicales 4. ___ Se necesitan cambios en la mayoría radicales
5. Se necesitan muchos cambios radicales

1.15 La gerencia tiene claro que Supply Chain y Logística no son sinónimos y que la Logística es una parte del Supply Chain?

1. No tiene claridad 2. ___ Tiene dudas 3. ___ Tiene alguna claridad
4. ___ Tiene claridad 5. ___ Tiene absoluta claridad

1.16 Tiene la empresa modelado un Supply Chain

1. No está modelado 2. ___ Está modelado y no es efectivo 3. ___ Está modelado y tiende a ser efectivo
4. ___ Está modelado y es efectivo 5. ___ Está modelado y es muy efectivo

1.17 La empresa utiliza mejores prácticas en Supply Chain Management?

1. No utiliza 2. ___ Utiliza rara vez 3. ___ Utiliza de vez en cuando
4. ___ Utiliza frecuentemente 5. ___ Utiliza constantemente

1.18 Los ejecutivos son conscientes de que las empresas ya no compiten entre sí exclusivamente, sino entre redes de negocios o Supply Chain(s).

1. No son conscientes 2. ___ Tienen dudas 3. ___ Tienen alguna consciencia
4. ___ Tienen consciencia 5. ___ Tienen absoluta consciencia

1.19 Los ejecutivos tienen claro que la Logística moderna se interesa más por la gerencia de flujos y la cohesión de los procesos?

1. No tienen claridad 2. ___ Tienen dudas 3. ___ Tienen alguna claridad
4. ___ Tienen claridad 5. ___ Tienen absoluta claridad

2. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN LOGÍSTICA

=====

ESTE INSTRUMENTO NO DEBE APLICARSE EN UNA ENCUESTA. EL INSTRUMENTO ES LA GUIA PARA REALIZAR UNA ENTREVISTA CARA A CARA EN FORMA INDIVIDUAL O GRUPAL CON EJECUTIVOS DE UNA EMPRESA O EMPRESAS DE UN SUPPLY CHAIN. REALIZADA LA ENTREVISTA SE DEBE PROCEDER A LA CONTRASTACION MEDIANTE LA OBSERVACION O LA INFORMACION CRUZADA CON PERSONAL DE OTROS NIVELES Y PROCESOS. LA CALIFICACION DEFINITIVA DEBE SER OBJETIVA EN TODO EL SENTIDO DE LA PALABRA.

=====

2.1 ¿La estructura organizativa de la Gerencia Logística de la Empresa está diferenciada?

- 1 ___ No está diferenciada 2 ___ Está diferenciada sutilmente
 3 ___ Está más o menos diferenciada
 4 x Está bien diferenciada 5 ___ Está absolutamente diferenciada

2.2 ¿A qué nivel de la empresa está subordinada la Gerencia Logística?

- 1 ___ No está organizada
 2 ___ Está subordinada al más bajo nivel
 3 ___ Está subordinada a un gerente funcional
 4 x Está subordinada a un Jefe de Departamento
 5 ___ Está subordinada al más alto nivel

2.3 Expresé qué formas de trabajo utiliza con más frecuencia la Gerencia Logística para lograr su gestión integrada con el resto de los procesos internos y externos.

- 1 ___ No se utiliza 2 x Se utiliza poco 3 ___ Se utiliza con mucha frecuencia
 4 ___ Se utiliza mucho 5 ___ Se utiliza permanentemente

Forma de trabajo para la gestión logística	1	2	3	4	5
• Equipos permanentes de trabajo			x		
• Equipos de tareas	x				
• Equipos interdisciplinarios (de varios departamentos)			x		
• Comisiones asesoras			x		
• Consultas con los departamentos				x	
• Reuniones periódicas de trabajo			x		
• Reuniones de trabajo de acuerdo a la situación			x		
• Dirección matricial	x				
• Círculos de calidad	x				
• Otras (especifique):	x				

Prom 2.3

2.4 ¿Las definiciones de objetivos, políticas, normas y procedimientos de la Gerencia Logística aparecen sistemáticamente documentadas?

- 1 ___ No se documenta 2 x Se documentan poco
 3 ___ Se documentan con mucha frecuencia
 4 ___ Se documentan mucho 5 ___ Se documentan permanentemente

2.4 ¿La Gerencia Logística realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes? (Para todos los efectos cliente es sinónimo de estudiante)

- 1 ___ No coordina 2 x Coordina anualmente 3 ___ Hay coordinación semestral
 4 ___ Hay coordinación trimestral 5 ___ Hay coordinación mensual

2.6 ¿Existe algún especialista (o varios) responsabilizado y especializado con la realización de los pronósticos y estudios de los clientes?

Sí ___ No x

2.7 ¿Con qué intensidad la Empresa o la empresa utiliza el servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos que necesita?

1__ No se utiliza 2__x__ Se utiliza en muy pocos casos 3__ Se utiliza en algunos casos
4__ Se utiliza casi siempre 5__ Todo el servicio es recibido de terceros

Proceso logístico	1	2	3	4	5
• Almacenaje	X				
• Transporte externo					X
• Transporte interno	X				
• Distribución					X
• Ventas	X				
• Atención a los pedidos de los clientes					X
• Fabricación de componentes del producto	X				
• Ensamblaje o instalación de los productos	X				
• Marcado, etiquetado y embalaje	X				
• Control de inventarios	X				
• Consultoría logística	X				
• Cobros y pagos	X				
• Compras	X				
• Dirección de tráfico	X				
• Sistema de información	X				
• Estudios de mercado/pronósticos	X				
• Reciclaje/retorno de productos	X				
• Importación/exportación	X				
• Trámites aduanales	X				
• Negociación/contratación	X				
• Consolidación de cargas	X				
• Otros (especificar):	X				

2.8 ¿Se tiene reglamentada por escrito la organización y los procedimientos de ejecución de los distintos procesos logísticos en el Supply Chain ?

Sí__ No__x__

2.9 ¿La empresa está certificada con la Norma ISO-9000 o con otra organización certificadora?

Sí__ No__x__ Está en proceso__

2.10 ¿Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la Gerencia Logística son suficientes para su eficiente funcionamiento?

1__ Totalmente insuficiente 2__x__ Insuficiente 3__ Tiende a ser suficiente
4__ Suficiente 5__ Totalmente suficiente

2.11 ¿Con qué frecuencia la Gerencia Logística adopta o coordina decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias de la empresa?

