



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**INSTITUTO DE POSTGRADO**



**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**“PLAN DE MEJORAS PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LAS BODEGAS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”**

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Magíster en Contabilidad y Auditoría**

**Autor:** Ing. Adrián Alejandro Lahuasi Criollo.

**Tutor:** Mgs. César Arlindo Pinto Acosta.

**Ibarra, Noviembre 2017**

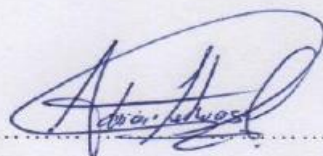
### APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del Trabajo de grado, presentado por: Ing. Adrián Alejandro Lahuasi Criollo, para optar por el grado de Magister en Contabilidad y Auditoría, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 13 días del mes de Octubre del 2017.



Msc. César Arlindo Pinto Acosta  
C.C.1001527579

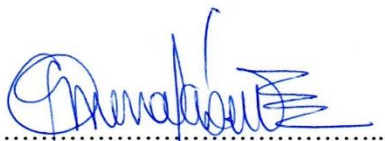


Ing. Adrián Alejandro Lahuasi Criollo  
C.C: 100331444-8

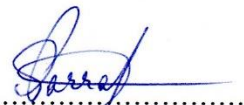
## APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

En calidad de jurado examinador del presente proyecto presentado por la Ing. Adrián Alejandro Lahuasi Criollo, para optar por el título de MAGISTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA, cuyo tema es: “**Plan de Mejoras para la Gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, cantón Quito, provincia de Pichincha**”, consideramos que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador.

En la ciudad de Ibarra, a los 13 días del mes de Octubre del 2017.



.....  
Msc. Alexandra Antonieta Mena Vásquez



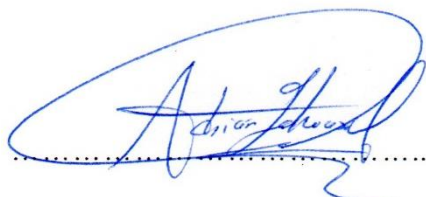
.....  
PhD. Cecilia Parra Ferie



.....  
Msc. Luis Clemente Calderón Ayala

## CESIÒN DE DERECHOS

Yo, Adrián Alejandro Lahuasi Criollo con cédula de ciudadanía Nro. 1003314448, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: “**PLAN DE MEJORAS PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LAS BODEGAS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA**”, que ha sido desarrollado para optar por el título de Magister en Contabilidad y Auditoría. En la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.



Nombre: Adrián Alejandro Lahuasi Criollo

C.C. 1003314448

Ibarra, a los 13 días del mes de Octubre de 2017

## AUTORIZACIÓN DE USO Y APLICACIÓN

### 1.- IDENTIFICACION DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DEL CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE CIUDADANÍA:</b>	1003314448		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	LAHUASI CRIOLLO ADRIÁN ALEJANDRO		
<b>DIRECCIÓN:</b>	JOSÉ MIGUEL LEORO / BARTOLOMÉ 5-19		
<b>EMAIL:</b>	adrian.mignon956@gmail.com		
<b>ELÉFONO FIJO:</b>	062956947	<b>CELULAR:</b>	0979263489

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	“PLAN DE MEJORAS PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LAS BODEGAS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”,
<b>AUTOR:</b>	LAHUASI CRIOLLO ADRIÁN ALEJANDRO
<b>FECHA:</b>	OCTUBRE DE 2017
<b>PROGRAMA</b>	POSTGRADO
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA</b>	MAGISTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA
<b>ASESOR/DIRECTOR</b>	MGS. CÉSAR PINTO.

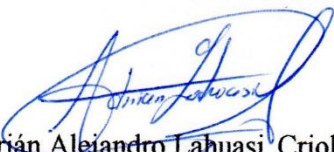
## **2.- AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD**

Yo, Adrián Alejandro Lahuasi Criollo, con cédula de ciudadanía No.1003314448, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## **3.- CONSTANCIAS**

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 13 días del mes de Octubre de 2017

  
Adrián Alejandro Lahuasi Criollo  
C.C. 100331444-8

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo de grado dedico con todo mi amor a Dios, a mi madre, a mi hermana a mis abuelitos por su constante apoyo, dedicación, comprensión y esfuerzo, que me han brindado y que me han dado su apoyo necesario para la superación en cada día y poder cumplir con mis metas propuestas.*

*Adrián Lahuasi.*

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica del Norte, que me dio la oportunidad de estudiar, adquirir nuevos conocimientos y me brindo una formación ética y profesional.

A mis compañeros de trabajo del Instituto Geográfico Militar, que fueron de gran apoyo que con su experiencia y profesionalismo me supieron guiar en la elaboración del presente trabajo de investigación.

A mis profesores que integran a la el Instituto de Post Grado de la Universidad Técnica del Norte, quienes a los largo de nuestra formación académica nos transmitieron sus dedicación, conocimientos, experiencias y su paciencia, logrando en nosotros el interés al estudio y una trasformación hacia una calidad como persona.

A todos mis amigos con los que he compartido momentos gratos y difíciles. Gracias por brindarme su apoyo, su más sincera amistad y su alegría en todos los momentos compartidos.

A mi tutor por la consideración prestada hacia mi persona al Msc. Cesar Pinto, quien en calidad de docente universitario me guio en la formación académica y colaboró profesionalmente en el desarrollo de este trabajo de investigación, a través de sus conocimientos y experiencias compartidas.

Adrián Lahuasi.



## INDICE GENERAL

APROBACIÒN DEL TUTOR .....	i
APROBACIÒN DEL JURADO EXAMINADOR.....	ii
CESIÒN DE DERECHOS.....	iii
AUTORIZACIÒN DE USO Y APLICACIÒN .....	iv
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
INDICE GENERAL .....	viii
INDICE DE TABLAS .....	xiii
INDICE DE SIGLAS.....	xviii
RESUMEN .....	xix
SUMMARY.....	xx
INTRODUCCIÒN .....	xxi
CAPÍTULO I .....	23
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÒN.....	23
1.1.- Antecedentes.....	23
1.2. Planteamiento del problema.....	24
1.3. FormulaciÒn del problema .....	25
1.4. JustificaciÒn de la investigaciÒn .....	25
1.5. Objetivos de la investigaciÒn.....	26
1.5.1. Objetivo general.....	26
1.5.2. Objetivos específcos .....	26
1.6. Interrogantes .....	26
CAPITULO II.....	27
2. MARCO TEÓRICO.....	27
2.1. Empresa .....	27
2.1.1. Tipos de Empresas .....	28
2.1.2. Empresa Pùblica .....	28
2.1.3. Principios de la Empresa Pùblica.....	28
2.2. Plan de Mejoras .....	29
2.2.1. PlanificaciÒn .....	29
2.2.2. Plan .....	30
2.2.3. Tipos de Plan .....	30
2.2.3.1. Plan estratègico.....	30

2.2.3.2. Plan táctico.....	31
2.2.3.3. Plan operativo .....	31
2.2.3.4. Plan de Contingencia .....	31
2.2.3.5. Plan de Mejoras .....	32
2.2.3.5.1. Importancia del Plan de Mejoras .....	32
2.2.3.5.2. Ventajas del Plan de Mejoras.....	33
2.2.3.6. Análisis F.O.D.A .....	33
2.2.3.7. Manual de Procedimientos.....	33
2.2.3.8. Flujogramas .....	34
2.2.3.9. Estructura Organizacional vertical.....	35
2.3. Gestión Administrativa.....	35
2.3.1.- Elementos de la Gestión Administrativa .....	36
2.3.1.1- Previsión .....	36
2.3.1.2 Planeación .....	36
2.3.1.3 - Organización.....	37
2.3.1.4.- Dirección .....	37
2.3.1.5.- Control.....	37
2.3.2. Control Interno.....	38
2.3.2.1.- Ambiente de Control .....	39
2.3.2.2.- Establecimiento de Objetivos .....	40
2.3.2.3. Identificación de Eventos.....	40
2.3.2.4. Evaluación del Riesgo.....	41
2.3.2.5. Respuesta al del Riesgo .....	41
2.3.2.6. Actividades de Control .....	42
2.3.2.7. Información y Comunicación .....	42
2.3.2.8. Monitoreo.....	43
2.3.3. Tipos de Controles .....	43
2.3.3.1 Control Detectivo.....	43
2.3.3.2. Control Preventivo .....	44
2.3.3.3. Control Correctivo .....	44
2.4. Gestión Financiera .....	44
2.4.1. Presupuesto .....	45
2.4.2. Optimización Recursos Financieros .....	45
2.4.2.1. Administración Financiera.....	45
2.4.2.2. Administración de Inventarios.....	46

2.4.3. Control de Inventarios .....	46
2.4.3.1. Control Contable de Inventarios .....	46
2.4.3.2. Control Físico de Inventarios.....	46
2.4.3.3. Control del nivel de Ingresos de Inversión .....	47
2.4.4. Técnicas Control de Inventarios .....	47
2.4.4.1. Técnica de Punto de Re Orden.....	47
2.4.4.2. Codificación de Inventarios .....	47
2.4.4.3. Técnica Control de Inventarios ABC.....	48
2.4.4.4. Técnica Lote Económico .....	48
2.5. Bodegas.....	49
2.5.1.- Consumo.....	49
2.5.2. - Reabastecimiento.....	49
2.5.3.- Logística .....	50
2.5.4.- Altos niveles de Inventarios .....	50
2.5.5.- Roturas de Sotck.....	50
2.5.6.- Inventarios .....	51
2.5.7.- Gestión de Inventarios .....	51
2.5.8.- Bodegas - Instituto Geográfico Militar.....	51
2.5.8.1.- Bodega Central - Instituto Geográfico Militar.....	51
2.5.8.2.- Bodega Materia Prima - Instituto Geográfico Militar .....	52
2.5.8.3.- Bodega Mantenimiento Industrial - Instituto Geográfico Militar.....	52
2.5.8.4.- Bodega Producto Terminado - Instituto Geográfico Militar .....	53
CAPITULO III.....	54
3. MARCO METODOLÓGICO.....	54
3.1. Descripción del área de estudio .....	54
3.2. Tipo de investigación.....	55
3.2.1.- Investigación Cuantitativa .....	55
3.3. Métodos de investigación .....	55
3.3.1. Investigación descriptiva .....	55
3.3.2. Investigación de campo .....	56
3.3.3.- Investigación Documental .....	56
3.4. Población y Muestra .....	57
3.4.1. Población .....	57
3.4.2. Muestra .....	57
3.5.- Diseño Metodológico .....	57

3.5.1. No Experimental.....	57
3.5.2. Transversal.....	58
3.6. Procedimiento.....	58
3.7. Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	59
3.7.1 Técnicas.....	59
3.7.2.- Instrumentos.....	60
3.8.- Técnica de procesamiento y análisis de datos.....	60
3.9.- Resultados esperados (Impactos).....	60
3.9.1.- En lo institucional.....	60
3.9.2.- En lo técnico.....	61
3.9.3.- En lo económico.....	61
3.9.4.- En lo ambiental.....	61
3.9.5.- En lo cultural.....	61
CAPITULO IV.....	62
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	62
4.1.- Encuesta.....	63
4.1.1.- Preguntas Gestión Administrativa.....	63
4.1.2.- Preguntas Gestión Financiera.....	74
4.2.- Observación.....	86
4.3.- Discusión de los resultados en función de la información teórica, datos de campo y experiencia del investigador.....	95
4.4.- Contrastación de preguntas de Investigación con los Resultados de Investigación.....	97
4.5.- Análisis F.O.D.A.....	99
4.6.- Cruces Estratégicos.....	100
4.7.- Definición del Problema Diagnostico.....	102
CAPITULO V.....	103
5. PROPUESTA.....	103
5.1.- Tema de la propuesta.....	103
5.2.- Antecedentes.....	103
5.3.- Objetivos de la Propuesta.....	104
5.3.1- Objetivo General de la propuesta.....	104
5.3.2- Objetivos Específicos de la propuesta.....	104
5.4.- Descripción de la Propuesta.....	104
5.5.- Beneficiarios de la Propuesta.....	105

5.6.- Diseño de la Propuesta .....	106
5.6.1.- Gestión Administrativa.....	106
5.6.1.1.- Manual de Procedimientos por Bodegas .....	106
5.6.1.2.- Organigrama Estructural de las Bodegas I.G.M.....	158
5.6.1.3.- Manual de Funciones.....	159
5.6.1.4.- Indicadores de Gestión de Bodegas.....	168
5.6.2.- Gestión Financiera.....	170
5.6.2.1.- Cuestionario de evaluación de control interno Área Bodegas.....	170
5.6.2.2.- Matriz de Riesgos Área Bodegas.....	176
5.6.2.3.- Mejoramiento máximo y mínimos .....	181
5.6.2.4.- Codificación inventarios.....	186
5.6.2.5.- Clasificación de Inventarios ABC .....	191
5.6.2.5.1.- Clasificación de inventarios por Costo Unitario.....	192
5.6.2.5.2.- Clasificación de inventarios por Utilización.....	204
5.6.2.6.- Método Lote Económico EOQ.....	217
5.7.- Verificación Plan de Mejoras .....	221
5.8.- Indicadores de Gestión del Plan de Mejoras.....	225
5.9.- Determinación de impactos .....	226
5.9.1.- Impacto Institucional .....	227
5.9.2.- Impacto Técnico .....	228
5.9.3.- Impacto Económico.....	229
5.9.4.- Impacto Ambiental .....	230
5.9.5.- Impacto Cultural.....	231
5.9.6.- Impacto General del Proyecto .....	232
5.10.- Validación de la Propuesta .....	232
CAPÍTULO VI .....	237
6.    CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	237
6.1.- Conclusiones.....	237
6.2.- Recomendaciones .....	238
BIBLIOGRAFIA .....	239
ANEXOS .....	243

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 American National Standard Institute ANSI .....	34
Tabla 2 Estratos poblacionales de las Bodegas del I.G.M.....	57
Tabla 3 Plan Estratégico .....	63
Tabla 4 Manual de Funciones y Procedimientos .....	64
Tabla 5 Organigrama Funcional .....	65
Tabla 6 Control Interno.....	66
Tabla 7 Control Interno I.G.M.....	67
Tabla 8 Evaluación Empleados.....	68
Tabla 9 Capacitación Empleados.....	69
Tabla 10 Evaluación Empleados.....	70
Tabla 11 Riesgos Bodegas I.G.M. ....	71
Tabla 12 Archivos Adecuados .....	72
Tabla 13 Plan de Mejoras Gestión Administrativa .....	73
Tabla 14 Sistema Contable y Presupuestario.....	74
Tabla 15 Plan de Cuentas.....	75
Tabla 16 Salidas sin autorización .....	76
Tabla 17 Existencias Ordenadas .....	77
Tabla 18 Planificación en las compras.....	78
Tabla 19 Recursos Financieros para Stocks.....	79
Tabla 20 Máximos y Mínimos.....	80
Tabla 21 Manual de procedimientos.....	81
Tabla 22 Existencias Obsoletas .....	82
Tabla 23 Inventario por personal .....	83
Tabla 24 Instalación Adecuada.....	84
Tabla 25 Plan de Mejoras Gestión Financiera .....	85
Tabla 26 Ficha Observación Bodega Central .....	86
Tabla 27 Ficha de Observación Bodega Mantenimiento Industrial.....	90
Tabla 28 Ficha de Observación Bodega Materia Prima .....	92
Tabla 29 Ficha de Observación Bodega Producto Terminado .....	94
Tabla 30 Matriz F.O.D.A. ....	99
Tabla 31 Cruces Estratégicos.....	100