1__ Nunca 2__x__ Ocasionalmente 3__ Con baja frecuencia
4__ Frecuentemente 5__ Muy frecuente

	1	2	3	4	5
• Con Marketing	X				
• Con Ventas	X				
• Con Finanzas				X	

• Con Producción/Operaciones	X				
• Con Compras					X
• Con Tecnología y Desarrollo	X				
• Con Mantenimiento				X	
• Con Personal				X	

2.12 ¿Existe alta continuidad en el flujo logístico de la empresa (flujo de valor de bienes, flujo de ajuste en el mercado, flujo de información, flujo de dinero)

1 ___ Muy poca continuidad 2 ___ Poca continuidad 3 X Tiene continuidad
 4 ___ Alta continuidad 5 ___ Muy alta continuidad

	1	2	3	4	5
• En el aprovisionamiento			X		
• En la producción			X		
• En la distribución			X		

2.13 ¿La organización logística en la Empresa o en la empresa debe ser plana.

a) Sí X No ___

2.14 ¿Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en la Gerencia Logística?

1 ___ Muy alto potencial de racionalización 2 ___ Alto potencial de racionalización
 3 x Medio potencial de racionalización 4 ___ Bajo potencial de racionalización
 5 ___ No existe posibilidad de racionalización

2.15 ¿El personal dedicado a la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?

1 x Ninguno ha recibido capacitación 2 ___ Algunos han recibido capacitación
 3 ___ Muchos han recibido capacitación 4 ___ La mayoría ha recibido capacitación
 5 ___ Todos recibieron capacitación

2.16 ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la Gerencia Logística?

Si ___ No x No se necesita ___

2.17 ¿Los servicios logísticos que tiene la empresa están administrados centralmente?

1. ___ Totalmente centralizado 2. ___ Tiende a centralizado
 3. x Una combinación de centralización y descentralización
 4. ___ Tiende a autónomo 5. ___ Totalmente autónomo

2.18 ¿La estructura de la gestión logística de la empresa se caracteriza por un enfoque innovador, el cual consiste en: muy pocos niveles de dirección, equipos de trabajo autónomos, equipos multidisciplinarios, decisiones por los ejecutores de las tareas y amplia participación?

1 ___ No tiene enfoque innovador 2 ___ Le falta mucho enfoque innovador
 3 x Algo innovador en el enfoque 4 ___ Le falta poco para tener enfoque innovador
 5 ___ Se ha alcanzado plenamente un enfoque innovador

2.18 ¿Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores?

Si ___ No_x___ Si es afirmativo: Cómo mide el nivel de integración.

3. TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

=====
ESTE INSTRUMENTO NO DEBE APLICARSE EN UNA ENCUESTA. EL INSTRUMENTO ES LA GUIA PARA REALIZAR UNA ENTREVISTA CARA A CARA EN FORMA INDIVIDUAL O GRUPAL CON EJECUTIVOS DE UNA EMPRESA O EMPRESAS DE UN SUPPLY CHAIN. REALIZADA LA ENTREVISTA SE DEBE PROCEDER A LA CONTRASTACION MEDIANTE LA OBSERVACION O LA INFORMACION CRUZADA CON PERSONAL DE OTROS NIVELES Y PROCESOS. LA CALIFICACION DEFINITIVA DEBE SER OBJETIVA EN TODO EL SENTIDO DE LA PALABRA.
=====

3.1 ¿Las operaciones de carga y descarga en los almacenes, el transporte y dentro de la fábrica se realizan en forma mecanizada?

- 1. _x_ Totalmente manual 2. ___ Manual en su mayoría
3. ___ Una combinación de manual y mecanizada 4. ___ Mecanizada en su mayoría
5. ___ Totalmente mecanizada

3.2 ¿Las operaciones de manipulación no provocan interrupciones o esperas en las actividades de producción, aprovisionamiento o distribución, en las diferentes empresas que conforman el Supply Chain?

- 1. _x_ Muchas Interferencia 2. ___ Bastantes Interferencias
3. ___ Interferencias 4. ___ Pocas interferencias
5. ___ Ninguna interferencia

3.3 ¿Las operaciones de manipulación disponen de todos los medios necesarios?

- 1. ___ Mucha escasez de medios 2. ___ Escasez de medios
3. _x_ Relativa escasez de medios 4. ___ Poca escasez de medios
5. ___ Todos los medios necesarios.

3.4 ¿El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es bueno?

- 1. ___ Muy malo 2. ___ Malo 3. _x_ Regular 4. ___ Bueno 5. ___ Excelente

3.5 ¿El personal que ejecuta las operaciones de manipulación posee las habilidades y conocimientos necesarios para una ejecución eficiente de la actividad?

- 1. ___ Totalmente insuficiente 2. ___ Insuficiente 3. _x_ Tiende a ser suficiente
4. ___ Suficiente 5. ___ Totalmente suficiente

3.6 ¿El personal dedicado a la manipulación ha recibido alguna actividad de capacitación en el último año?

- 1. _x_ Ninguno ha recibido capacitación 2. ___ Algunos han recibido capacitación

3___ Muchos han recibido capacitación 4. ___ La mayoría ha recibido capacitación
5___ Todos recibieron capacitación

3.7 ¿Existe algún **programa para la capacitación** del personal dedicado a la manipulación?

Si___ No_x___ No se considera necesario___

OBSERVACIONES

Fecha Digitación: __09/09/2011

Responsable digitación: Stephany Moncaleano, carolina Monroy y Yesica Cuellar

4. TECNOLOGÍA DE ALMACENAJE

=====

ESTE INSTRUMENTO NO DEBE APLICARSE EN UNA ENCUESTA. EL INSTRUMENTO ES LA GUIA PARA REALIZAR UNA ENTREVISTA CARA A CARA EN FORMA INDIVIDUAL O GRUPAL CON EJECUTIVOS DE UNA EMPRESA O EMPRESAS DE UN SUPPLY CHAIN. REALIZADA LA ENTREVISTA SE DEBE PROCEDER A LA CONTRASTACION MEDIANTE LA OBSERVACION O LA INFORMACION CRUZADA CON PERSONAL DE OTROS NIVELES Y PROCESOS. LA CALIFICACION DEFINITIVA DEBE SER OBJETIVA EN TODO EL SENTIDO DE LA PALABRA.

=====

4.1 ¿A qué nivel **se utiliza el área** de los almacenes del Supply Chain?

<40%___ 41-60%___ 61-75%___ 76-85%___ >85%_x___

4.2 ¿A qué nivel **se utiliza la altura** en el almacenaje?