Tabla 32 Manual de procedimientos por Bodegas.....	107
Tabla 33 Descripción de Funciones Bodega Central 1 .....	159
Tabla 34 Descripción de Funciones Bodega Central 2 .....	160
Tabla 35 Descripción de Funciones Bodega Central 3 .....	161
Tabla 36 Descripción de Funciones Bodega Materia Prima 1 .....	162
Tabla 37 Descripción de Funciones Bodega Materia Prima 2.....	163
Tabla 38 Descripción de Funciones Bodega Mantenimiento Industrial 1 .....	164
Tabla 39 Descripción de Funciones Bodega Mantenimiento Industrial 2 .....	165
Tabla 40 Descripción de Funciones Bodega Producto Terminado 1 .....	166
Tabla 41 Descripción de Funciones Bodega Producto Terminado 2.....	167
Tabla 42 Indicadores de Gestión de Bodegas .....	168
Tabla 43 Nivel de Riesgo .....	171
Tabla 44 Nivel de Confianza .....	172
Tabla 45 Cuestionario de Control Interno .....	172
Tabla 46 Matriz Factores de Riesgo Bodega Central I.G.M.....	174
Tabla 47 Probabilidades de ocurrencia.....	177
Tabla 48 Materialidad del impacto .....	177
Tabla 49 Evaluación del Riesgo .....	178
Tabla 50 Nivel de Riesgo.....	178
Tabla 51 Matriz de Riesgos Bodega I.G.M .....	179
Tabla 52 Clasificador Presupuestario Sector Público .....	187
Tabla 53 Clasificación ABC .....	191
Tabla 54 Material de Construcción, Eléctrico, Plomería y Carpintería (11) .....	192
Tabla 55 Existencias por Bodega Material de Impresión (07).....	205
Tabla 56 Matriz Plan de Mejoras.....	221
Tabla 57 Indicadores de Gestión del Plan de Mejoras.....	225
Tabla 58 Matriz Valoración impactos.....	226
Tabla 59 Impacto Institucional .....	227
Tabla 60 Impacto Técnico .....	228
Tabla 61 Impacto Económico .....	229
Tabla 62 Impacto Ambiental .....	230
Tabla 63 Impacto Cultural .....	231

Tabla 64 Impacto General del Proyecto.....	232
Tabla 65 Redacción y síntesis de la propuesta.....	233
Tabla 66 Sistematización de los apartados de la propuesta .....	233
Tabla 67 Formato de texto de la propuesta.....	234
Tabla 68 Plan de Mejoras Gestión Administrativa .....	234
Tabla 69 Plan de Mejoras Gestión Financiera .....	235
Tabla 70 Contenido.....	235



## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Internal Control Version (2013) COSO I .....	38
Figura 2 Internal Control Version (2013) COSO II.....	39
Figura 3 Plan Estratégico.....	63
Figura 4 Manual de Funciones y Procedimientos .....	64
Figura 5 Organigrama Funcional .....	65
Figura 6 Control Interno .....	66
Figura 7 Control Interno I.G.M. ....	67
Figura 8 Evaluación Empleados .....	68
Figura 9 Capacitación Empleados .....	69
Figura 10 Evaluación Empleados .....	70
Figura 11 Riesgos Bodegas I.G.M.....	71
Figura 12 Archivos Adecuados.....	72
Figura 13 Plan Mejoras Gestión Administrativa .....	73
Figura 14 Sistema Contable y Presupuestario .....	74
Figura 15 Plan de Cuentas .....	75
Figura 16 Salidas sin autorización .....	76
Figura 17 Existencias Ordenadas.....	77
Figura 18 Planificación en las Compras .....	78
Figura 19 Recursos Financieros para Stocks .....	79
Figura 20 Máximos y Mínimos .....	80
Figura 21 Manual de Procedimientos .....	81
Figura 22 Existencias Obsoletas .....	82
Figura 23 Inventario por personal.....	83
Figura 24 Instalación Adecuadas .....	84
Figura 25 Plan de Mejoras Gestión Financiera.....	85
Figura 26 Flujograma de Proceso Ingreso/Egreso Bodega Central .....	117
Figura 27 Flujograma de Procesos Ingreso/Egresos Bodega Materia Prima .....	125
Figura 28 Flujograma de Procesos Ingreso/Engreso Bodega Mantenimiento Industrial .....	132

Figura 29 Flujograma de Procesos Ingreso / Egresos /Baja Bodega Producto Terminado .....	140
Figura 30 Flujograma de Procesos de Baja de Materiales de Bodegas.....	148
Figura 31 Flujograma de Procesos de Toma Física de Inventarios .....	156
Figura 32 Organigrama Funcional Bodegas I.G.M. ....	158
Figura 33 Técnica Punto de Orden .....	181
Figura 34 Ejemplo Máximos y Mínimos .....	183
Figura 35 Técnica de Punto de Re Orden Mandiles Antiestáticos .....	184
Figura 36 Diagrama de distribución ABC de Materiales.....	203
Figura 37 Gráfico ABC.....	216
Figura 38 Lote Económico EOQ .....	218

## INDICE DE SIGLAS

- AIQ** = Atlas Informatizado de Quito
- BC** = Bodega Central
- BMI** = Bodega Mantenimiento Industrial
- BMP** = Bodega Materia Prima
- BPT** = Bodega Producto Terminado
- CEDIG** = Centro Ecuatoriano de Investigaciones Geográficas
- CEPEIGE** = Instituto Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas
- COPFP** = Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas
- COSO** = Committee of Sponsoring Organizations
- FODA** = Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
- GSD** = Gestión Seguridad Documentaria
- GSI** = Gestión de Servicios Institucionales
- IGM** = Instituto Geográfico Militar
- LCN** = Ley de Cartografía Nacional
- LOCGE** = Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado
- LOEP** = Ley Orgánica de Empresas Publicas
- LOSEP** = Ley Orgánica del Servidor Público
- LOSNC** = Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
- UTN** = Universidad Técnica del Norte

## RESUMEN

### “PLAN DE MEJORAS PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LAS BODEGAS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”,

**Autor:** Adrián Alejandro Lahuasi Criollo.

**Tutor:** Mgs. César Pinto.

**Año:** 2017

El proyecto propone el desarrollo de un Plan de Mejoras para la Gestión Administrativa y Financiera para las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, el objetivo del trabajo de investigación es elaborar y entregar una herramienta de apoyo que permita el mejoramiento de los procesos tanto administrativos como financieros de cada una de las áreas de bodegas del Instituto Geográfico Militar. Para la obtención de información se empleó la técnica de la encuesta y la técnica de la observación a través de la aplicación de instrumentos como el cuestionario y la ficha de observación, el cual arrojó resultados plasmados en la matriz F.O.D.A, resultados que permitieron conocer con exactitud los problemas y errores que se presentan en cada uno de los procesos de las Bodegas. El ingreso de inventarios, el egreso de inventarios, la toma física de inventarios, la baja de inventarios son procesos analizados y mejorados dentro del proyecto, así como el manual de funciones y su estructura orgánica, esto en la gestión administrativa y la propuesta para el control interno, la matriz de riesgos, máximos y mínimos de inventarios, codificación de inventarios , clasificación de inventarios y lote económico todo esto en la gestión financiera , cada uno de estos puntos son propuestas de mejoramiento que van a permitir la eficacia y eficiencia de los procesos.

## SUMMARY

"PLAN OF IMPROVEMENTS FOR THE ADMINISTRATIVE AND FINANCIAL MANAGEMENT OF CELLARS IN THE MILITARY GEOGRAPHICAL INSTITUTE, CANTÓN QUITO, PROVINCE OF PICHINCHA"

**Author:** Adrián Alejandro Lahuasi Criollo.

**Tutor:** Mgs. César Pinto.

**Year:** 2017

The objective of this work is to develop and deliver a support tool that allows the improvement of the administrative and financial processes of each one of the areas of cellars of the Military Geographic Institute. In order to obtain information I use two techniques: the technique of the survey and the technique of observation through the application of instruments such as the questionnaire and the observation sheet, which yielded results reflected in the SWOT matrix, results that allowed to know with exactness the problems and errors that are presented in each one of the processes of the cellars. The entry and exit of inventories, the physical taking of inventories, the reduction of inventories are processes analyzed and improved within the project, as well as the manual of functions and its organizational structure, applied to the administrative management, the proposal for internal control, The matrix of risks, maximum and minimum inventories, codification of inventories and the classification of inventories applied to financial management, each of these points are proposals for improvement that will allow the efficiency and efficiency of the processes.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito elaborar y entregar un Plan de Mejoras para la Gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, para mejorar los procesos relacionados con dicha área.

El trabajo consta de seis capítulos, mismos que abarcan el siguiente contenido:

En el **CAPITULO I**, En este capítulo se analiza el problema de investigación, se hace la justificación del tema mediante el análisis de las causas y consecuencias del problema, se efectuó el planteamiento y formulación de este, se estableció el objetivo general y específicos, se plantean las preguntas de investigación y por último la justificación y viabilidad de la investigación.

En el **CAPITULO II**, En este capítulo se desarrolló las bases teóricas que sustentan la investigación, se fundamenta los temas y subtemas que se relacionan con el presente estudio. Se analizan temas relacionados con la Gestión Administrativa y Financiera y los más importante temas relacionados con el manejo de Bodegas.

En el **CAPITULO III**, En este capítulo se presenta el marco metodológico de la investigación, se determina el tipo y diseño de la investigación, los métodos de investigación utilizados, las técnicas e instrumentos aplicados, así como la población y muestra.

En el **CAPITULO IV**, En este capítulo se evaluó la Gestión Administrativa y Financiera de los procesos globales de las Bodegas del instituto Geográfico Militar mediante el uso de las técnicas de recolección de información como son la encuesta y la observación, se hace una discusión de los resultados obtenidos y se contrasta

con las preguntas de investigación, se analiza los resultados con la herramienta F.O.D.A y se obtiene la definición del problema.

En el **CAPITULO V**, En el capítulo se obtiene la propuesta plateada por el investigador, Plan de Mejoras para la Gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, que se realizó como producto de la evaluación de la información obtenida en el capítulo anterior.

En el **CAPITULO VI**, En el último capítulo se definió las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía utilizada y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1.- Antecedentes**

En la actualidad las empresas del sector público deben cumplir con los reglamentos que decreta el gobierno nacional, lo cual implica que cada una de las empresas deben ir mejorando sus procesos de control ya que así garantizará una gestión administrativa y financiera correcta, eficaz, actualizada y segura, la retroalimentación en los controles permitirá tener autenticidad y seriedad en la información por ende se tomarán decisiones correctas que beneficien al Instituto Geográfico Militar.

La Gestión tanto administrativa como financiera dentro de las bodegas del Instituto Geográfico Militar se desarrolla en base a estrategias, reglamentos y normas que rigen al sector público. Así, la Administración al ser un fenómeno universal, Cada empresa debe alcanzar objetivos, tomar decisiones, dirigir personas, coordinar múltiples actividades y asignar recursos (Chiavetano, 2006:12). Es decir la Administración debe contar con todos los parámetros correctos para solucionar problemas específicos que se presenten.

Una de las áreas que presentan errores propios del manejo es el área de bodega, lugar en donde se manejan procesos de control administrativo y financiero que conllevan a la organización y almacenamiento de todos los productos que ingresan y salen dentro de la misma. Además, es muy importante diferenciar entre la gestión administrativa y financiera de las bodegas para tener un eficaz control. Por lo tanto se necesita conocer el manejo correcto de la gestión administrativa y financiera.

El Instituto Geográfico Militar es la agencia cartográfica nacional del Ecuador, encargada de la planificación y el control de las actividades relacionadas con la cartografía ecuatorial en apoyo a la defensa, seguridad y desarrollo nacional, del archivo de Datos Geográficos y Cartográficos del país. De igual forma se faculto al Instituto la impresión de documentos valorados, sellos postales, pasaportes, papeletas de votación, cédulas de identidad y toda especie valorada que necesite de seguridades extremas para su emisión.



## **1.2. Planteamiento del problema**

Dentro del Instituto Geográfico Militar se desarrollan procesos administrativos y financieros los cuales permiten desarrollar las actividades diarias dentro del I.G.M. El manejo de bodegas es una de estas actividades, en donde se encuentra la bodega central encargada del manejo de la recepción, control y distribución de existencias a todo el Instituto Geográfico Militar, bodega de materia prima encargada de la distribución de todos los insumos necesarios para la impresión de los diferentes productos que ofrece el Instituto Geográfico Militar, bodega de mantenimiento industrial encargada de la distribución de los repuestos de las máquinas de impresión dentro de la planta de Seguridad Documentaria del Instituto Geográfico Militar y la bodega de producto terminado encargada de la distribución de especies valoradas a las diferentes instituciones del sector público. Hellriegel, Jackson & Slocum (2002) los gerentes son aquellos que dirigen la organización para alcanzar sus objetivos. El Guardalmacén del área al mando de las bodegas del Instituto Geográfico Militar es el que debe conocer todo lo relacionado a su administración.

Sin embargo el área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar no cuenta con un modelo propio administrativo y financiero lo cual provoca errores humanos en la aplicación de las normas que rigen el sector público conjuntamente a esto la limitada capacitación a los empleados conlleva a que ocurra una ineficaz optimización de los recursos administrativos, financieros y un incorrecto manejo del control interno de cada uno de los procesos dentro de las bodegas del Instituto Geográfico Militar. Coopers&Lybrand (2007) afirma “El control interno se define como un proceso, efectuado por el personal de una entidad, diseñado para conseguir unos objetivos específicos” (p.15). Por lo tanto el control interno debe ser óptimo el cual permita alcanzar resultados óptimos dentro de la organización (Coopers et al ,2007:15).

En este ámbito por lo anteriormente señalado es importante realizar un plan de mejoras que viabilice de forma eficaz los recursos administrativos y financieros para así generar y optimizar recursos, capacidades y demás componentes dentro del Instituto Geográfico Militar garantizando un servicio acorde a la demanda del cliente interno y externo del Instituto Geográfico Militar.

### **1.3. Formulación del problema**

¿Cómo mejorar la gestión administrativa y financiera en las bodegas del Instituto Geográfico Militar?

### **1.4. Justificación de la investigación**

El presente trabajo de investigación, es importante para dar a conocer al Instituto Geográfico Militar sobre la necesidad de crear un plan de mejoras para las bodegas; central, materia Prima, mantenimiento industrial y producto terminado, que justifique el uso adecuado de los recursos humanos, tecnológicos, materiales y económicos. Que regule y que cumpla adecuadamente con los reglamentos, normas, leyes, decretos que rigen al Instituto Geográfico Militar en el ámbito público dentro de la República del Ecuador.

Dentro de los procesos de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, el cual se pretenden mejorar se encuentran los inventarios físicos que no coinciden con los reportes, inventarios dañados o caducados, stocks sobredimensionados, manipulación inadecuada de los inventarios, falta de registros y autorizaciones, Mermas, Desorden, Bajas sin realizar, Códigos duplicados, Falta de un KPI o indicador de desempeño, Inadecuado uso del Lay Out, este tipo de problemas puede llegar a representar pérdidas monetarias en el Instituto Geográfico Militar.

Esta investigación también se justifica desde el punto de vista práctico, ya que la misma propone al Instituto Geográfico Militar una estrategia de mejoramiento para las Bodegas que estará acorde a los requerimientos a las leyes actuales y el cual proporcionará soluciones oportunas e inmediatas, basadas en estudios técnicos ante la presentación de un problema, ya sea administrativo o financiero el cual contribuirá a resolverlo de una manera ágil y oportuna.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación entregará una propuesta que generará reflexión dentro de los individuos involucrados y discusión de los conocimientos existentes dentro del área investigada. De igual forma este trabajo investigativo permitirá poner en conocimiento y en práctica los conocimientos adquiridos durante la maestría.

## **1.5. Objetivos de la investigación**

### **1.5.1. Objetivo general**

Diseñar un plan de mejoras para la gestión administrativa y financiera de las bodegas del Instituto Geográfico Militar, que permita la optimización de los recursos.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Diagnosticar la situación actual de la gestión administrativa y financiera de las bodegas del Instituto Geográfico Militar, mediante la aplicación de la herramienta FODA en los procedimientos administrativos y financieros.
- Elaborar procedimientos y controles internos administrativos y financieros que permitan el mejoramiento de las bodegas del Instituto Geográfico Militar, con el fin de lograr mayor y mejor operatividad en los procesos de las existencias.
- Proporcionar el plan de mejoras a las bodegas del Instituto Geográfico Militar, para su puesta en práctica por parte de los directivos de la Institución.