<40%___ 41-60%___ 61-75%___ 76-85%___ >85%_x___

4.3 ¿El **despacho del almacén** se considera que es bastante ágil, rápido y con buen grado de cumplimiento de los pedidos en las empresas que conforman el Supply Chain?

1 ___ Muy deficiente 2 _x___ Deficiente 3 ___ Aceptablemente eficiente 4 ___ Eficiente
5 ___ Altamente eficiente

4.4 ¿Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan en **forma mecanizada**?

1 _x___ Totalmente manual 2 ___ Manual en su mayoría
3 ___ Una combinación de manual y mecanizada
4 ___ Mecanizada en su mayoría 5 ___ Totalmente mecanizada

4.5 ¿La **gestión de los almacenes** se realiza totalmente con apoyo de **sistema informático**?

1 ___ Totalmente manual 2 _x___ Manual en su mayoría
3 ___ Una combinación de manual y mecanizada
4 ___ Mecanizada en su mayoría 5 ___ Totalmente mecanizada

4.6 ¿La **organización interna de los almacenes** es altamente eficiente y permite una buena conservación de los productos, fácil localización, buena rotación de los productos, fácil conteo, fácil acceso, fácil manipulación y con buen orden interno?

1 ___ Muy deficiente 2 _x___ Deficiente 3 ___ Aceptablemente eficiente

4 Eficiente 5 Altamente eficiente

4.7 ¿Las **condiciones de trabajo** en los almacenes son altamente seguras para las cargas y para las personas?

1 Muy inseguros 2 Inseguros 3 Aceptablemente seguros
4 Seguros 5 Altamente seguros

4.8 ¿Existe una amplia **utilización de medios auxiliares** para la manipulación de las cargas (paletas, contenedores, y similares) a lo largo y ancho del Supply Chain.

1 Ninguna utilización 2 Poca utilización 3 Utilización aceptable
4 Se utilizan 5 Muy utilizadas

4.9 ¿El sistema de identificación de las cargas se hace con apoyo de la tecnología de información? Ej. Código de Barras.

1 No se utilizan 2 Se utilizan en la minoría de las cargas
3 Se utilizan en un 50% 4 Se utilizan en la mayoría de las cargas
5 Se utilizan en todas las cargas

4.10 ¿Existen productos que **no rotan desde hace más de seis meses** en los almacenes de las empresas socias y que están directamente relacionados con el negocio?

1 Hay muchos productos (más del 60%) que no rotan desde hace más de 6 meses
2 Entre el 30 y el 60% 3 Entre el 10 y 30% no rota desde hace más de 6 meses
4 Menos del 10% no rota desde hace más de 6 meses 5 No hay ninguno

4.11 ¿Existe intención o planes de **ampliar o construir nuevos almacenes** en las empresas que conforman e Supply Chain?

Si No Se desconoce

4.12 ¿Existen en el almacenaje **pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia** de mercancías?

1 Pérdidas exageradas 2 Pérdidas elevadas 3 Pérdidas moderadas
4 Pocas Pérdidas 5 No hay pérdidas

4.13 ¿Las **habilidades y conocimientos** del personal disponible en la gestión y operación del almacenaje son suficiente para su eficiente funcionamiento?

1 Totalmente insuficiente 2 Insuficiente 3 Tiende a ser suficiente
4 Suficiente 5 Totalmente suficiente

4.14 ¿La **cantidad de personal** existente en la gestión y operación del almacenaje se considera suficiente para el volumen de actividad existente?

1 Totalmente insuficiente 2 Insuficiente 3 Tiende a ser suficiente
4 Suficiente 5 Totalmente suficiente

4.15 ¿Se considera que existe un alto **potencial de racionalización de la cantidad de personal** existente actualmente en el almacenaje a lo largo y ancho del Supply Chain ?

1 Muy alto potencial de racionalización 2 Alto potencial de racionalización
3 Medio potencial de racionalización 4 Bajo potencial de racionalización
5 No existe posibilidad de racionalización

4.16 ¿El personal dedicado a la gestión y operación del almacenaje ha recibido alguna **capacitación en el último año?**

- 1 Ninguno ha recibido capacitación 2 Algunos han recibido capacitación
3 Muchos han recibido capacitación 4 La mayoría ha recibido capacitación
5 Todos recibieron capacitación

4.17 ¿Existe un **programa formal de capacitación** para el personal que labora en la gestión y operación del almacenaje?

Sí No No se necesita

4.18 ¿La actividad de almacenaje se **administra totalmente centralizada?**

1. Totalmente centralizado 2. Tiende a centralizado
3. Una combinación de centralización y descentralización
4. Tiende a descentralizado 5. Totalmente descentralizado

OBSERVACIONES:

Fecha de digitación: 09/09/2010

Responsable de la digitación: Stephany Moncaleano, carolina Monroy y Yesica Cuellar

5. TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE INTERNO

=====

ESTE INSTRUMENTO NO DEBE APLICARSE EN UNA ENCUESTA. EL INSTRUMENTO ES LA GUIA PARA REALIZAR UNA ENTREVISTA CARA A CARA EN FORMA INDIVIDUAL O GRUPAL CON EJECUTIVOS DE UNA EMPRESA O EMPRESAS DE UN SUPPLY CHAIN. REALIZADA LA ENTREVISTA SE DEBE PROCEDER A LA CONTRASTACION MEDIANTE LA OBSERVACION O LA INFORMACION CRUZADA CON PERSONAL DE OTROS NIVELES Y PROCESOS. LA CALIFICACION DEFINITIVA DEBE SER OBJETIVA EN TODO EL SENTIDO DE LA PALABRA.

=====

5.1 ¿Todas las operaciones de transporte interno que se realizan a lo largo y ancho del Supply Chain, son **mecanizadas?**

- 1 Totalmente manual 2 Manual en su mayoría
3 Una combinación de manual y mecanizada
4 Mecanizada en su mayoría 5 Totalmente mecanizada

5.2 ¿Durante todo el flujo de los productos y materiales a lo largo y ancho del Supply Chain existe **identificación permanente** de las cargas y de su estado en el proceso?

- 1 No se utilizan 2 Se utilizan en la minoría de las cargas
3 Se utilizan en proporción similar (50%)
4 Se utilizan en la mayoría de las cargas 5 Se utilizan en todas las cargas

5.3 ¿La identificación de todas las cargas durante su flujo a lo largo y ancho del Supply Chain se hace empleando **la tecnología de código de barras?**

5.12 ¿La **cantidad de personal** existente en la gestión y operación del transporte interno, a lo largo y ancho del Supply Chain, se considera suficiente para el volumen de actividad existente?