## **1.6. Interrogantes**

¿Cómo analizar el estado actual de la gestión administrativa y financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar?

¿Qué acciones deben ejecutarse para mejorar la gestión administrativa y financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar?

¿Cuál es la finalidad de comunicar los resultados obtenidos de la aplicación del Plan de Mejoras en las Bodegas de Instituto Geográfico Militar?

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se presenta el marco teórico o referencial, que se estructura como resultado de la revisión de las fuentes bibliográficas, realizando la extracción y recopilación de las citas correspondientes, lo cual tiene como propósito situar el problema planteado, dentro de conocimientos existentes y establecer una sustentación teórica del estudio.

#### 2.1. Empresa

La empresa es un medio por la cual las personas tienen una oportunidad de satisfacer sus necesidades mediante la obtención de un bien o un servicio, por tanto beneficia al empresario así como al cliente.

Soriano, García y Torrents (2012) define a la empresa como: “Un conjunto de factores productivos coordinados por el empresario cuya función es producir y cuya finalidad viene determinada por el sistema de organización social y económico en que se halle inmersa” (p. 12)

La empresa actualmente requiere un análisis del control interno dentro de sus procesos, para precisar cuáles son sus fortalezas y debilidades, reconocer la calidad y cantidad de sus recursos que disponen, para así lograr una ventaja competitiva ante sus competidores.

A su vez Zapata (2011) manifiesta que: “La empresa es todo ente económico cuyo esfuerzo se orienta a ofrecer a los clientes bienes y/o servicios que, al ser vendidos, producirán una renta que beneficia al empresario, al Estado y a la sociedad en general” (p. 5)

Es así que la empresa debe generar y mantener una ventaja competitiva ligada a la innovación institucional, así como a las exigencias del sistema y lograr una mejora continua en sus procesos.

### **2.1.1. Tipos de Empresas**

Zapata (2011) nos indica que: Se pueden clasificar a las empresas atendiendo a varios criterios:

- Por la naturaleza de la actividad económica.
- Por su dimensión o Tamaño.
- Por su Forma Jurídica.
- Por la titularidad de sus capital Social.
- Por su ámbito de actuación.
- Según el destino de sus beneficios (p. 5)

### **2.1.2. Empresa Pública**

Dentro de la clasificación de las Empresas, por la titularidad de su Capital Social tenemos las Empresas del Sector Público, en donde su capital y control está mayoritariamente en manos del Estado.

Las empresas públicas son entidades que pertenecen al Estado en los términos que establece la Constitución de la Republica, personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de una autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. Estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de viene públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al Estado. (Ley Organica de Empresas Pùblicas, 2009, Art. 4)

Estas empresas son creadas por acto legislativo seccional, para la prestación de servicios públicos mediante una ordenanza, tienen autonomía administrativa y financiera, personalidad jurídica propia, patrimonio y régimen jurídico propio, deben alinearse a os objetivos del plan nacional de desarrollo.

### **2.1.3. Principios de la Empresa Pública**

Según la Ley Orgánica de Empresas Publicas (2009) los principios son los siguientes:

- 1.- Contribuir en forma sostenida al desarrollo humano y buen vivir de la población ecuatoriana;
- 2.- Promover el desarrollo sustentable, integral descentralizado y desconcentrado del Estado y de las actividades económicas asumidas por este.
- 3.- Actuar con eficiencia, racionalidad, rentabilidad y control social en la exploración, explotación e industrialización de los recursos naturales renovables y no renovables y en la comercialización de sus productos derivados, preservando el ambiente;
- 4.- Proporcionar la obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad. Regularidad, calidad, continuidad, seguridad, precios equitativos y responsabilidad en la prestación de los servicios públicos;
- 5.- Precautelar que los costos socio- ambientales se integren a los costos de producción; y,
- 6.- Preservar y controlar la propiedad estatal y la actividad empresarial pública. (Ley Orgánica de Empresas Públicas, 2009, Art. 3)

## **2.2. Plan de Mejoras**

### **2.2.1. Planificación**

Rojas & Medina (2012) nos explica que:

La Planeación es la etapa que forma parte del proceso administrativo mediante la cual se establecen directrices, se definen estrategias y se seleccionan alternativas y cursos de acción, en función de objetivos y metas generales económica, sociales y políticas; tomando en consideración la disponibilidad de los recursos reales y potenciales, logrando una predicción lo más probable del futuro para generar planes que puedan garantizar el éxito. (p.14)

Por lo tanto, se considera que la planeación es la fortaleza de una Empresa ya que permite crear oportunidades, ofrece una dirección para cumplir con los objetivos; la planeación, es una herramienta que brinda múltiples beneficios que permite descubrir los peligros futuros y así evitarlos.

### **2.2.2. Plan**

Rojas & Medina (2012) señala que: “Es el conjunto coherente de políticas, estrategia y metas. El plan constituye el marco general y reformable de acción, deberá definir las prácticas a seguir y el marco en el que se desarrollan las actividades” (p. 19)

Un plan puede justificar analíticamente las decisiones estratégicas que se han hecho. Los planes también pueden ser utilizados con el fin de:

- Construir visiones y/o estrategias.
- Prueba de la importancia de imaginar estrategias.
- Orientar la imaginación de los ejecutivos de las direcciones específicas.

### **2.2.3. Tipos de Plan**

Dentro de la administración existen diferentes tipos de Planes que permiten despegarse por las diferentes dependencias de la Empresa hasta llegar a cada uno de los trabajadores, así, los niveles de Planes más significativos son los siguientes:

#### **2.2.3.1. Plan estratégico**

Según Rojas & Medina (2012) nos señala que:

*El Plan estratégico es el proceso por el cual los dirigentes ordenan sus objetivos y sus acciones en el tiempo. De hecho, el concepto de estrategia y el de planeación están ligados indisolublemente, pues tanto el uno con el otro designan una secuencia de acciones ordenadas en el tiempo, de tal forma que se puede alcanzar uno o varios objetivos. (p. 47)*

Por consiguiente de acuerdo al autor un plan estratégico se considera como la base fundamental, ya que es el proceso por el cual se establecen los objetivos dentro de una empresa, se formula al largo plazo y son de responsabilidad de los altos ejecutivos. Cabe recalcar que cuando se planifica a futuro, se motiva al personal al alcance de metas.

### **2.2.3.2. Plan táctico**

El Instructivo Metodológico para la formulación de planes operativos anuales institucionales nos indica que:

El plan táctico se deriva del plan estratégico, se lo realiza para cada una de las diferentes áreas en las que se agrupan las actividades de la Empresa (plan de marketing, plan financieros, planes de talento humano, plan de activos fijos), están a cargo cada uno de los directores departamentales y pueden ser de mediano plazo. (p.3)

### **2.2.3.3. Plan operativo**

El Instructivo Metodológico para la formulación de planes operativos anuales institucionales señala que:

Los planes operativos anuales tienen como propósito fundamental orientar la ejecución de los objetivos gubernamentales; convierten los propósitos gubernamentales en pasos claros y en objetivos y metas evaluables a corto plazo. Una de las utilidades que ofrece la planificación operativa es el reajuste de los objetivos, metas, programas, proyectos y acciones a las condiciones y circunstancias que se presenta cada año, y a los cambios no previstos. (p.3)

Se derivan de los Planes tácticos, es de responsabilidad de las diferentes áreas del trabajo y se ejecutan con la ayuda de cada uno de los trabajadores de la Empresa y del Área de Planificación.

### **2.2.3.4. Plan de Contingencia**

Trujillo (2011) afirma que: “El plan de contingencia es un programa de tipo predictivo, preventivo y reactivo para el control de un factor crítico, con una estructura estratégica, operativa e informática desarrollado por la empresa, industria o actividad” (p.3)

Es decir de acuerdo al autor los planes de contingencia son alternativos que le permiten a la Empresa responder en situaciones críticas que se presenten de manera inesperada hacia el futuro, estos factores críticos se pueden presentar de forma inesperada y la Empresa debe estar preparada de la mejor manera para enfrentarlos y así evitar daños financieros o materiales.



### **2.2.3.5. Plan de Mejoras**

En aportación al Ministerio de Educación (2012) nos señala que: “El plan de mejora es un buen instrumento para identificar y organizar las posibles respuestas de cambio a las debilidades encontradas en la autoevaluación institucional” (p. 2)

Para acotar con la mención del Ministerio de Educación se puede contribuir que el plan de mejora es un conjunto de medidas de cambio que se toman en una Empresa para mejorar su rendimiento, el rendimiento administrativo y financiero en este caso. Para que sea eficaz, un plan de mejoras requiere ciertas condiciones previas:

- El convencimiento de que la mejora es posible
- El control de actitudes derrotistas
- La ausencia de planteamientos justificados
- El liderazgo de equipo directivo
- La comprensión del sentido que tiene plantearse mejoras

#### **2.2.3.5.1. Importancia del Plan de Mejoras**

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2016) Nos aporta que:

El plan de mejoras integra la decisión estratégica sobre cuáles son los cambios que deben incorporarse a los diferentes procesos de la organización, para que sean traducidos en un mejor servicio percibido. Dicho plan, además de servir de base para la detección de mejoras, debe permitir el control y seguimiento de las diferentes acciones a desarrollar, así como la incorporación de acciones correctoras ante posibles contingencias no previstas. (p.4)

Por lo tanto el plan de mejoras permitió tener de una manera más organizada los procesos y controles internos, su seguimiento debe ir orientado a aumentar la calidad de cada uno de los procesos que se realizan en el Instituto Geográfico Militar. El plan de Mejoras también permitirá:

- Identificar las causas que provocan las debilidades detectadas.
- Identificar las acciones de mejora a aplicar.

- Negociar la estrategia a seguir.
- Incrementar la eficiencia y eficacia en la gestión.

#### **2.2.3.5.2. Ventajas del Plan de Mejoras**

Las ventajas dentro de un Plan de Mejoras son las siguientes:

- Identificar el Área de Mejora.
- Detectar las principales causas del problema.
- Formular Objetivos.
- Seleccionar acciones de mejora.
- Realizar una planificación
- Realizar un Seguimiento a las mejoras.

#### **2.2.3.6. Análisis F.O.D.A**

Según García, N. J. A., & Paredes, H. L. M. (2014) define al análisis FODA como:

Es una herramienta analítica que le permitir trabajar con toda la información que posea sobre un negocio, útil para examinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. El análisis FODA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la corporación. (p.9)

La utilización del análisis de la herramienta FODA en la presente investigación sin duda alguna fue vital importancia ya que con ella se plasmó los resultados que generaron el diseño final de la propuesta planteada para el mejoramiento de la gestión administrativa y financiera de las bodegas del Instituto Geográfico Militar.

#### **2.2.3.7. Manual de Procedimientos**

Según Franklin (2013) los manuales de procedimientos indican que:

Constituyen un documento técnico que incluye información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen en una unidad para la realización de una función, actividad o tarea específicas en una organización. Todo procedimiento incluye la determinación de tiempos de ejecución. La descripción de los procedimientos permite comprender mejor el desarrollo de las actividades de rutina en todos

los niveles jerárquicos, lo que proporciona la disminución de fallas u omisión y el incremento de la productividad. (p. 245)

El manual de procedimientos aportó al área de bodegas procedimientos acorde a las necesidades encontradas el cual permitirán realizar las actividades diarias de manera correcta para así evitar fallas y mejorar la productividad interna.




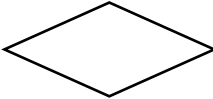
### 2.2.3.8. Flujogramas

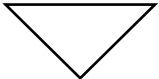
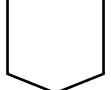
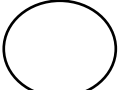
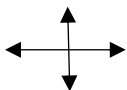
De acuerdo con Franklin (2013) los flujogramas son:

Representan de manera gráfica la sucesión en que se realizan las operaciones de un procedimiento, el recorrido de formad o materiales o ambas. En ellos se muestran las áreas o unidades administrativas y los puestos que intervienen en cada operación descrita. (p.259)

La simbología que se utilizó fue del Instituto Nacional de Normalización Estadounidense ANSI por sus siglas en inglés, se ha desarrollado una simbología para que se emplee en los diagramas orientados al procesamiento electrónico de datos, con el propósito de representar los flujos de información, de la cual se ha adoptado ampliamente algunos símbolos para la elaboración de los diagramas de flujo dentro del trabajo de diagramación administrativa, dicha simbología se muestra a continuación

**Tabla 1**  
**American National Standard Institute ANSI**

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA DE USARSE
	INICIO / FIN	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo
	OPERACIÓN / ACTIVIDAD	Símbolo de proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento
	DOCUMENTO	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	DECISIÓN	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos

	ALMACENAMIENTO / ARCHIVO	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo
	CONECTOR DE PÁGINA	Representa la continuidad del diagrama en otra página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama de flujo.
	CONECTOR	Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página. Enlaza dos pasos no consecutivos en una misma página.
	LÍNEAS DE FLUJO	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.

**Fuente:** American National Standard Institute ANSI

**Elaborado por:** Adrián Lahuasi

### 2.2.3.9. Estructura Organizacional vertical

Según Franklin (2013) indica que la estructura organizacional vertical: “Presentan las unidades ramificadas de arriba hacia abajo a partir del titular, en la parte superior, y desagregan niveles jerárquicos en forma escalonada. Son los de uso más generalizado en la administración” (p. 128)

En aportación a la cita del autor es importante mencionar que la estructura organizacional vertical fue de gran importancia en la elaboración de la presente investigación porque permitió delimitar los rangos superiores, mediados e inferiores ya que esta estructura permitirá la comunicación de la información entre todos en adelante.

## 2.3. Gestión Administrativa

Amaru. (2009) explica que: “la administración es el proceso de tomar decisiones sobre los objetivos y la utilización de los recursos” (p.6)

A su vez Gareth & Jennifer (2010) indica que: “La administración es la planeación, organización, dirección y control de los recursos humanos y de otra clase, para alcanzar con eficiencia y eficacia las metas de la organización” (p.5)

Tomando como base a los autores se señala que para tener una buena administración dentro de una empresa influye la eficacia que nos indica cuando una organización logra sus objetivos. Cuando más alto es el grado de realización de los objetivos, más eficaz es la organización; Así como, la eficiencia indica cuando la organización utiliza en forma productiva o económica sus recursos. Cuando más alto es el grado de productividad o economía en el uso de los recursos, más eficiente es la organización.

### **2.3.1.- Elementos de la Gestión Administrativa**

#### **2.3.1.1- Previsión**

Hernández & Rodríguez (2011) manifiesta que: “La previsión es imaginar el futuro en un proyecto de acción de largo plazo, establecer objetivos y metas, tomar decisiones y fijar políticas de acción” (p. 51)

En concordancia con el autor se aporta que mediante la previsión se podrá determinar lo que se desea en un futuro de un proyecto mediante la implantación de objetivos, capacitaciones de lo que se pretende hacer y aplicar planes para eliminar cualquier error que se pueda presentar dentro de los procesos.

#### **2.3.1.2 Planeación**

Hernández & Rodríguez (2011) afirma que: “La planeación es la proyección de la acción que define objetivos cuantitativos para periodos específicos” (p. 52)

Se añade a lo citado por el autor que mediante la planeación se fija tiempos específicos de los objetivos propuestos, ya que planear significa tomar las mejores decisiones que beneficiará a la empresa en un futuro y así evitar el factor riesgo o minimizarlo, esto llevará a ser más competitiva a la empresa.

### **2.3.1.3 - Organización**

Hernández & Rodríguez (2011) define que: “Organizar la empresa es proveerla de todo lo útil, tanto material, capital, maquinaria, equipo y personal. A esto le llama cuerpo social, hoy representado por un organigrama” (p.54)

En aporte con el autor se menciona que mediante la organización se puede formar equipos de trabajo que se deben realizar mediante una jerarquía, funciones y obligaciones proveyéndolas de material, maquinaria y equipos adecuados, esta forma de organizarse llevará a relacionarse dentro de un ambiente ordenado evitando el caos y sumando más eficiencia y eficacia en cada uno de los procesos dentro de la Empresa.