- 1___ Totalmente insuficiente 2___ Insuficiente 3_x_ Tiende a ser suficiente
4___ Suficiente 5___ Totalmente suficiente

5.13 ¿Se considera que existe un **alto potencial de racionalización** de la cantidad de personal existente actualmente en el transporte interno, a lo largo y ancho del Supply Chain?

- 1___ Muy alto potencial de racionalización 2___ Alto potencial de racionalización
3___ Medio potencial de racionalización 4_x_ Bajo potencial de racionalización
5___ No existe posibilidad de racionalización

5.14 ¿El personal dedicado a la gestión y operación del transporte interno ha recibido alguna **capacitación en el último año**?

- 1_x_ Ninguno ha recibido capacitación 2___ Algunos han recibido capacitación
3___ Muchos han recibido capacitación 4___ La mayoría ha recibido capacitación
5___ Todos recibieron capacitación

5.15 ¿Existe un **programa formal de capacitación** para el personal que labora en la gestión y operación del transporte interno?

1. ___ Sí 2. _x_ No 3. ___ No se necesita

5.16 ¿La operación del transporte interno se **administra totalmente centralizada o descentralizada**?

1. ___ Totalmente centralizado 2. ___ Tiende a centralizado
3. _x_ Una combinación de centralización y descentralización
4. ___ Tiende a descentralizado 5. ___ Totalmente descentralizado

OBSERVACIONES:

Fecha de digitación: 09/09/2010

Responsable de la digitación: Stephany Moncaleano, carolina Monroy y Yesica Cuellar

6. TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE EXTERNO

=====

ESTE INSTRUMENTO NO DEBE APLICARSE EN UNA ENCUESTA. EL INSTRUMENTO ES LA GUIA PARA REALIZAR UNA ENTREVISTA CARA A CARA EN FORMA INDIVIDUAL O GRUPAL CON EJECUTIVOS DE UNA EMPRESA O EMPRESAS DE UN SUPPLY CHAIN. REALIZADA LA ENTREVISTA SE DEBE PROCEDER A LA CONTRASTACION MEDIANTE LA OBSERVACION O LA INFORMACION CRUZADA CON PERSONAL DE OTROS NIVELES Y PROCESOS. LA CALIFICACION DEFINITIVA DEBE SER OBJETIVA EN TODO EL SENTIDO DE LA PALABRA.

=====

6.1 ¿Todas las **necesidades de transporte externo, a lo largo y ancho del Supply Chain, se satisfacen inmediatamente** que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa?

1. ____ En muy pocos casos 2. ____ En pocos casos 3. ____ En bastantes casos
4. ____ En la mayoría de los casos 5. x En todos los casos

6.2 ¿Se utiliza el **transporte multimodal** en el transporte de las cargas principales?

1. ____ No se utiliza 2. ____ Se utiliza muy pocos
3. ____ Se utiliza poco 4. x Se utiliza casi siempre 5. ____ Se utiliza siempre

6.3 ¿En el transporte externo ocurren **pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones** en el suministro de cargas?

- 1 ____ Pérdidas exageradas 2 ____ Pérdidas elevadas 3 ____ Pérdidas moderadas
4 x Pocas Pérdidas 5 ____ No hay pérdidas

6.4 ¿Las cargas que se transportan externamente se hacen **utilizando medios unitarizadores** como paletas, contenedores y otros medios?

1. ____ No se utilizan 2. ____ Se utilizan en muy pocos casos
3. ____ se utilizan en algunos casos 4. ____ Se utilizan casi siempre
5. x Se utilizan en todos los casos

6.5 ¿Existe un **sistema formalizado de planificación y control** del transporte externo?

Si ____ No x

6.6 ¿La **gestión del transporte externo está apoyada** con tecnología de información?

- 1 ____ Totalmente manual 2 ____ Manual en su mayoría
3 x Una combinación de manual y mecanizada 4 ____ Mecanizada en su mayoría
5 ____ Totalmente mecanizada

6.7 ¿Las condiciones técnicas de operación del sistema de transporte externo garantizan una **alta protección y seguridad para el personal** que labora y se relaciona con el mismo?

1. ____ Muy malas 2. ____ Malas 3. ____ Regulares
4. x Buenas 5. ____ Excelentes

6.8 ¿Han ocurrido **accidentes en el transporte externo** en los últimos 12 meses?

1. ____ Cantidades exageradas 2. ____ Cantidades elevadas 3. ____ Cantidades Limitadas 4. ____ Pocos accidentes
5. x Ningún accidente

6.9 ¿Existe una **planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos** del transporte externo de cargas?

1. ____ Nunca 2. ____ En muy pocas ocasiones 3. ____ En algunas ocasiones
4. x En bastantes ocasiones 5. ____ En todas las ocasiones

6.10 ¿Se utiliza la **informática para la programación de rutas y combinación de recorridos** en el transporte externo?

1. ___ No se usa 2. ___ Poca utilización 3. x Aceptable utilización
4. ___ Se utiliza 5. ___ Se emplea generalizadamente

6.11 ¿Los **medios de transporte externo son suficientes** para el volumen que demanda la empresa?

- 1___ Totalmente insuficiente 2___ Insuficiente 3___ Tiende a ser suficiente
4x Suficiente 5___ Totalmente suficiente

6.12 ¿Se **utiliza sistemáticamente a terceros** para satisfacer la demanda de transporte externo de la empresa?

- 1 ___ En ningún caso 2 ___ En muy pocos casos 3 ___ En pocos casos
4 x En la mayoría de los casos 5 ___ En la totalidad de los casos

6.13 ¿Las **habilidades y conocimientos** del personal disponible en la gestión y operación del transporte externo son suficientes para su eficiente funcionamiento?

- 1___ Totalmente insuficiente 2___ Insuficiente 3___ Tiende a ser suficiente
4x Suficiente 5___ Totalmente suficiente

6.14 ¿La **cantidad de personal existente** en la gestión y operación del transporte externo se considera suficiente para el volumen de actividad existente?

- 1___ Totalmente insuficiente 2___ Insuficiente 3___ Tiende a ser suficiente
4x Suficiente 5___ Totalmente suficiente

6.15 ¿Se considera que existe un **alto potencial de racionalización** de la cantidad de personal existente actualmente en el transporte externo?

- 1___ Muy alto potencial de racionalización 2___ Alto potencial de racionalización
3___ Medio potencial de racionalización 4x Bajo potencial de racionalización
5___ No existe posibilidad de racionalización

6.16 ¿El personal dedicado a la gestión y operación del transporte externo ha recibido **alguna capacitación en el último año**?

- 1___ Ninguno ha recibido capacitación 2x Algunos han recibido capacitación
3___ Muchos han recibido capacitación 4___ La mayoría ha recibido capacitación
5___ Todos recibieron capacitación

6.17 ¿Existe un **programa formal de capacitación** para el personal que labora en la gestión y operación del transporte externo?

Si _____ No x No se necesita _____

7.2 ¿En qué grado se utilizan actualmente las distintas **tecnologías de comunicación para apoyar** la gestión logística en el Supply Chain?

1. ___ No se utiliza 2. x Bajo nivel de utilización 3. ___ Medio nivel de utilización
 4. ___ Alto nivel de utilización 5. ___ Uso generalizado

Tecnología de comunicación	1	2	3	4	5
• Teléfono					X
• Fax					X
• Correo electrónico					X
• Walkie Talkie	X				
• Teléfono celular					X
• Teléfono satelital	X				
• Localizador (beeper)	X				
• Microondas	X				
• Radio	X				
• Radioteléfono:	X				
• Radiofrecuencia	X				
• Tecnología de rastreo	X				
• Otras:	X				

7.3 ¿Existe un **procesamiento integrado de la información** para la gestión logística en el Supply Chain ?

1. ___ Procesamiento por separado 2. x Parcialmente separado 3. ___ Parcialmente integrado
 4. ___ Integrado 5. ___ Totalmente integrado

7.4 ¿La **información es ampliamente compartida** por todas las gerencias de las Empresas que conforman el Supply Chain?

- 1 ___ No compartida 2 ___ Poco compartida 3 x Selectivamente compartida
 4 ___ Muy compartida selectivamente 5 ___ Totalmente compartida

7.5 ¿Los ejecutivos con qué **retardo reciben la información sobre las desviaciones** de los procesos logísticos para alertarlos sobre la toma de decisiones?

- 1 ___ No llega la información 2 ___ Con mucho retardo 3 x Con poco retardo
 4 ___ Oportuno 5 ___ En tiempo real

7.6 ¿Disponen los ejecutivos **oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?**

- 1 ___ Nunca 2 ___ En muy pocos casos 3 ___ En algunos casos
 4 x Casi siempre 5 ___ Siempre

OBSERVACIONES:

Fecha de digitación: 09/09/2011

Responsable de la: digitación Stephany Moncaleano, Carolina Monroy y Yesica Cuellar

9. TALENTO HUMANO

=====

ESTE INSTRUMENTO NO DEBE APLICARSE EN UNA ENCUESTA. EL INSTRUMENTO ES LA GUIA PARA REALIZAR UNA ENTREVISTA CARA A CARA EN FORMA INDIVIDUAL O GRUPAL CON EJECUTIVOS DE UNA EMPRESA O EMPRESAS DE UN SUPPLY CHAIN. REALIZADA LA ENTREVISTA SE DEBE PROCEDER A LA CONTRASTACION MEDIANTE LA OBSERVACION O LA INFORMACION CRUZADA CON PERSONAL DE OTROS NIVELES Y PROCESOS. LA CALIFICACION DEFINITIVA DEBE SER OBJETIVA EN TODO EL SENTIDO DE LA PALABRA.

=====

9.1 ¿El Sistema Logístico dispone de la cantidad suficiente de **personal ejecutivo y técnico** para desarrollar la gestión y la operación logísticas?

1. ___ Completamente insuficiente 2. ___ Insuficiente 3. ___ Casi Suficiente
 4. x Suficiente 5. ___ Completamente suficiente

9.2 ¿El Sistema Logístico dispone de la cantidad suficiente de **personal administrativo y operario** para ejecutar la operación logística?

1. ___ Completamente insuficiente 2. ___ Insuficiente 3. ___ Casi Suficiente
 4. x Suficiente 5. ___ Completamente suficiente

9.3 Exprese cómo se califica el nivel de **formación específica en logística** del personal **ejecutivo y técnico** encargado de gestionar y operar los distintos procesos del Sistema Logístico.

1. ___ Muy insuficiente 2. x Insuficiente 3. ___ Regular
 4. ___ Buena 5. ___ Excelente

Proceso logístico	1	2	3	4	5
Almacenes de materia prima y materiales		X			
Almacenes de producto en proceso		X			
Almacenes de producto terminado		X			
Almacenes de repuestos		X			
Transporte interno		X			
Transporte externo		X			
Distribución		X			
Ventas		X			
Aprovisionamiento		X			
Compras		X			
Gestión logística		X			
Planificación logística		X			
Servicio al cliente		X			
Tratamiento y atención de los pedidos		X			
Planificación y control de la producción		X			

9.4 ¿La **experiencia de los ejecutivos y técnicos** que prestan su servicio en el Sistema Logístico es buena y por lo general es de más de 5 años, complementando adecuadamente su formación especializada?

1. ___ Completamente insuficiente 2. ___ Insuficiente 3. x Casi Suficiente
 4. ___ Suficiente 5. ___ Completamente suficiente

9.5 ¿La mayoría del personal ejecutivo y técnico que labora en el Sistema Logístico tiene un nivel de **formación universitaria**?

1. Muy pocos 2. Pocos 3. Bastantes 4. La mayoría 5. Todos

9.6 ¿La rotación del personal que labora en el Sistema Logístico es menor del 5% anual, lo que contribuye a asegurar estabilidad en el desarrollo del sistema?

1. Muy alta rotación 2. Alta 3. Media 4. Baja 5. Muy baja

9.7 ¿Existe un **programa formal para la capacitación del personal** que labora en el Sistema Logístico y abarca al 100% del personal (ejecutivos, técnicos, empleados y operarios de las empresas) donde cada persona recibe al menos una actividad de capacitación al año?

1. No se dispone del programa 2. Se dispone pero es deficiente
3. Se dispone pero es regular 4. Se dispone y es bueno
5. Se dispone y es excelente

9.8 ¿El personal que labora en el Sistema Logístico cuenta con **buenas posibilidades de promoción y mejora profesional y personal** dentro de la misma empresa?

1. Muy pocas 2. Pocas 3. Moderadas 4. Buenas 5. Excelentes

9.9 ¿Existe en el Sistema Logístico un **sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal** que labora en el mismo con una frecuencia mínima anual como base para la mejora de la formación y los incentivos y este sistema se aplica al 100% del personal?