### **2.3.1.4.- Dirección**

Hernández & Rodríguez (2011) manifiesta que:

Se denomina a la función de la dirección comando, que consiste en hacer funcionar el cuerpo social. Dicha tarea es responsabilidad de los gerentes o jefes de las áreas de trabajo, junto con el director general. A fin de obtener lo mejor del personal de cada área. (p. 56)

Acotando a lo citado por el autor se dice que mediante la dirección la alta gerencia podrá impulsar, coordinar y vigilar las acciones de cada miembro de la empresa, con el fin de observar el cumplimiento y responsabilidad de los mismos. Una buena dirección reflejará el cumplimiento de los objetivos siempre y cuando todos los niveles jerárquicos estén comunicados, esto hará que la organización funcione.

### **2.3.1.5.- Control**

Hernández & Rodríguez (2011) explica que:

El control viene del francés, contra-rol; rol es una lista de actividades por realizar; control es la comparación de los resultados con lo proyectado a fin de detectar fallas, errores y desviaciones para evitar su repetición. El control se realiza tanto en las operaciones contables y financieras como en el desempeño de las personas y sus actos. (p.57)

En acotación a lo mencionado por el autor se dice que mediante el control se podrá controlar tiempos, tareas, disciplina asistencia de los miembros de la empresa, un control deberá estar acompañado de una retroalimentación que permitirá medir el desempeño de toda la administración y corregir las desviaciones.

### 2.3.2. Control Interno

Los componentes del sistema de control para Coopers (1997:21) son 5 a lo que acota también Estupiñan (2006:26), que no solo son 5 si no 8, los mismos que están relacionados entre sí de acuerdo a la forma en la cual está administrada la organización.

En 1992 el Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión de normas publicó el primer informe de Control denominado Coso I, con el objeto de ayudar a las entidades a evaluar y mejorar sus sistemas de control interno, para de esta manera obtener una seguridad razonable que los procesos y la gestión en una organización se esté aplicando de manera correcta. En la figura Número 1 se muestra los 5 componentes del control interno:

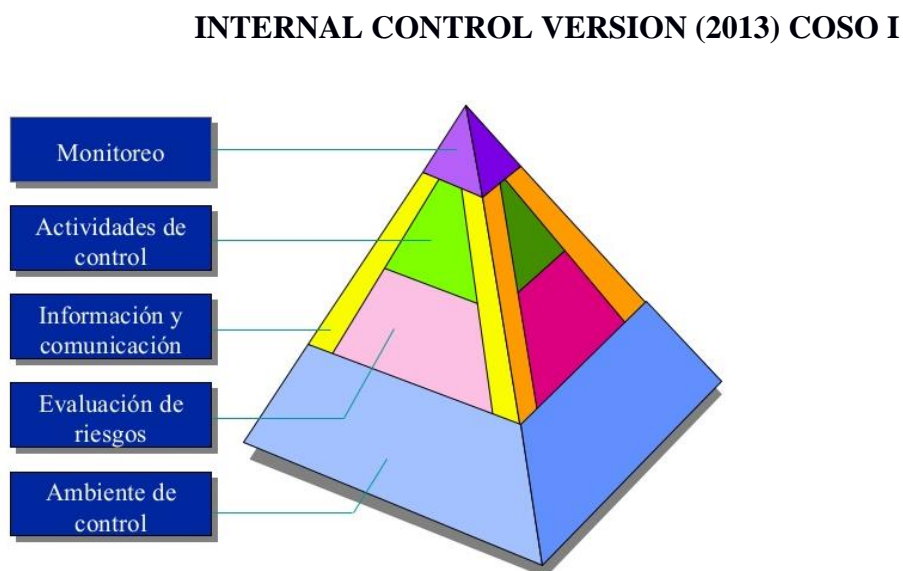


Figura 1. Internal Control Versión (2013) Coso I

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

En la figura 1 se muestra los niveles jerárquicos de los componentes de control interno, lo mismo que como se observa en la base se encuentra el ambiente de control siendo este el pilar de la pirámide, seguido por los demás.

El Coso II es creado con el mismo fin que el Coso I, la obtención de una seguridad razonable ya que la ausencia en el orden de los procesos dentro de una entidad conlleva a tener infinidad de riesgos. Los componentes del Coso II son 8 como se indica en la figura Número 2 siguiente:

### INTERNAL CONTROL VERSION (2013) COSO II



Figura 2. Internal Control Versión (2013) Coso II

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

El Coso II al igual que el Coso I su estructura se basa en el Ambiente interno que es igual a el ambiente de control, es la base en toda organización, de ahí es que depende el éxito o no de la aplicación del control interno. A continuación se detalla cada uno de los componentes.

#### 2.3.2.1.- Ambiente de Control

El ambiente de control es el conjunto de normas, procesos y estructuras que son la base para llevar a cabo un control interno, a lo que Estupiñan (2006:17) afirma que es el principal elemento.



De igual forma, para Coopers (1997) afirma que: “El ambiente de control es el núcleo del negocio es su personal (sus atributos individuales, incluyendo la integridad, los valores éticos y la profesionalidad) y el entorno en el que trabaja” (p.22), lo que conlleva a especificar que el motor que mueve una empresa son los empleados.

En base a las acotaciones de los autores se puede concluir que el ambiente de control es la base de un control interno ya que aquí está especificado toda la normativa legal, estatutos, reglamentos internos, manuales de procesos, plan operativo, normas de conducta del personal, valores éticos y morales.

### **2.3.2.2.- Establecimiento de Objetivos**

El establecimiento de los objetivos según el autor Ambrosone (2007) afirma:

Los objetivos deben existir antes de que la dirección pueda identificar potenciales eventos que afecten a su consecución. La gestión de riesgos corporativos asegura que la dirección ha establecido un proceso para fijar objetivos y que los objetivos seleccionados apoyan la misión de la entidad y están en línea con ella, además de ser consecuentes con el riesgo aceptado (p.8).

En toda organización en primer lugar se debe establecer los objetivos, los mismos que deben estar alineados con la razón de ser de la misma; es decir, van de la mano con la misión de la empresa, por tanto los objetivos son claros, precisos y conllevan a un fin determinado que la de obtener beneficios económicos.

### **2.3.2.3. Identificación de Eventos**

Para Ambrosone (2007:8) existen eventos tanto internos como externos que afectan directamente a la consecución de los objetivos trazados, los cuales deben ser identificados de tal manera que la empresa no se vea afectada por algún riesgo que pueda afectar la estabilidad de la misma.

Una vez identificado los riesgos se deberá tomar la debida decisión para mitigar los riesgos o de ser el caso generar alguna oportunidad sobre un evento dado.

#### **2.3.2.4. Evaluación del Riesgo**

La evaluación de los riesgos para el autor Pérez (2007) disponible [26 enero 2007] consiste “En la identificación y análisis de los riesgos relevantes para la consecución de los objetivos, y sirve de base para determinar cómo han de ser gestionados”.

La evaluación de riesgos involucra un proceso dinámico e interactivo para identificar y analizar riesgos que afectan el logro de objetivos de la entidad, dando la base para determinar cómo los riesgos deben ser administrados. La gerencia considera posibles cambios en el contexto y en el propio modelo de negocio que impidan su posibilidad de alcanzar sus objetivos.

Es así que los factores que integran el componente evaluación de riesgos son los siguientes:

- Estimación de probabilidad e impacto
- Evaluación de riesgos
- Riesgos originados por los cambios.

#### **2.3.2.5. Respuesta al del Riesgo**

En cuanto se refiere a la respuesta al riesgo la ISO 9001:2015, COSO como metodología de gestión de riesgos afirma lo siguiente:

La respuesta al riesgo será evaluada en base a cuatro clases: evitar, reducir, compartir y aceptar. En el momento que se tenga la respuesta al riesgo más correcta para una situación en cuestión, se efectuará otra evaluación del riesgo residual.

El riesgo existe en todas las empresas, lo que diferencia una de otras es la manera como responde ante algún evento dado; por tal razón , los riesgos deben ser evitados, reducidos, compartido y aceptados, ya que es imposible en ciertos casos predecir por ejemplo algún fenómeno natural. Lo importante es que los riesgos deben ser analizados de tal forma que afecte lo más mínimo a la estabilidad de la organización.

### **2.3.2.6. Actividades de Control**

Según el autor Coopers (1997) la actividad de control consiste en lo siguiente:

Debe establecerse y ejecutarse políticas y procedimientos que ayuden a conseguir una seguridad razonable de que se lleva a cabo de forma eficaz las acciones consideradas necesarias para afrontar los riesgos que existen respecto a la consecución de los objetivos de la entidad (p.22).

Por lo tanto las actividades de Control son las acciones establecidas por políticas y procedimientos para ayudar asegurar que la administración está realizando acciones para mitigar riesgos que inevitablemente se encuentren dentro de la organización y de esta manera se logre cumplir con de objetivos son llevadas a cabo.

### **2.3.2.7. Información y Comunicación**

En cuanto a la información y comunicación, las Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que Dispongan de Recursos Públicos (2015) afirman:

El sistema de información y comunicación, está constituido por los métodos establecidos para registrar, procesar, resumir e informar sobre las operaciones técnicas, administrativas y financieras de una entidad. La calidad de la información que brinda el sistema facilita a la máxima autoridad adoptar decisiones adecuadas que permitan controlar las actividades de la entidad y preparar información confiable. El sistema de información permite a la máxima autoridad evaluar los resultados de su gestión en la entidad versus los objetivos predefinidos, es decir, busca obtener información sobre su nivel de desempeño.

La Información y comunicación es necesaria en la entidad para ejercer las responsabilidades de Control Interno en soporte del logro de objetivos. La Comunicación ocurre tanto interna como externamente y provee a la organización con la información necesaria para la realización de los controles diariamente. La Comunicación permite al personal comprender las responsabilidades del Control Interno y su importancia para el logro de los objetivos.

### **2.3.2.8. Monitoreo**

En cuanto al Monitoreo o seguimiento como dice las Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que Dispongan de Recursos Públicos (2015) afirman:

Seguimiento es el proceso que evalúa la calidad del funcionamiento del control interno en el tiempo y permite al sistema reaccionar en forma dinámica, cambiando cuando las circunstancias así lo requieran. Se orientará a la identificación de controles débiles o insuficientes para promover su reforzamiento, así como asegurar que las medidas producto de los hallazgos de auditoría y los resultados de otras revisiones, se atiendan de manera efectiva y con prontitud.

El seguimiento se efectúa en forma continua durante la realización de las actividades diarias en los distintos niveles de la entidad y a través de evaluaciones periódicas para enfocar directamente la efectividad de los controles en un tiempo determinado, también puede efectuarse mediante la combinación de las dos modalidades.

Evaluaciones concurrentes o separadas, o una combinación de ambas es utilizada para determinar si cada uno de los componentes del Control Interno, incluidos los controles para efectivizar los principios dentro de cada componente, está presente y funcionando. Los hallazgos son evaluados y las deficiencias son comunicadas oportunamente, las significativas son comunicadas a la alta gerencia y al directorio.

### **2.3.3. Tipos de Controles**

Para el autor Estupiñan (2006) los tipos de controles que existen cuando se aplica control interno en una organización se caracterizan conforme se observa a continuación:

#### **2.3.3.1 Control Detectivo**

El control detectivo está diseñado de tal manera que se puede descubrir hechos indeseables, así como la manifestación de ocurrencia de un hecho, este tipo de control tiene las siguientes características:

- Detienen el proceso o aíslan la causa del riesgo.
- Ejerce una función de vigilancia.
- Actúa cuando se evaden los preventivos.
- Conscientes y obvios mide efectividad de controles preventivos.
- Más costosos pueden implicar correcciones.

### **2.3.3.2. Control Preventivo**

El control preventivo es aquel que reduce la probabilidad de que se detecte, de igual forma este cumple ciertas características tales como:

- Están incorporados en los procesos de forma imperceptible.
- Pasivos construidos dentro del sistema inconsciente.
- Guía que evita que existan las causas.
- Impedimento a que algo suceda mal.
- Más barato evita costos de correcciones.

### **2.3.3.3. Control Correctivo**

El control correctivo corrige las causas del riesgo que se detecta dentro de la organización, al igual que los demás este cumple algunas características:

- Es el complemento del detectivo al originar una acción luego de la alarma.
- Corrige la evasión o falta de los preventivos.
- Ayuda a la investigación y corrección de las causas.
- Permite que la alarma se escuche y se remedie el problema.
- Mucho más costoso.
- Implican acciones y reprocesos.

## **2.4. Gestión Financiera**

Morales & Alcocer (2014) manifiesta que: “El análisis financiero es la utilización de los estados financieros para analizar la posición y el desempeño financieros de una compañía, así como para evaluar el desempeño financiero futuro” (p.159).

En aportación Córdoba Padilla (2012) afirma que: “La gestión financiera es un proceso que involucra los ingresos y egresos atribuibles a la realización del manejo racional del dinero en las organizaciones y en consecuencia, la rentabilidad financiera generada por el mismo” (p.2)

En aportación a las citas de los autores se señala que la gestión financiera dentro de una empresa representa un valor agregado en la administración de todos los recursos, representa una compatibilidad con la planeación estratégica de la empresa y a su vez debe tener la finalidad de lograr los objetivos propuestos.

#### **2.4.1. Presupuesto**

Araujo Arévalo (2012) define al presupuesto como:

La técnica de planeación y predeterminación de cifras sobre bases estadísticas y apreciaciones de hechos y fenómenos aleatorios. Refiriéndose al presupuesto como herramienta de la planeación administrativa, se le puede conceptualizar como: la estimación programada, en forma sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados que se deben obtener por un organismo, en un periodo determinado, en suma, el presupuesto es un conjunto de pronósticos referentes a un lapso precisado. (p.13)

En base a la cita del autor se puede acotar que el presupuesto ayuda a conocer cuáles son los ingresos y gastos de la actividad económica que se plantea en el proyecto durante un periodo. El presupuesto para Inventarios representa una inversión a futuro que serán reflejados en los procesos de producción dentro de la empresa estos presupuestos deben coincidir con los objetivos empresariales y metas propuestas.

#### **2.4.2. Optimización Recursos Financieros**

##### **2.4.2.1. Administración Financiera**

Noetzlin María & Borroso Paola (2009) menciona que:

La Administración Financiera es el área de la Administración que cuida de los recursos financieros de la empresa. La Administración Financiera se centra en dos aspectos importantes de los recursos financieros como lo son la

rentabilidad y la liquidez. Esto significa que la Administración Financiera busca hacer que los recursos financieros sean lucrativos y líquidos al mismo tiempo. (p. 4).

Aportando la idea del autor afirmamos que la Administración Financiera es una gran herramienta que ayuda a la empresa a planificar, conducir, controlar, dirigir y lo más importante optimizar los recursos de la empresa.

#### **2.4.2.2. Administración de Inventarios**

Morales Castro & Morales Arturo (2014) nos indica que:

Los inventarios representan en la empresa materia prima que se adquiere para ser transformada, o bien para su venta. Los inventarios “Es la relación de existencias en una entidad, en el que se expresa en cantidad de artículos, las especificaciones de los mismos, el precio por unidad y el importe de todos ellos. Se denomina inventario inicial a los artículos existentes al principiar un ejercicio; e inventario final a los que se tienen al finalizar el periodo (p.64)

Acotando al mencionado por los autores se puede mencionar que la Administración de los Inventarios permitirá asegurar a la empresa la producción en los tiempos que se programan, también permitirá tener un control en la adquisición, almacenamiento y entrega de los suministros para la producción.