1. No existe 2. Existe pero con deficiente aplicación 3. Existe con regular aplicación 4. Existe con buena aplicación 5. Existe y se aplica Excelentemente

9.10 ¿Cuál es la formación de los **Gerente de Logística** (o el jefe que dirige la logística) de las empresas que conforman el Supply Chain?

Graduado universitario : Sí No Carrera Abogado y contador _____
Formación posgraduada : Ninguna Cursos Especialización Maestría
Especialidad de su formación posgraduada: varios _____
Años de experiencia en trabajos de logística: 2 años

9.11 ¿Todo el personal que labora en el Sistema Logístico **conoce y aplica en su actividad los objetivos, políticas, normas y procedimientos** que regulan la gestión logística de las empresas?

1. No se dominan 2. Se dominan por pocos 3. Moderado Dominio
4. Se dominan por la mayoría 5. Se dominan por todos

9.12 ¿La **autoridad está delegada hasta el más bajo nivel del sistema** logístico (administrativos y operarios) que los faculta para tomar decisiones operativas dirigidas a acelerar las transacciones y operaciones, así como brindar un servicio a los clientes internos y externos en forma personalizada a sus requerimientos?

1. Muy centralizada 2. Centralizada 3. Equilibrio centralizada – descentralizada.
4. Descentralizada 5. Amplia descentralización

9.13 ¿Cuándo el personal administrativo y operario del Sistema Logístico está facultado para la toma de decisiones en función de una mejor atención y servicio a los clientes internos y externos **tienen la capacidad suficiente para ejercerla?**

1. ___ Muy insuficiente 2. ___ Insuficiente 3. x Moderada
4. ___ Moderada Capacidad 5. ___ Completamente capacitados

9.14 ¿Cuándo el personal administrativo y operario del Sistema Logístico está facultado para la toma de decisiones en función de una mejor atención y servicio a los clientes internos y externos **hacen uso sistemático y efectivo de dicha facultad?**

1. ___ Uso completamente insuficiente 2. ___ Uso insuficiente 3. x Uso Moderado
4. ___ Buen uso 5. ___ Completamente utilizada

9.15 Mencione **temas o problemas que se consideran decisivos para la capacitación del personal ejecutivo y técnico** que labora en el Sistema Logístico para garantizar el mejoramiento de la misma y contribuir significativamente a aumentar la competitividad del Supply Chain.

(1-Menor prioridad, 5-Alta prioridad)

Tema o problema para la capacitación	1	2	3	4	5
Sistemas de información en los centros de distribución				x	
CRM- La administración de la relación con los clientes				x	
Tecnologías de Información en el proceso de compras					x
Cadena de Suministro y Abastecimiento					x
ERP – Sistemas de planeación de los recursos de la empresa				x	

9.16 ¿Existe una **amplia participación** de los trabajadores (ejecutivos, técnicos, administrativos y operarios) en la proposición y aplicación de **mejoras en el Sistema Logístico?**

1. ___ Participación totalmente insuficiente 2. x Participación Insuficiente
3. ___ Participación Moderada 4. ___ Participación suficiente
5. ___ Participación completamente suficiente

9.17 Mencione **temas o problemas que se consideran decisivos para la capacitación del personal administrativo y operario** que labora en el Sistema Logístico para garantizar el mejoramiento de la misma y contribuir significativamente a aumentar la competitividad del Supply Chain.

(1-Menor prioridad, 5-Alta prioridad)

Tema o problema para la capacitación	1	2	3	4	5
Sistemas de información en los centros de distribución					X
CRM- La administración de la relación con los clientes					X
Tecnologías de Información en el proceso de compras					X
Cadena de Suministro y Abastecimiento					X
ERP – Sistemas de planeación de los recursos de la empresa					X
Tecnologías de manipulación				x	

9.18 Exprese cómo se califica el **nivel de formación del personal administrativo y operario** encargado de laborar en los distintos procesos del Sistema Logístico:

1. ___ Formación muy insuficiente 2. x Formación Suficiente 3. ___ Formación regular
4. ___ Formación Buena 5. ___ Formación excelente

Proceso logístico	1	2	3	4	5
Almacenes de mat. prima y materiales			X		
Almacenes de producto en proceso			X		
Almacenes de producto terminado			X		
Almacenes de repuestos			X		
Transporte interno			x		
Transporte externo			x		
Distribución			x		
Ventas	x				
Aprovisionamiento					
Compras			x		
Gestión logística			x		
Planificación logística			x		
Servicio al cliente			x		
Tratamiento y atención de los pedidos			x		
Planificación y control de la producción		x			

9.19 ¿Existe una **amplia y efectiva comunicación entre** los trabajadores (ejecutivos, técnicos, administrativos y operarios) de los distintos grupos o colectivos que trabajan o se relacionan con la gestión logística, a lo largo y ancho del Supply Chain, lo que permite desarrollar una logística ágil, eficiente y de alto nivel de servicio al cliente?

1. ___ Muy mala comunicación 2. x Mala comunicación 3. ___ Moderada comunicación
4. ___ Buena comunicación 5. ___ Excelente comunicación

9.20 ¿El personal que labora en el Sistema Logístico, tiene el sentimiento o percepción que está en **desventaja con relación a las demás actividades** de las empresas en cuanto a promoción y mejora profesional y personal?

1. ___ Con mucha desventaja 2. ___ Con desventaja 3. x Menores posibilidades
4. ___ Casi iguales posibilidades 5. ___ Iguales posibilidades

9.21 ¿La mayoría de los ejecutivos y técnicos con nivel universitario que laboran en el Sistema Logístico tienen **capacitación posgraduada en logística**?

1. x Muy pocos 2. ___ Pocos 3. ___ Bastantes 4. ___ La mayoría 5. ___ Todos

9.22 Exprese cómo califica Ud. la **oferta de capacitación** de instituciones de educación formal e informal en cada uno de los procesos logísticos con relación a las necesidades de las empresas en este campo. Agregue aquellos otros campos en que Ud considere que debe ofertarse capacitación para mejorar la logística de su Empresa y de las empresas.

1. ___ Oferta muy insuficiente 2. ___ Oferta Insuficiente 3. ___ Moderadas ofertas
4. x Buenas ofertas 5. ___ Excelentes ofertas

Proceso logístico	1	2	3	4	5
Almacenes de mat. prima y materiales				X	
Almacenes de producto en proceso				X	
Almacenes de producto terminado				X	
Almacenes de repuestos				X	
Transporte interno				X	
Transporte externo				X	
Distribución				X	
Ventas				X	
Aprovisionamiento				X	

Compras				X	
Gestión logística				X	
Planeación estratégica logística				X	
Servicio al cliente					X
Tratamiento y atención de los pedidos					X
Planificación y control de la producción					X
E-commerce E-business			X		
Diseño de sistemas logísticos			X		

Escriba otros de ser identificados:

9.23 ¿Cuál es la relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en e Sistema Logístico?

Jefe de suministros (1)
 Regente en farmacia (1)
 Encargado del programa de inventarios (1)
 Ecónoma (1)

OBSERVACIONES:

Fecha digitación: 10/09/02010

Responsable digitación: Stephany Moncaleano, carolina Monroy y Yesica Cuellar

10. INTEGRACIÓN DEL SUPPLY CHAIN

=====

ESTE INSTRUMENTO NO DEBE APLICARSE EN UNA ENCUESTA. EL INSTRUMENTO ES LA GUIA PARA REALIZAR UNA ENTREVISTA CARA A CARA EN FORMA INDIVIDUAL O GRUPAL CON EJECUTIVOS DE UNA EMPRESA O EMPRESAS DE UN SUPPLY CHAIN. REALIZADA LA ENTREVISTA SE DEBE PROCEDER A LA CONTRASTACION MEDIANTE LA OBSERVACION O LA INFORMACION CRUZADA CON PERSONAL DE OTROS NIVELES Y PROCESOS. LA CALIFICACION DEFINITIVA DEBE SER OBJETIVA EN TODO EL SENTIDO DE LA PALABRA.

=====

10.1 ¿Los **proveedores y proveedores de los proveedores son estables**, o sea, que con ellos se mantiene una relación sistemática de aprovisionamiento desde hace 2 años o más?

1. ___ Ninguno es estable 2. ___ La mayoría no es estable
 3. ___ El 50% es estable 4. X La mayoría es estable 5. ___ Todas son estables

10.2 ¿Con los proveedores y proveedores de los proveedores se realizan **coordinaciones sistemáticas** para vincular los respectivos programas de producción o suministro?

1. ___ Nunca 2. X En muy pocos casos
 3. ___ En algunos casos 4. ___ En casi todos los casos 5. ___ En todos los casos

10.3 ¿Existen elaborados **programas de mejoras** de calidad, costos y oportunidad en los suministros en conjunto con los proveedores y proveedores de los proveedores?

1. ___ No existe 2. X Existe en muy pocos casos
 3. ___ Existe en un 50% de los casos 4. ___ Existe en casi todos los casos
 5. ___ Existe en todos los casos

10.4 ¿Existe en el Supply Chain un sistema formal para realizar la **certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores**?

Si___ No_X_ Está en proceso de desarrollo___

10.5 ¿Existe **intercambio sistemático de información** con los proveedores, proveedores de los proveedores, clientes, clientes de los clientes y demás miembros primarios y secundarios del Supply Chain ?

1. ___ No existe 2. x Existe en muy pocos casos
3. ___ Existe en un 50% de los casos 4. ___ Existe en casi todos los casos
5. ___ Existe en todos los casos

10.6 ¿Cuál es el **índice de surtidos que se aprovisionan por cada proveedor** (Cantidad total de surtidos aprovisionados/Cantidad de proveedores)

<1___ 1-4___ 4-10___ 10-20_X_ >20___

10.7 ¿Existe **conexión del sistema de información** con el de los proveedores, clientes y demás miembros del Supply Chain ?

1. x No existe 2. ___ Existe en muy pocos casos
3. ___ Existe en un 50% de los caso 4. ___ Existe en casi todos los casos
5. ___ Existe en todos los casos

10.8 ¿La empresas utilizan en sus procesos **la misma identificación de las cargas** (códigos, denominación, etiquetas) que viene del proveedor y del proveedor del proveedor?

1. ___ No se utilizan 2. ___ Se utilizan en la minoría de las cargas
3. ___ Se utilizan en proporción similar (50%) 4. x Se utilizan en la mayoría de las cargas
5. ___ Se utilizan en todas las cargas

10.9 ¿Existe un **sistema formal para registrar, medir y planear el nivel de servicio** al cliente dentro de la Red?

Sí___ No_X_

10.10 ¿Existe un **programa de mejora** del servicio al cliente dentro de la Red?

Sí___ No_X_

10.11 ¿Existen **ALIANZAS** con empresas que participan en los canales de distribución para aumentar el servicio al cliente y disminuir costos?

1. x No existen 2. ___ Existen en muy pocos casos
3. ___ Existen en un 50% de los casos 4. ___ Existen en casi todos los casos
5. ___ Existen en todos los casos

10.12 ¿Existen **ALIANZAS con proveedores** para mejorar los aprovisionamientos?

1. ___ No existen 2. x Existen en muy pocos casos
3. ___ Existen en un 50% de los casos 4. ___ Existen en casi todos los casos
5. ___ Existen en todos los casos

10.22 ¿La empresa tiene una política de **reducir la cantidad de proveedores**?

Sí ___ No X

10.23 ¿Qué porcentaje de los **proveedores están certificados** por la empresa?

Ninguno ___ <20% ___ 20-60% ___ 60-80% X >80% ___

10.24 ¿En la empresa (almacén, transporte externo y transporte interno) se utilizan **los mismos medios unitarizadores de carga** con que trabaja el proveedor?

1. ___ En ningún caso 2. x En muy pocos casos 3. ___ En pocos casos
4. ___ En la mayoría de los casos 5. ___ En la totalidad de los casos

10.25 ¿Los **medios unitarizadores de carga que utiliza el cliente** son los mismos que emplea la empresa?

1. X En ningún caso 2. ___ En muy pocos casos 3. ___ En pocos casos
4. ___ En la mayoría de los casos 5. ___ En la totalidad de los casos

10.26 ¿El **retorno de los medios unitarizadores** al proveedor es eficiente y mantiene una buena continuidad?

1. ___ Muy malo 2. ___ Malo 3. X Regular 4. ___ Bueno 5. ___ Excelente

10.27 ¿El **retorno de los medios unitarizadores** de carga desde el cliente es eficiente y mantiene una buena continuidad?

1. ___ Muy malo 2. ___ Malo 3. x Regular 4. ___ Bueno 5. ___ Excelente

10.28 ¿La **disponibilidad de medios unitarizadores de carga** garantiza la continuidad de los procesos de almacenaje, transporte, distribución y aprovisionamiento?