#### **2.4.3. Control de Inventarios**

##### **2.4.3.1. Control Contable de Inventarios**

Sastra Jorge (2009) afirma que: “El control contable de los inventarios se puede realizarse mediante Kardex hasta sistemas computarizados, el tipo de control se lo realiza dependiendo del tamaño de la empresa y el proceso productivo en su caso” (p.14)

##### **2.4.3.2. Control Físico de Inventarios**

Sastra Jorge (2009) manifiesta que: “El control físico de los inventarios debe ser seguro y eficiente para esto tendrá que cumplir con ciertos requisitos como la fácil localización y un lugar de almacenamiento apropiado” (p.14)

### **2.4.3.3. Control del nivel de Ingresos de Inversión**

Sastra Jorge (2009) define que:

El control del nivel de Ingresos de inversión se determina en base a las políticas de ventas, producción y finanzas, este control tiene mucho que ver con la productividad de la empresa y por esto se utiliza para la fijación de políticas financieras en las que se debe involucrar a todas las partes interesadas (p.14)

Es así que los controles contables, físicos y de nivel de ingresos de la Inversión son herramientas fundamentales para la optimización de los procesos que se manejan dentro del área de Bodegas, contribuyendo así a la eficacia y eficiencia del manejo de los recursos financieros y administrativos.

### **2.4.4. Técnicas Control de Inventarios**

#### **2.4.4.1. Técnica de Punto de Re Orden**

Lee J, Krajewski. (2011) Indica que: “Son el inventario extra necesario para cumplir la incertidumbre de la demanda y del tiempo de entrega y del suministro. Los inventarios de seguridad garantizan que las operaciones no se interrumpirán cuando esos problemas se presenten.” (p.548)

En aportación a lo dicho por el autor se concluye que la técnica de punto de reorden o stock de seguridad es de gran utilidad en el análisis de máximos y mínimos dentro del área de bodega.

#### **2.4.4.2. Codificación de Inventarios**

Iglesias, Antonio. (2013) define la codificación como: “La que se debe realizar para que no haya ninguna confusión de un producto con otro. Ese código es inmutable de tal manera que un código refleja solo un producto y un producto solo puede tener un código.” (p.24)

La codificación correcta de cada ítem proporcionará a las bodegas un control más eficiente ya que cada uno de los productos contará con una identificación propia.



### **2.4.4.3. Técnica Control de Inventarios ABC**

Morales Castro & Morales Arturo (2014) indica que:

Una de las técnicas es el Método ABC que tiene como finalidad buscar la minimización del inventario de las empresas. Para tal efecto se requiere de una identificación y clasificación del inventario. Tanto en su volumen físico como en su valor monetario. (p.66)

Los Inventarios se pueden clasificar en las siguientes categorías:

A = Aquellos inventarios que físicamente ocupan una mínima parte de las bodegas, pero en valores monetarios representan una cantidad considerable, además de tener un menor rotación en relación con el inventario total.

B = Aquella inversión que tanto físicamente como en su importe monetarios se encuentra nivelada, representado una inversión media con una rotación continua.

C = Aquella que físicamente ocupa la mayor parte de la bodega, pero monetariamente vale una mínima parte.

Morales Castro & Morales Arturo (2014) señala que:

Es recomendable controlar al 100% los artículos A y B porque son los que tienen un valor monetario mayor, ya que dedicar un control estricto al artículo C provocaría un gasto administrativo que no se justifica, por la poca utilidad que proporciona a la empresa. (p.66)

En acotación a lo mencionado por el autor se puede decir que esta técnica ABC permitirá administrar la inversión de los inventarios en tres categorías en especial a los artículos A ya que representan el 80% de la inversión, para que a través de su control se logre reducir la inversión innecesaria en estos inventarios.

### **2.4.4.4. Técnica Lote Económico**

Muñoz David (2009) nos define que:

El modelo EOQ (Economic Order Quantity) o Lote Económico de pedido, bajo este modelo se formula es costo anual de política de administración de inventarios como función de la cantidad que se ordena en cada pedido, lo

que permite encontrar el tamaño de pedido que minimiza el costo de la política. (p.162)

En aportación a lo dicho por el autor se añade que la técnica de Lote Económico permitirá conocer la cantidad óptima de compra de un producto determinado ya que así permitirá reducir los gastos en el costo de adquisición y mantenimiento.

## **2.5. Bodegas**

Campo & Hervás (2013) manifiesta que: “La gestión de almacenes se centra en la recepción, el almacenamiento y el movimiento de los productos hasta los puntos de consumo, sin olvidar el debido tratamiento de la información que se genera como consecuencia de la actividad diaria del mismo” (p. 26).

En acotación a la cita de los autores se puede añadir que la gestión de Almacenes o Bodegas es un área donde se generan procedimientos de ingresos, salidas, codificación, bajas de existencias de materiales de diferentes características. Una bodega nace ante la necesidad de reducir costos, rapidez de entrega y optimización de los recursos financieros, por ende es un área que se presta para un control y mejora continua.

### **2.5.1.- Consumo**

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales (2014) nos aporta que consumo es: “Es la cantidad de unidades de un artículo que son retiradas del almacén en un periodo de tiempo determinado” (p. 8).

De acuerdo al aporte que realiza la Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales se puede decir que por ejemplo al inicio del mes se tiene un inventario de 100 unidades de desinfectante y al finalizar el mes solo quedan 10 unidades, es decir el consumo de ese mes es de 90 unidades por mes.

### **2.5.2. - Reabastecimiento**

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales (2014) nos menciona que reabastecimiento: “Es el tiempo comprendido entre la detección de la necesidad de adquirir una cierta cantidad de un material y el momento en que este llega físicamente a nuestro almacén” (p. 8).

En acotación a la cita se puede mencionar que el administrar un Inventario es encontrar un equilibrio razonable entre el consumo, reabastecimiento y los costos que estos dos términos implican. El reabastecimiento es un proceso básico en cualquier empresa depende en mayor o menor grado de las necesidades que se presenten, el responsable del abastecimiento debe tener un buen control, para que no exista altos niveles de inventarios ni roturas de stock.

### **2.5.3.- Logística**

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales (2014) nos define a logística como: “El conjunto de conocimientos, acciones y medios destinados a prever y proveer los recursos necesarios que posibiliten realizar una actividad en tiempo, forma y al costo más oportuno en un marco de productividad y calidad” (p. 8).

Uno de los aspectos más importantes dentro de la logística es el tiempo ya que de eso dependerá la producción en la fábrica y las maquinarias. La logística se vuelve eficiente y eficaz cuando entre los departamentos existe una correcta comunicación de las necesidades, esto permitirá que la empresa este alineada a los objetivos institucionales y así evitar incrementos de costos, disminución de ingresos o pérdida de clientes

### **2.5.4.- Altos niveles de Inventarios**

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales (2014) define a los altos niveles de inventarios como:

Cuando mantener inventario supone un alto costo, las empresas no deben tener una determinada cantidad de dinero detenida en existencias excesivas, pues los objetivos de un buen servicio al cliente y de una producción eficiente precisan ser satisfechos manteniendo el inventario a un mínimo nivel” (p. 9).

### **2.5.5.- Roturas de Stock**

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales (2014) indica que roturas de stock: “Es perjudicial, esto puede generar pérdida de ventas o aumentar los costos de adquisición, almacenamiento y transporte de los suministros” (p.9).

Basándose en las dos citas se puede concluir que el tener existencias en exceso almacenadas nos indica que se tiene grandes cantidades de dinero retenido y sin producir, al igual que las roturas de stock, la empresa debe tener un equilibrio de la oferta y demanda, con la finalidad de que las existencias de la Bodega permanezcan en los anaques en el tiempo y en el lugar preciso.

### **2.5.6.- Inventarios**

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales (2014) define a los inventarios como: “Acumulaciones de materias primas, provisiones, componentes, trabajo en proceso y productos terminados que aparecen en numerosos puntos a lo largo del canal de producción y de logística de una empresa” (p.10).

El Inventario es el responsable de ordenar y recibir las existencias; de coordinar la colocación del pedido y hacer el seguimiento de los mismos.

### **2.5.7.- Gestión de Inventarios**

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales (2014) Indica el concepto de gestión de inventarios como:

La serie de políticas y controles que monitorean los niveles de inventario y determinan los niveles que se deben mantener, el momento en que las existencias se deben reponer y el tamaño que deben tener los pedidos. Un sistema de Inventario provee las políticas operativas para mantener y controlar los bienes que se van almacenar. (p.10).

La Gestión de Inventarios es el control y manejo de las existencias en donde se aplican métodos y estrategias que pueden hacer más productivo el almacenaje de los mismos en donde también se evalúan las entradas y salidas de dichas existencias.

### **2.5.8.- Bodegas - Instituto Geográfico Militar**

#### **2.5.8.1.- Bodega Central - Instituto Geográfico Militar**

Es la Bodega Principal del Instituto Geográfico Militar; perteneciente a la Gestión de Servicios Institucionales; es el Área en donde se ingresa, almacena y se controla todas las compras del Instituto, entre las principales actividades que se desarrollan dentro de esta Área están:

- Verificar sistema de órdenes de pedido
- Verificar órdenes de compra aprobadas en el sistema
- Coordinar recepción con la Gestión solicitante.
- Recibir insumos adquiridos junto con la documentación, guía de remisión, actas entrega y/o factura
- Ingresos al sistema para posterior entrega a Servicios Institucionales.
- Generar Transferencias de materiales a la bodega de destino.
- Emitir ordenes de egresos
- Realizar Inventarios Físicos de acuerdo al Reglamento de bienes y existencias.
- Realizar bajas de insumos.

#### **2.5.8.2.- Bodega Materia Prima - Instituto Geográfico Militar**

Es la Bodega de Materia Prima del Instituto Geográfico Militar; perteneciente a la Gestión de Servicios Institucionales; es el Área en donde se ingresa, almacena y se controla toda la materia prima del Instituto, entre las principales actividades que se desarrollan dentro de esta Área están:

- Abastecer de materia prima a la planta de Seguridad Documentaria
- Verificar sistema de órdenes de pedido
- Emitir ordenes de egresos
- Realizar Inventarios Físicos de acuerdo al Reglamento de bienes y existencias.
- Realizar bajas de insumos.

#### **2.5.8.3.- Bodega Mantenimiento Industrial - Instituto Geográfico Militar**

Es la Bodega de Mantenimiento Industrial del Instituto Geográfico Militar; perteneciente a la Gestión de Servicios Institucionales; es el Área en donde se ingresa, almacena y se controla básicamente los repuestos de las máquinas de la planta del Instituto, entre las principales actividades que se desarrollan dentro de esta Área están:

- Controlar los repuestos de las máquinas de impresión de la planta de Seguridad Documentaria
- Verificar sistema de órdenes de pedido
- Emitir ordenes de egresos

- Realizar Inventarios Físicos de acuerdo al Reglamento de bienes y existencias.
- Realizar bajas de insumos.

#### **2.5.8.4.- Bodega Producto Terminado - Instituto Geográfico Militar**

Es la Bodega de Producto Terminado del Instituto Geográfico Militar; perteneciente a la Gestión de Servicios Institucionales; es el Área en donde se almacena, controla y se entrega el producto final del Instituto es decir, pasaportes, especies valoradas y cédulas de identidad, entre las principales actividades que se desarrollan dentro de esta Área están:

- Entregar a los diferentes clientes el producto final.
- Verificar sistema de órdenes de pedido
- Emitir ordenes de egresos
- Realizar Inventarios Físicos de acuerdo al Reglamento de bienes y existencias.
- Realizar bajas de insumos.

## CAPITULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo detalla el tipo de investigación, los métodos, la población y muestra, el conjunto de técnicas y herramientas que se utilizarán para llevar a cabo la presente investigación; de igual manera con el objeto de permitir la obtención y análisis de los contextos teóricos vinculados a la investigación con el fin de lograr los objetivos definidos y por ende responder al problema planteado.

Hernández, Fernández & Baptista (2014) afirman que: “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p.4). Hernández et all (2014) la investigación me permitirá generalizar los resultados de una manera más amplia, controlando la investigación mediante un punto de vista propio mediante cálculos y muestras propias.

#### 3.1. Descripción del área de estudio

El Instituto Geográfico Militar (IGM), es la agencia cartográfica nacional de Ecuador, que se encarga de la planificación y control de las actividades relacionadas con la cartografía ecuatoriana en apoyo a la defensa, seguridad y desarrollo nacional. Su sede se encuentra en la ciudad de Quito, y está adscrito a la Comandancia General del Ejército.

El Instituto fue creado por el presidente ecuatoriano Isidro Ayora en 1929 mediante el Decreto Ejecutivo No. 163 y bajo el nombre de Servicio Geográfico Militar, adoptando su nombre actual en 1947. En 1978 fue promulgada la Ley de la Cartografía Nacional, en la cual se estableció la misión del instituto de realizar las actividades requeridas para la elaboración de la Cartografía Nacional y del archivo de Datos Geográficos y Cartográficos del país.

De igual forma en el mismo año 1978, mediante Decreto No.014. Se facultó al Instituto la impresión de documentos valorados y de seguridad como timbres fiscales, sellos postales, pasaportes, papeletas de votación, cédulas de identidad y toda especie valorada que necesite de seguridades extremas para su emisión.

Durante sus primeras décadas de vida funcionó en una casa de la calle Ambato, en el Centro Histórico de la ciudad de Quito, hasta que se construyó su actual sede de estilo racionalista en la cumbre de una de las colinas orientales de la urbe, en el sector conocido como El Dorado, a la que posteriormente se sumó un moderno planetario. Actualmente funcionan allí, además del Instituto Geográfico Militar, el Instituto Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas (CEPEIGE), Centro Ecuatoriano de Investigaciones Geográficas (CEDIG), y el Atlas Informatizado de Quito (AIQ).

### **3.2. Tipo de investigación**

#### **3.2.1.- Investigación Cuantitativa**

Dentro de la investigación el enfoque fue descrito desde el objeto hacia el sujeto de estudio. Abero, Capocasele, Montejo&Berardi. (2015) Menciona que:

La investigación cuantitativa se conocerá la realidad de modo imparcial ya que los datos provienen de conceptos y variable, visto esto como un mecanismo objetivo de conocimiento. La investigación cuantitativa procura analizar datos objetivados u objetivables, conceptos, variables; su medición parece sustentar la demostración de casualidad de los fenómenos que luego se procurarán generalizar (p. 49).

Dentro de esta investigación se adaptó una lógica deductiva donde se indicará y analizará objetos que irán de lo general a lo particular (Hernández et all, 2014: 11).

### **3.3. Métodos de investigación**

#### **3.3.1. Investigación descriptiva**

El método de investigación que se aplicó en la investigación es el descriptivo, de acuerdo al planteamiento se detalla el contexto en el que se encuentran los procesos dentro del Instituto Geográfico Militar, por lo que Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2006) menciona: “muy frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos, esto es decir como es y se manifiesta determinado fenómeno” (p.71)



### **3.3.2. Investigación de campo**

Hernández, Fernández & Baptista (2014) define a la investigación de campo como: “La inmersión inicial en el campo significa sensibilizarse con el ambiente o entorno en el cual se llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y guíen al investigador por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de investigación, además de verificar factibilidad del estudio” (p.8).

En conclusión según la estrategia empleada; esta investigación es de campo ya que se basó en métodos que permitieron recoger datos en forma directa de la realidad y analizar la problemática actual en el lugar de los hechos como son las instalaciones del Instituto Geográfico Militar, estos datos se recopilaron mediante el uso de las técnicas de la encuesta y la observación directa.

### **3.3.3.- Investigación Documental**

Hernández, Fernández & Baptista (2014) indican el concepto de investigación documental como: “ Implica detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que expresar y recopilar la información relevante y necesaria para enmarcar nuestro problema de investigación.” (p.61).

De igual manera se puede acotar de acuerdo a la cita del autor que una investigación documental se basó en análisis de datos obtenidos de diferentes fuentes de información, tales como bibliográficas, hemerográficas y archivística; siendo la primera tomada de libros, la segunda de revistas, artículos científicos o ensayos y la tercera del archivo institucional tales como oficios, circulares, información financiera, de las cuales se obtuvo toda la información que ayudó al desarrollo de la presente investigación.

### 3.4. Población y Muestra

#### 3.4.1. Población

Hernández, Fernández & Baptista (2014) afirma que: “la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p.174).

Considerando que la población objeto de estudio es menor, es decir se aplicó una encuesta a ocho personas que conforman el área de bodegas del Instituto Geográfico Militar, no se requirió calcular la muestra, por lo tanto, se aplicó el censo.

**Tabla 2**

*Estratos poblacionales de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar*

<b>Estrato poblacional</b>	<b>No.</b>
<b>Directivos del Instituto Geográfico Militar</b>	1
<b>Empleados del Instituto Geográfico Militar</b>	7
<b>Total</b>	8

Fuente: Bodegas I.G.M

Elaborado por: Adrián Lahuasi

#### 3.4.2. Muestra

Garcés (2000) menciona que: “La muestra es parte del universo en las que se hallan presentados los elementos de cada uno de los estratos, grupo necesario para la investigación” (p.89). La investigación cuenta con estrato poblacional de un jefe de área y siete funcionarios por tanto no contienen muestra porque la población o universo son de ocho personas.

### 3.5.- Diseño Metodológico

#### 3.5.1. No Experimental

Según Hernández, Fernández & Baptista (2014) define al diseño metodológico no experimental como: “La investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natura, para analizarlos” (p.152).

Es decir que la presente investigación es no experimental ya que se analizó el problema de una realidad sin llevarla a ningún experimento.

### **3.5.2. Transversal**

Hernández, Fernández & Baptista (2014) Define al diseño metodológico transversal como: “los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede” (p.154).

Es decir que los problemas se describieron en el momento en que sucedieron durante un periodo de tiempo determinado, en este caso son todos los procedimientos administrativos y financieros de la Bodegas del Instituto Geográfico Militar. De acuerdo a la aportación de los autores podemos concluir que los métodos de investigaciones utilizados se los realizó por las siguientes razones:

Se exploró documentos como:

- Actas entrega recepción
- Estados financieros
- Actas de compra, venta
- Actas de inventarios y recepción

El cual permitió un análisis global administrativo y financiero de las bodegas del Instituto Geográfico Militar.

### **3.6. Procedimiento**

La presente investigación se realizó en tres fases las cuales son:

- Primera fase se realizó un diagnóstico de la situación actual de la gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar.
- Segunda fase fue la elaboración del Plan de Mejoras. El cual permitirá contribuir al beneficio de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar en el plazo de un año

se lo realizó para ayudar a solucionar falencias derivadas del normal proceso de las bodegas (Aranda, 2007:180). Basados en la evaluación de los resultados obtenidos durante la etapa anterior y con la ayuda del asesor del trabajo de grado y por último,

- Tercera fase se proporcionó el documento a los directivos y funcionarios en el cual participaron todos los funcionarios y directivos de las bodegas del Instituto Geográfico Militar.

### **3.7. Técnicas e Instrumentos de Investigación**

#### **3.7.1 Técnicas**

La encuesta fue de gran ayuda para la evaluación de la presente investigación. Briones (2002) menciona que: “La encuesta es el componente principal de una investigación, su construcción es más bien la expresión de la experiencia del investigador y de su sentido común” (p.61). El cual va a permitir buscar las soluciones ante los problemas encontrados durante la evaluación.

De acuerdo a los objetivos propuestos en la investigación fue necesario hacer uso de la técnica como es la encuesta que permitió recolectar información y así realizar su respectivo análisis, ya que las técnicas de recolección de datos constituyen estrategias que permitieron llevar a cabo el levantamiento de la información con el objeto de determinar las necesidades existentes en el instituto objeto de estudio, el cual se dirigió a los directivos y funcionarios del Área de Bodegas.

Garcés (2000) nos indica el concepto de observación como: “la observación permite recoger directamente los datos que se requieren para la investigación” (p. 116).

De acuerdo a la cita del autor se concluyó que la observación permitió detectar todos los procedimientos y aplicaciones que se realizaron dentro de las bodegas del Instituto Geográfico Militar.

### **3.7.2.- Instrumentos**

En el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizó el cuestionario, Casas J. (2009) define: “es un instrumento básico, el cual es un documento que recoge en forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta.” (Pág. 312). El cual permitió la recopilación de toda la información necesaria para realizar el Plan de Mejoras.

De la misma forma se utilizó la guía de observación, Bizquerra, R. (2003) señala: “es un instrumento de registro que evalúa desempeños, en ella se establecen ciertas categorías que permiten encausar la acción de observar ciertos fenómenos.” (Pág. 114). El cual nos ayudó a recolectar toda la información observada de los procesos de las bodegas dentro del Instituto Geográfico Militar.

### **3.8.- Técnica de procesamiento y análisis de datos**

Las técnicas principales que se utilizaron dentro de la investigación son los gráficos estadísticos, tablas dinámicas, herramienta FODA que fueron de gran utilidad para el análisis de datos y así permitió la elaboración de la propuesta de investigación.

### **3.9.- Resultados esperados (Impactos)**

Dependerá de las conclusiones encontradas en la presente investigación, el análisis de los diferentes impactos que se producirían dentro de las bodegas del Instituto Geográfico Militar, ya sean estos de carácter Institucional, Técnico Económico, Ambiental y Cultural.

#### **3.9.1.- En lo institucional**

El impacto institucional pretende cambiar el la gestión administrativa, la gestión financiera y pretende alcanzar el cumplimiento de los objetivos propuestos para el mejoramiento de las bodegas del Instituto Geográfico Militar.

### **3.9.2.- En lo técnico**

El impacto técnico que pretende establecer el plan de mejoras se verá reflejado en la manera de cómo se manejan los procesos en las bodegas del Instituto Geográfico Militar, ya que la implementación de dicho plan cambiará la efectividad y rendimiento de las actividades, el mejoramiento de los procesos y el mejoramiento de la comunicación interna

### **3.9.3.- En lo económico**

El impacto económico se lo reflejará en la optimización de los recursos financieros, lo cual conllevará a una mayor eficiencia y eficacia en el uso de los mismos, así como también se mejorará el control y uso de dichos recursos.

### **3.9.4.- En lo ambiental**

La implementación de un plan de mejora administrativa y financiera pretende establecer un impacto ambiental dentro de las bodegas del Instituto Geográfico Militar mínimo el cual permite emitir controles para el manejo de los residuos, implementar un seguimiento y un control de los procedimientos.

### **3.9.5.- En lo cultural**

En la parte cultural se verá reflejado en la forma de pensar y actuar de cada una de las personas que conforman el área de bodegas del Instituto Geográfico Militar, impacto que pretende crear el espíritu de trabajo en equipo a través del uso correcto de las herramientas y técnica propuestas para así evitar errores.

## **CAPITULO IV**

### **4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Para la presente investigación se utilizó la encuesta y la observación como instrumentos de medición. La encuesta se divide en dos temas tanto administrativo como financiero, la cual se aplicó a los señores directivos y empleados del área de bodegas del Instituto Geográfico Militar que se dividen en bodega central, bodega de materia prima, bodega mantenimiento industrial y bodega de producto terminado, instrumentos aplicados para conocer la situación actual tanto administrativa como financiera vigente.

En el proceso de investigación se aplicaron dos encuestas, de las cuales en el primer modelo se realizaron once preguntas elaboradas para analizar la gestión administrativa. En el segundo modelo se realizaron trece preguntas elaboradas para analizar la gestión financiera.

La observación dentro del proceso de investigación ayudo a recopilar información de cada uno de los procesos que se realizan en las bodegas del Instituto Geográfico Militar dando resultados que ayudan a la creación del plan de mejoras que se pretende elaborar.

La información obtenida se organizó en tablas dinámicas en Excel que permiten apreciar de una mejor manera todos los resultados de las encuestas aplicadas, cabe recalcar que se aplicó un censo a ocho personas por la cual no existe muestra porque la población o universo de estudio es menor.

Los resultados de cada una de las preguntas están detalladas con sus respectivos análisis. En los resultados están considerados datos teóricos, datos de campo y experiencia actual el cual pretende visualizar la realidad administrativa y financiera en el área de bodegas del Instituto Geográfico Militar.

#### 4.1.- Encuesta

##### 4.1.1.- Preguntas Gestión Administrativa

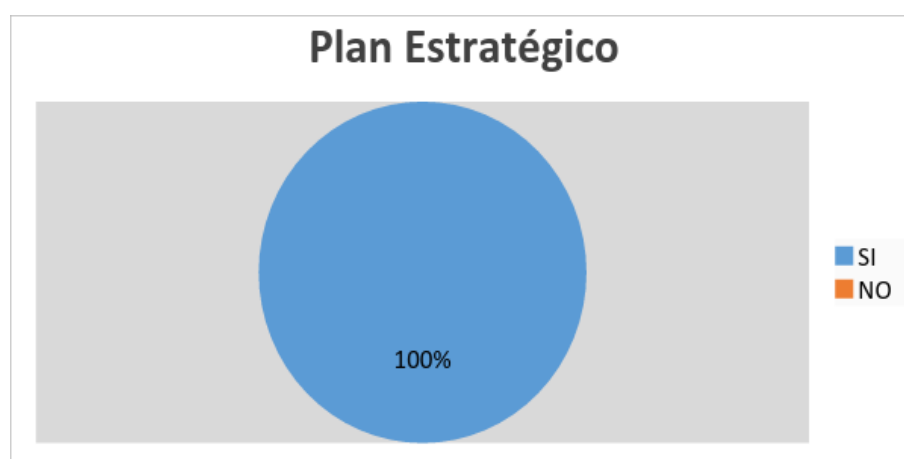
#### 1.- ¿Tiene el Instituto Geográfico Militar un Plan Estratégico?

**Tabla 3**  
*Plan Estratégico*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 3. Plan Estratégico*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

#### **Análisis:**

De acuerdo a la encuesta aplicada todo el personal administrativo del Área de Bodegas conoce de la existencia del Plan Estratégico del Instituto Geográfico Militar.

Esto es importante ya que nos indica que cada uno de los encuestados conoce la base legal que rige al Instituto Geográfico Militar, su misión, su visión, los objetivos, metas y valores.



## 2.- ¿Existe un Manual de Funciones y Procedimientos en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar?

**Tabla 4**  
*Manual de Funciones y Procedimientos*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	8	100%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 4. Manual de Funciones y Procedimientos*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### **Análisis:**

Los encuestados nos manifiestan que no existe un Manual de Funciones y Procedimientos que regule las actividades que se desarrollan dentro de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

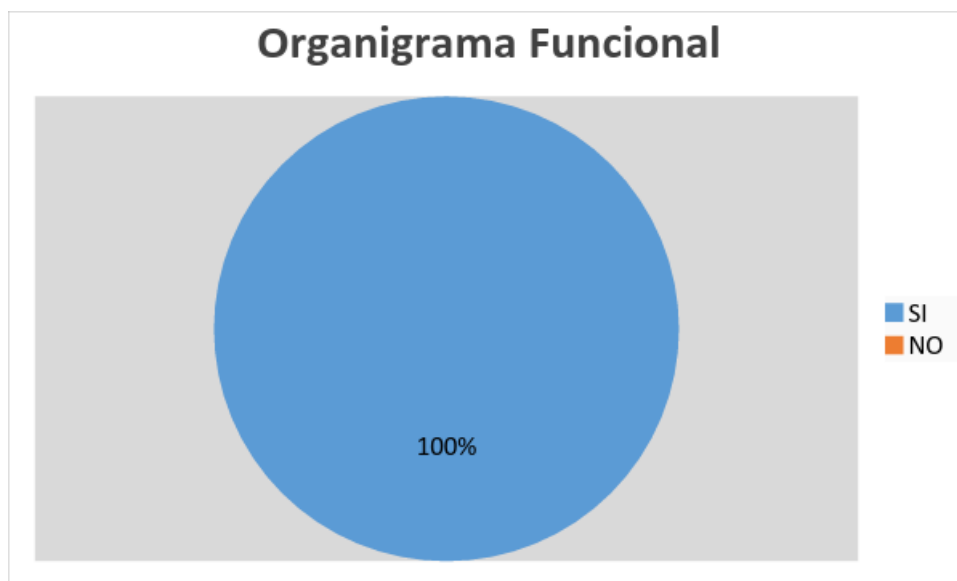
Esta debilidad encontrada nos va ayudar a la elaboración del Plan de Mejoras que va a permitir el mejoramiento de los procesos.

**3.- ¿Cuenta el Instituto Geográfico Militar con un Organigrama Funcional que determine los niveles jerárquicos de autoridad, mandos medios y personal Operativo?**

**Tabla 5**  
*Organigrama Funcional*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	8	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 5. Organigrama Funcional*

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

De acuerdo a la información de los encuestados el Instituto Geográfico Militar si cuenta con un Organigrama Funcional que determine los niveles jerárquicos de autoridad, mandos medios y personal Operativo.

Es importante que exista un Organigrama Funcional ya que de esta manera se conoce cuáles son las funciones de cada uno de los empleados.

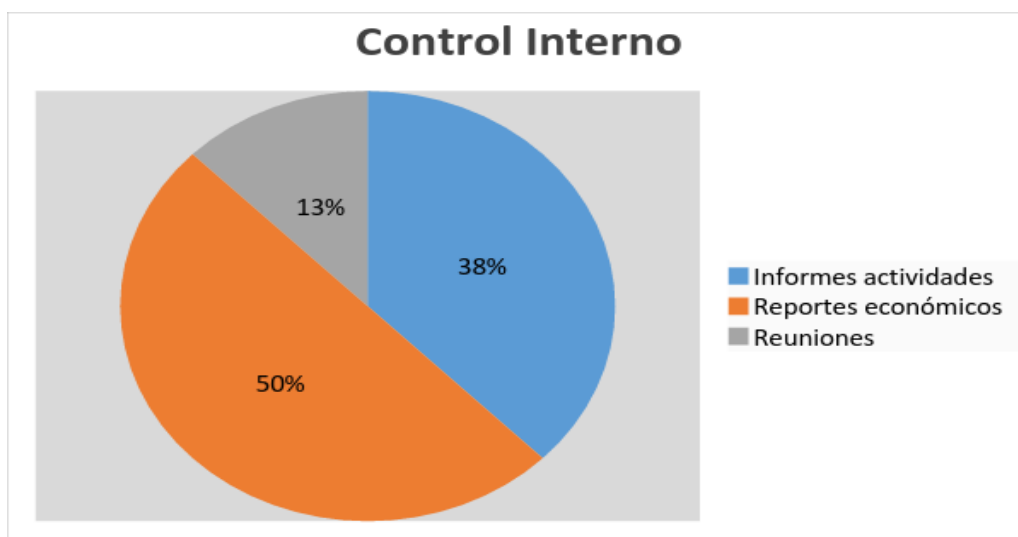
#### 4.- ¿El Instituto Geográfico Militar mantiene sus controles internos en la actividad Financiera y Administrativa mediante?

**Tabla 6**  
*Control Interno*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Informes actividades	3	37,5%
Reportes económicos	4	50%
Reuniones	1	12,5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 6. Control Interno*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

#### **Análisis:**

De acuerdo a los encuestados los reportes económicos son los mecanismos por los cuales se mantiene los controles internos de la actividad Financiera y Administrativa dentro del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

Sin embargo, Los Informes de Actividades y Las Reuniones también son mecanismos importantes que permiten la comunicación, Información y Control Interno de las Actividades Financieras y Administrativas.