1. ___ Muy malo 2. ___ Malo 3. x Regular 4. ___ Bueno 5. ___ Excelente

10.29 ¿El **servicio al cliente está organizado y se ejecuta en forma diferenciada** por segmento de mercado y en forma personalizada?

1. x Completamente genérico 2. ___ En su mayoría genérico
3. ___ Una combinación de genérico y personalizado
4. ___ En su mayoría personalizado 5. ___ Completamente personalizado

10.30 ¿Las **cargas** se entregan al cliente con **la misma identificación** que él utiliza en su actividad?

1. ___ En ningún caso 2. ___ En muy pocos casos 3. ___ En pocos casos
4. x En la mayoría de los casos 5. ___ En la totalidad de los casos

10.31 ¿El sistema de **código de barras que utiliza** la empresa es el mismo que emplean los proveedores y los clientes?

1. x No es el mismo 2. ___ El mismo en pocos casos
3. ___ El mismo en la mitad de los casos 4. ___ El mismo en la mayoría de los casos
5. ___ El mismo en la totalidad de los casos

10.32 ¿Se realizan actividades conjuntas **con los proveedores** relacionadas con la **elaboración y adopción de planes logísticos conjuntos**?

1. ___ No se realizan
 2. x Se realizan en muy pocos casos
 3. ___ Se realizan en pocos casos
 4. ___ Se realizan en la mayoría de los casos
 5. ___ Se realizan en la totalidad de los casos

10.33 ¿Se realizan actividades conjuntas **con los participantes en el canal de distribución,** relacionadas con la **elaboración y adopción de planes logísticos conjuntos?**

1. ___ No se realizan
 2. x Se realizan en muy pocos casos
 3. ___ Se realizan en pocos casos
 4. ___ Se realizan en la mayoría de los casos
 5. ___ Se realizan en la totalidad de los casos

10.34 ¿Tiene la empresa modelado el Supply Chain de la Empresa y de la Industria.

Si ___ No x

OBSERVACIONES

Fecha de Digitación: 10/09/2010

Responsable digitación: Stephany Moncaleano, Carolina Monroy y Yesica Cuellar

11. MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO

=====

ESTE INSTRUMENTO NO DEBE APLICARSE EN UNA ENCUESTA. EL INSTRUMENTO ES LA GUIA PARA REALIZAR UNA ENTREVISTA CARA A CARA EN FORMA INDIVIDUAL O GRUPAL CON EJECUTIVOS DE UNA EMPRESA O EMPRESAS DE UN SUPPLY CHAIN. REALIZADA LA ENTREVISTA SE DEBE PROCEDER A LA CONTRASTACION MEDIANTE LA OBSERVACION O LA INFORMACION CRUZADA CON PERSONAL DE OTROS NIVELES Y PROCESOS. LA CALIFICACION DEFINITIVA DEBE SER OBJETIVA EN TODO EL SENTIDO DE LA PALABRA.

=====

13.1 ¿Cuál es el nivel que alcanza el Supply Chain en los indicadores que caracterizan el **rendimiento de la logística?**

Indicador	Unidad	Valor
Total trabajadores de logística/total trabajadores empresa	%	1.13
Inventario promedio general/Ventas	%	N/A
Costo logístico/Ventas	%	N/A
Oportunidad de los aprovisionamientos	%	50
Oportunidad de entrega a clientes por pedido	%	50
Oportunidad de entrega a clientes contra almacén	%	50
Suministros perfectos de los proveedores	%	80
Entrega de pedidos perfectos a los clientes	%	50
Utilización de las capacidades de producción	%	N/A
Utilización de las capacidades de almacenaje	%	80
Cobertura de inventario de productos terminados	días	N/A
Cobertura de inventarios de materiales y materia prima	días	30

Notas: a- La oportunidad es el porcentaje de suministros recibidos o entregados a los clientes que se ha realizado en la fecha planificada o con anticipación.

b- Los **suministros o pedidos perfectos** son aquellos que se han entregado en la fecha prevista (o antes), sin ningún fallo en calidad, cantidad, surtido, facturación o lugar de entrega.

c- El **costo logístico** incluye los gastos de personal, de locales, amortización, seguro, impuestos, intereses sobre los inventarios y de materiales auxiliares incurridos en las actividades de: compras, almacenaje (materiales, producto intermedio y producto terminado), transporte interno, transporte externo, empaquetado, distribución, venta, planificación y control de la producción y tratamiento de los pedidos.

13.2 ¿Las empresas utilizan un **sistema formal de indicadores** para caracterizar y controlar la eficiencia y efectividad de la gestión logística y lo utilizan sistemáticamente como base para adoptar planes de acción para cumplir los planes y mejorar el desempeño logístico, en el Supply Chain?

1-No existe 2- Poca utilización 3- aceptable utilización
4- Se aplica 5- Se aplica ampliamente

13.3 ¿Existe un **registro del sistema de indicadores** que caracterizan el desempeño logístico de las empresas y del todo el Supply Chain y el mismo es transparente a toda las gerencias?

1 - No existe 2- Poca utilización 3- aceptable utilización
4- Se aplica 5- Se aplica ampliamente

13.4 ¿Se **compara sistemáticamente el comportamiento de los indicadores con los de empresas avanzadas o líderes en la logística** y se realizan análisis comparativos (Análisis de Gap) con ellas en las principales actividades logísticas de la empresa como base para los programas de mejoramiento?

1-No se aplica 2- Poca aplicación 3- Aceptable aplicación
4 - Se aplica 5- Se aplica ampliamente

13.5 ¿Se **analiza frecuentemente el nivel de servicio** a los clientes a todo lo largo y ancho de la Red?

1- No se realiza 2- se realiza muy poco 3- Se realiza poco
4 - Se realiza bastante 5- Se realiza sistemáticamente

13.6 ¿Existe un **registro formal del cumplimiento** de cada pedido de los clientes y de sus reclamaciones que permite determinar el porcentaje de pedidos perfectos (pedidos que se cumplen en tiempo, en el volumen solicitado por el cliente, con la calidad deseada, sin errores de facturación, entregado en el lugar solicitado, en los surtidos pedidos y sin fallos del producto?

1. No existe
2. Existe y no es efectivo
3. Existe y tiende a ser efectivos
4. Existe y es efectivo
5. Existe y es muy efectivo

13.7 ¿Se realizan **sistemáticamente encuestas y otros tipos de sondeos con los clientes** para conocer sus preferencias y criterios de calidad del servicio que reciben de las empresas y dichos resultados se utilizan para establecer programas de mejora del servicio al cliente?