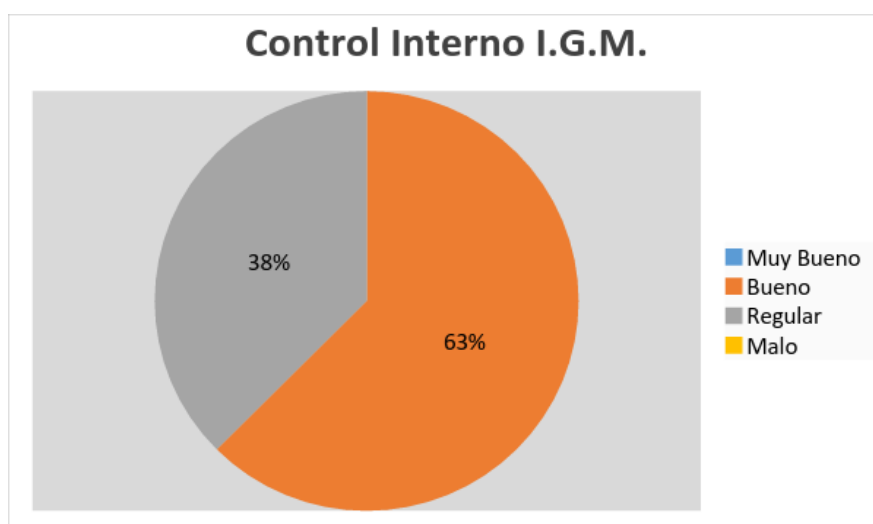
## 5.- ¿Cómo califica el Control Interno en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar?

**Tabla 7**  
*Control Interno I.G.M.*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bueno	0	0%
Bueno	5	62,5%
Regular	3	37,5%
Malo	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 7. Control Interno I.G.M.*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### **Análisis:**

Los encuestados señalan que el Control Internos dentro del Área de Bodegas en su medida es bueno.

Cabe mencionar que parte de los encuestados no conocen las normas de Control Interno lo que conlleva a manejar los procesos dentro de las Bodegas de una manera empírica, por cuanto es evidente que se requiere la elaboración de un Plan de Mejoras que permita adaptarse a las necesidades y cambios que se presentan en el normal proceso de Bodegas adaptándose a las Normas y Reglamentos vigentes.

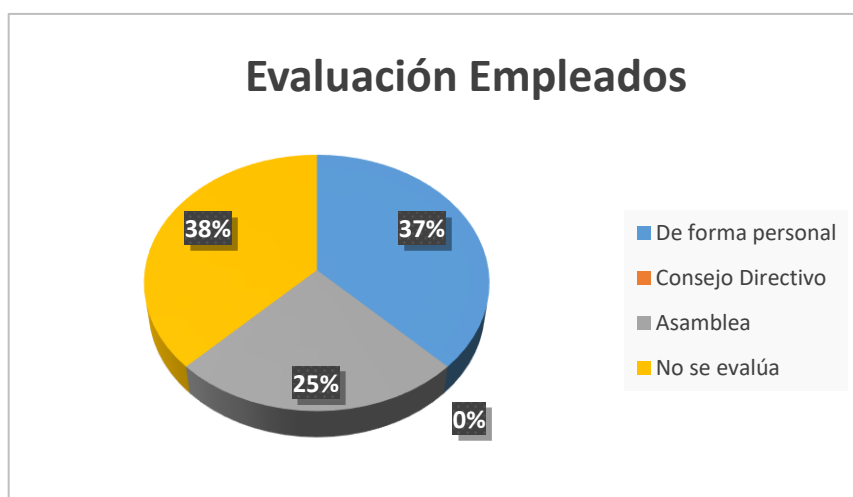
## 6.- ¿Cómo evalúa el trabajo de los empleados?

**Tabla 8**  
*Evaluación Empleados*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
De forma personal	3	37,5%
Consejo Directivo	0	0%
Asamblea	2	25%
No se evalúa	3	37,5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 8. Evaluación Empleados*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### **Análisis:**

Los encuestados señalan que el Control Internos dentro del Área de Bodegas se lo realiza de forma personal.

Cabe mencionar que el Jefe de la Gestión de las Bodegas de Instituto Geográfico Militar está siempre al tanto de los procesos, si bien cada una de las Bodegas tiene un Responsable estos siempre están en comunicación con el responsable de la Bodega Central.

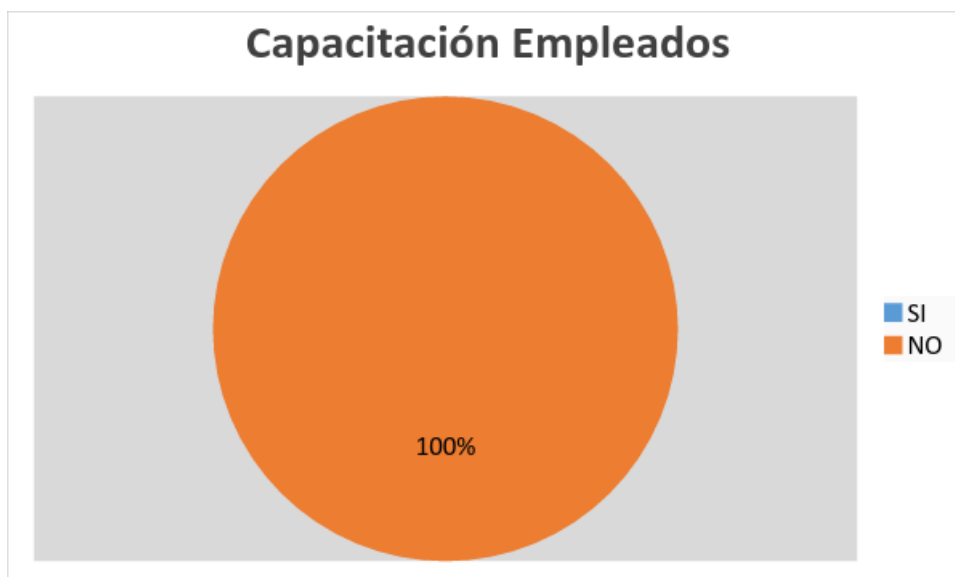
## 7.- ¿Se realiza capacitaciones a los empleados?

**Tabla 9**  
*Capacitación Empleados*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	8	100%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 9. Capacitación Empleados.*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### **Análisis:**

Según los encuestados el Instituto Geográfico Militar no se realiza capacitaciones para el personal del Área de Bodegas, lo cual nos da a entender que no existe un apoyo ni un incentivo laboral el cual puede afectar en los procesos Administrativos que se pueden manejar de manera empírica y sin ningún sustento legal.

La capacitación es de gran importancia dentro de la Institución, no se planifica y no se coordina para realizarla, lo cual provoca desactualización y escasos conocimientos a los empleados de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

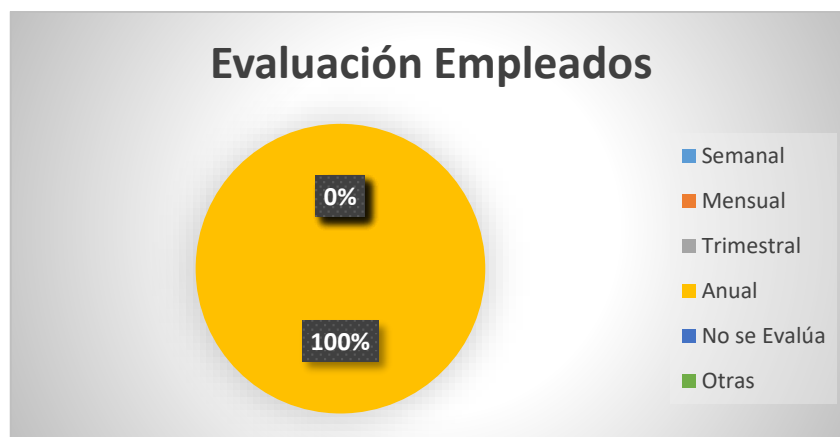
## 8.- ¿Cada que tiempo se evalúa el desempeño de los empleados?

**Tabla 10**  
*Evaluación Empleados*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Semanal	0	0%
Mensual	0	0%
Trimestral	0	0%
Anual	8	100%
No se Evalúa	0	0%
Otras	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 10. Evaluación Empleados*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### **Análisis:**

Según los encuestados determinan que la evaluación se la realiza de forma Anual,

La evaluación que se realiza a los empleados públicos anualmente se detalla las actividades que realizan, el desempeño laboral que han realizado en el año y todas las actividades que han realizado en los procesos de las Áreas de Bodegas.

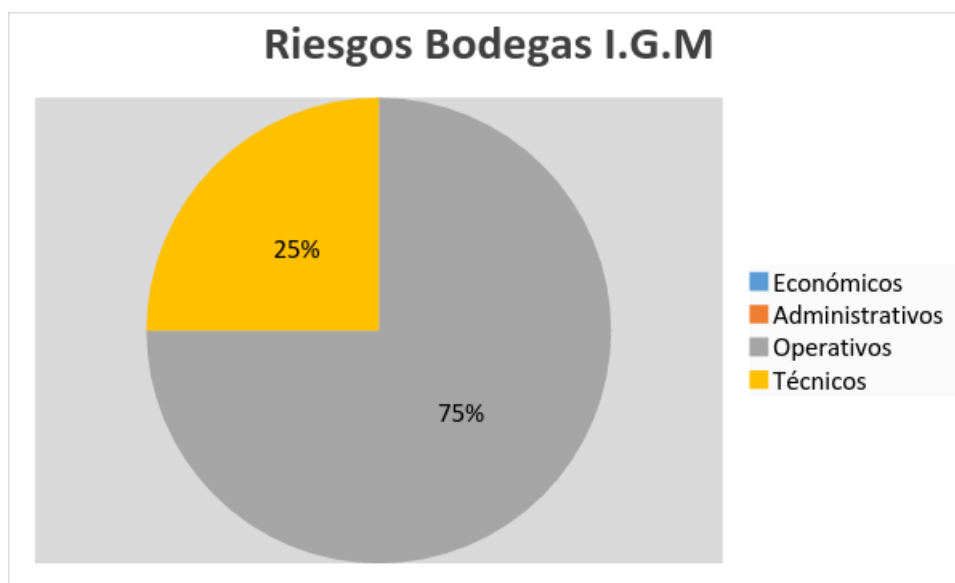
La Evaluación de los empleados es una herramienta importante para conocer el cumplimiento de cada una de responsabilidades que tienen los empleados, por ende se recomendaría realizarlas trimestralmente dentro del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

**9.- ¿Qué tipo de riesgos se han presentado dentro del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

**Tabla 11**  
*Riesgos Bodegas I.G.M.*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Económicos	0	0%
Administrativos	0	0%
Operativos	6	75%
Técnicos	2	25%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 11.* Riesgos Bodegas I.G.M.

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

De acuerdo con la información de los encuestados, dentro del Área de Bodegas existen riesgos de carácter Operativos y Técnicos en el normal proceso Administrativo y Financiero de las Bodegas originadas por fallas o insuficiencias de procesos, personas, sistemas internos o eventos eventuales.



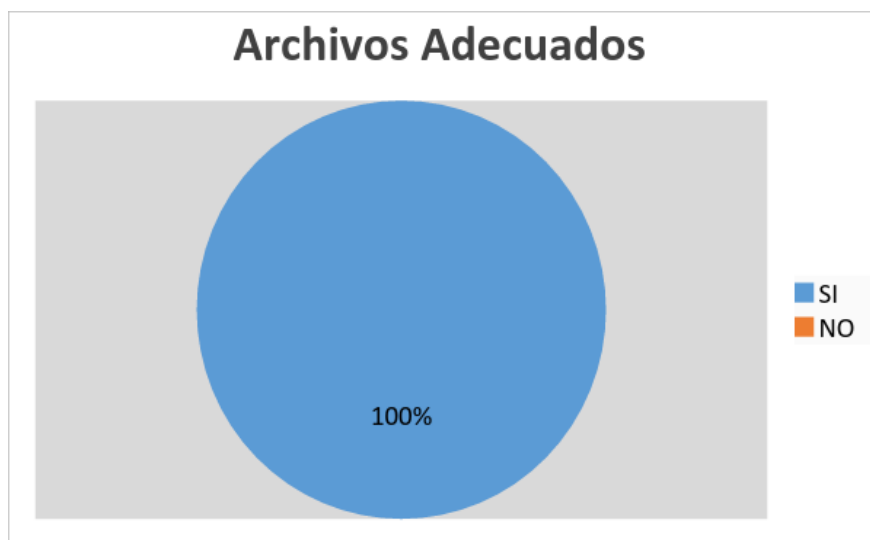
**10.- ¿Existe un archivo adecuado de documentos que facilite la conservación, disponibilidad, consulta y seguridad de los mismos?**

**Tabla 12**  
*Archivos Adecuados*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 12. Archivos Adecuados*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

De acuerdo con los encuestados existe un archivo adecuado de documentos que facilite la conservación, disponibilidad, consulta y seguridad de los mismos.

Esto es importante conocer porque nos indica los procesos de conservación de los archivos de las Áreas de Bodegas, el cual permite la consulta de información más rápida y eficiente.

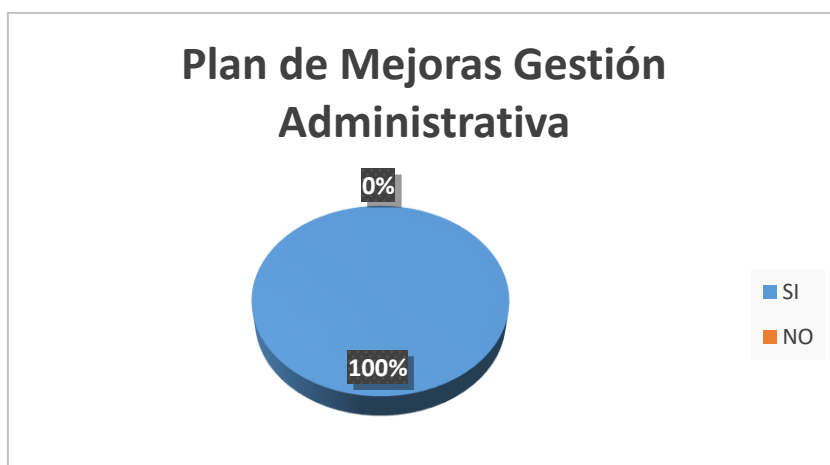
**11.- ¿Estaría usted de acuerdo con la implementación de un Plan de Mejoras a la Gestión Administrativa en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

**Tabla 13**  
*Plan de Mejoras Gestión Administrativa*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	8	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 13. Plan de Mejoras Gestión Administrativa*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

Sin duda alguna los encuestados respondieron que estarían de acuerdo con la implementación de un Plan de Mejoras a la Gestión Administrativa en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

Todo lo que sea un cambio positivo para mejorar los procesos Administrativos dentro del Área de bodegas es bienvenido, todos los encuestados de forma satisfactoria desean implementar un Plan de Mejoras y mejorar sus actividades diarias en las Bodegas.

#### 4.1.2.- Preguntas Gestión Financiera

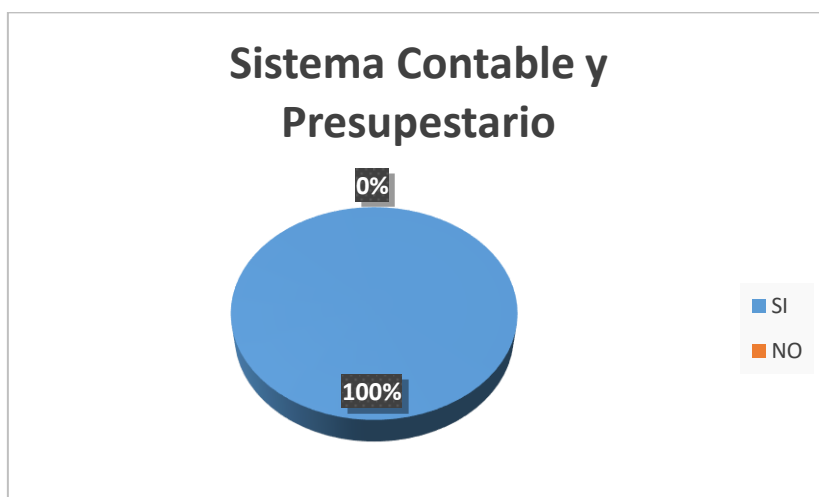
##### 1.- ¿El Instituto Geográfico Militar cuenta con un sistema contable financiero y presupuestario?

**Tabla 14**  
*Sistema Contable y Presupuestario*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 14. Sistema Contable y Presupuestario*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

#### **Análisis:**

De acuerdo con los encuestados el Instituto Geográfico Militar si dispone de un sistema contable financiero y presupuestario

Este Sistema manejado en la gestión de Servicios Institucionales del Instituto Geográfico Militar permite tener un control presupuestario que se asigna a las diferentes partidas como son la de materiales de oficina, materiales de impresión, materiales de construcción, plomería, eléctrico y carpintería, Combustibles, Lubricantes, Repuestos y Accesorios. El Área de Bodegas maneja el Módulo de Inventario, Pedidos, Ajustes y Tomas Físicas.

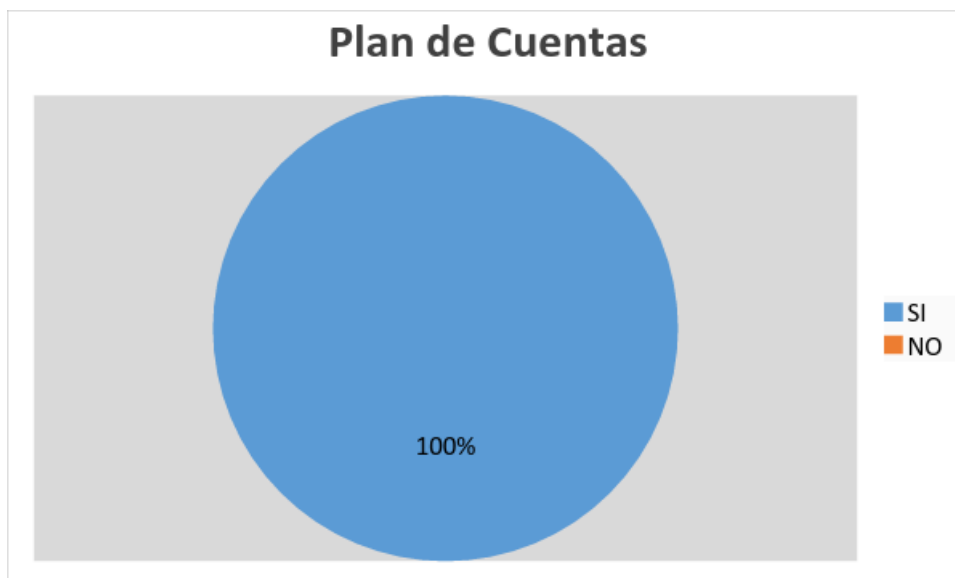
**2.- ¿Se utiliza un plan de cuentas para el Control y localización de clases de existencias?**

**Tabla 15**  
*Plan de Cuentas*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	8	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 15. Plan de Cuentas*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

De acuerdo a los encuestados si se utiliza un plan de cuentas para el Control y localización de clases de existencias.

El Instituto Geográfico Militar cuenta con un programa informático propio y el implementado en el Área de Bodegas es el Módulo de Inventarios y Pedidos en el cual se puede diferenciar las existencias por grupo y localización de cada una de ellas.

### 3.- ¿Es posible que se den salidas de existencias sin las debidas autorizaciones?

**Tabla 16**

*Salidas sin autorización*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 16. Salidas sin Autorización*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

#### **Análisis:**

De acuerdo a los encuestados si existen salidas de existencias sin las debidas autorizaciones.

Por lo cual conlleva a que se produzcan errores dentro de los inventarios ya sean estos faltantes o sobrantes, El Plan de Mejoras pretende elaborar un proceso adecuado para mejorar las entregas de stocks de las Bodegas.

**4.- ¿Las existencias almacenadas se encuentran ordenadas de tal manera que facilite y simplifique la manipulación y recuento de los artículos?**

**Tabla 17**  
*Existencias Ordenadas*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 17. Existencias Ordenadas*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

De acuerdo a los encuestados las existencias almacenadas si se encuentran ordenadas de tal manera que faciliten y simplifiquen la manipulación y recuento de los artículos.

Cabe señalar que a pesar que los encuestados respondieron que las existencias si se encuentran ordenadas, existen inventarios sin codificar e incluso se encuentran conjuntamente con inventarios que se encuentran obsoletos como es el caso de la Bodega de Mantenimiento Industrial.

## 5.- ¿Qué método de inventario aplica actualmente el Instituto Geográfico Militar?

Basándose en el Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público en su artículo 7 los ingresos y egresos de las existencias se lo realizarán mediante el método de control Permanente o Perpetuo, es así que el control de las existencias dentro de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar están controladas mediante el método Permanente.

## 6.- ¿Los pedidos de compras de stocks para las Bodegas del Instituto Geográfico Militar están de acuerdo a la planificación necesaria para la producción?

**Tabla 18**

*Planificación en las compras*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	8	100%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 18. Planificación en las Compras*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### **Análisis:**

De acuerdo a los encuestados los pedidos de compras de stocks para las Bodegas del Instituto Geográfico Militar no están de acuerdo a la planificación necesaria para la producción.

Esto se debe a que no existe una planificación conjunta con el Área de Bodegas y el Área de Seguridad Documentaria, lo que lleva a realizar compras innecesarias y se deja a un lado las verdaderas necesidades que tiene el Instituto Geográfico Militar.

**7.- ¿Con que frecuencia se destina recursos financieros para el stock de inventarios en las Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

**Tabla 19**  
*Recursos Financieros para Stocks*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Anual	8	100%
Semestral	0	0%
Quimestral	0	0%
Cuatrimestral	0	0%
Trimestral	0	0%
Mensual	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 19. Recursos Financieros para Stocks*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

De acuerdo a los encuestados se destina recursos financieros para el stock de inventarios en las Bodegas del Instituto Geográfico Militar de forma Anual.

Entre las partidas asignadas a las Gestión de Servicios Institucionales anualmente se encuentran Agua Potable, Energía Eléctrica, Telecomunicaciones, Transporte de Personal, Maquinaria y Equipos, Herramientas, pasajes de Interior, Servicio de Aseo, Lavabo, Vestimenta de Trabajo y Limpieza.



**8.- ¿Se procede analizar los niveles de existencias de los stocks máximos y mínimos en las Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

**Tabla 20**  
*Máximos y Mínimos*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	8	100%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 20. Máximos y Mínimos*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

En respuesta a la pregunta los encuestados manifestaron que no se analiza los niveles de existencias de los stocks máximos y mínimos en las Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

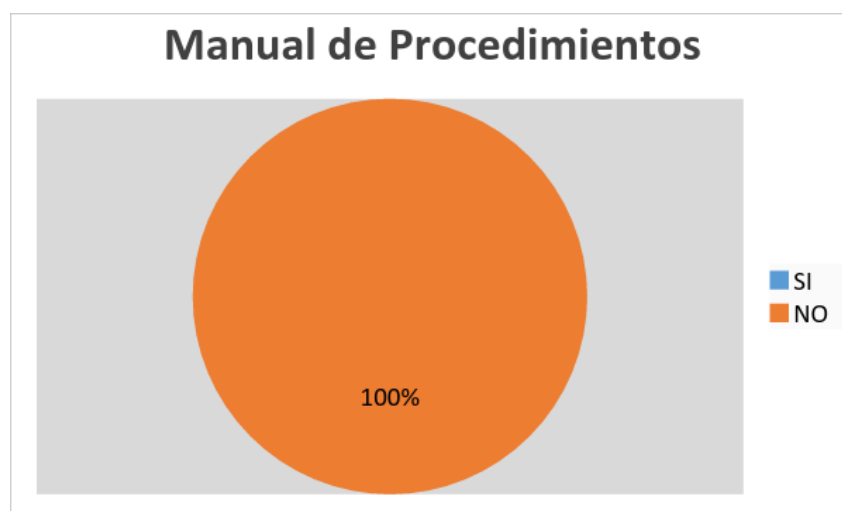
Los responsables de Bodegas realizan y conocen las existencias que se encuentran en cada una de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, el Problema radica en que las otras Áreas no planifican conjuntamente con Bodegas es ahí donde los diferentes ítems de existencias pueden llegar a su máximo o mínimo de stocks.

**9.- ¿Existe algún manual de procedimientos relacionado con la administración de inventarios?**

**Tabla 21**  
*Manual de procedimientos*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	0	0%
NO	8	100%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 21. Manual de Procedimientos*

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

Sin duda alguna los encuestados nos responden que no existe algún manual de procedimientos relacionado con la administración de inventarios.

Lo cual sería importante implementarlo para que los procesos relacionados con los inventarios sean más eficientes, para así evitar errores técnicos relacionados con el inventario de las Bodegas.

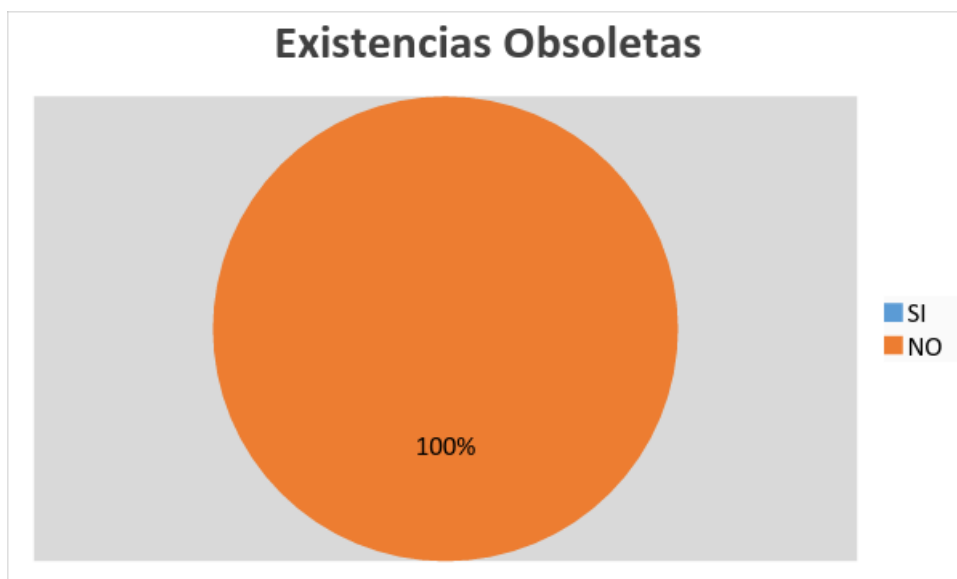
**10.- ¿Se realiza un control adecuado de las existencias obsoletas no utilizadas o deterioradas?**

**Tabla 22**  
*Existencias Obsoletas*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	8	100%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 22. Existencias Obsoletas*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

Según los encuestados no se realiza un control adecuado de las existencias obsoletas no utilizadas o deterioradas.

Las bajas de las existencias deterioradas no se realizan en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar, existen productos caducados que se encuentran en stock por un periodo ya de dos años entre ellos se encuentran el grupo de Materiales de Imprenta y Repuestos.

**11.- ¿Los inventarios físicos son tomados por personas ajenas a la custodia de inventarios?**

**Tabla 23**

***Inventario por personal***

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	8	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 23. Inventario por Personal*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

Si bien en el artículo numeral 10 del Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público nos indica que las tomas físicas puede realizar el Guardalmacén, los encuestados nos manifestaron que ellos también se involucran en la realización de toma física ya que a veces las autoridades no prestan mucha atención a este requerimiento y el uso de talento humano para dicho proceso es limitado y a veces incluso negado.

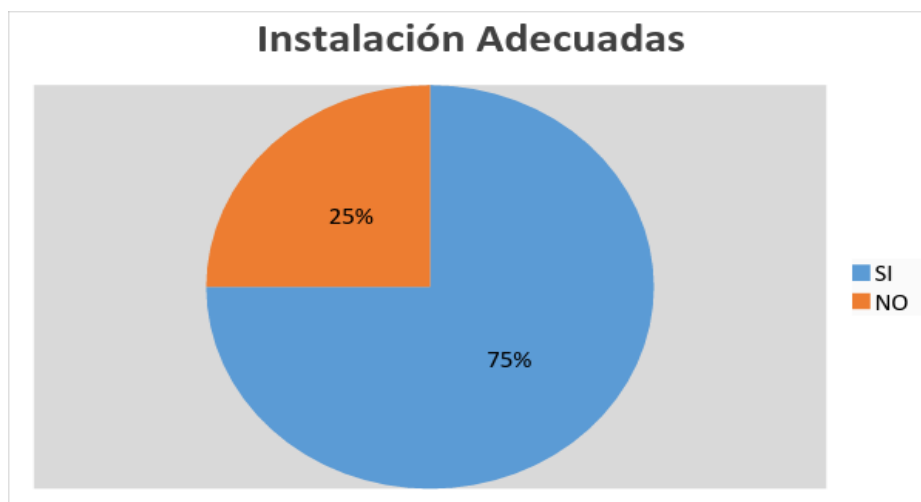
**12.- ¿Existe instalaciones adecuadas, medidas de seguridad que permitan la conservación de inventarios y el ingreso de personal no autorizado?**

**Tabla 24**  
**Instalación Adecuada**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	75%
NO	2	25%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



**Figura 24. Instalación Adecuada**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

En la Bodega Central, Bodega de Mantenimiento Industrial y Bodega de Producto Terminado los encuestados manifiestan que si existe instalaciones adecuadas y las medidas de seguridad que permitan la conservación de inventarios.

En la Bodega de Materia Prima los encuestados nos manifestaron que existe un orden en los stocks, pero que se requiere una bodega de mayor capacidad y más seguridad, por la cual cuando existen máximos de stocks es difícil mantener un orden debido al volumen y a la capacidad de la Bodega.

**13.- ¿Estaría usted de acuerdo con la implementación de un Plan de Mejoras a la Gestión Financiera en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

**Tabla 25**  
*Plan de Mejoras Gestión Financiera*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	8	100%
NO	0	0%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi



*Figura 25.* Plan de Mejoras Gestión Financiera

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

Sin duda alguna los encuestados respondieron que estarían de acuerdo con la implementación de un Plan de Mejoras a la Gestión Financiera en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

Todo lo que sea un cambio positivo para mejorar los procesos Financieros dentro del Área de bodegas es bienvenido, todos los encuestados de forma satisfactoria desean implementar un Plan de Mejoras y mejorar sus actividades diarias en las Bodegas.

## 4.2.- Observación

**Tabla 26**

**Ficha de Observación N.- 1**

**Lugar: Bodega Central / Instituto Geográfico Militar**

### Gestión Servicios Institucionales

ORD.	PROBLEMA	CAUSAS DEL PROBLEMA	SOLUCIONES	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
1	No se registra oportunamente el ingreso de materiales en el módulo del sistema de inventarios para compras local e importación.	- Bodega Central no puede realizar el ingreso de materiales al módulo de inventarios, el mismo se da previo el ingreso al sistema con los documentos que valide el proceso de adquisición y/o compra a la Bodega Central y su posterior transferencia a las Bodegas de materia Prima y Mantenimiento Industrial (compras por importación).  - No se realiza los egresos de materiales de manera oportuna, por lo tanto el control y registro de las existencias en ciertos casos no refleja los saldos reales de las bodegas: Central, Materia Prima y de Mantenimiento Industrial.	- Establecer plazos y seguimiento para que los responsables del área de compras por importación y el área Financiera realicen la liquidación oportuna de las compras con cargo a los rubros que deben registrarse.  - Habilitar en el sistema de inventarios una opción en el que se pueda ingresar los materiales y a la vez realizar los egresos de los materiales en el momento en que se realiza la entrega al usuario o área requirente, hasta su posterior liquidación.	Lcdo. Ramiro Pazmiño (compras por importación) Danny Reyes, Carlos Guamanzara, Financiero y Tecnología	Coordinaciones del Programador o Administrador del módulo del sistema de inventarios con las áreas afines.
2	La recepción de materiales las hacen otras áreas en desconocimiento y coordinación con el personal del área de Bodega Central.	Personal de áreas que generan el requerimiento, administradores de Contrato omiten dicho proceso, tanto así que realizan actas de constatación física, y adicional entregan el material directamente al área solicitante, sin el aval de dicha información por parte del responsable de la bodega.	Socializar con el Personal de áreas que generan el requerimiento, administradores de contrato que la recepción física es de coordinación y de responsabilidad del área de Bodega Central quien realizará el control del bien a recibir, de la documentación que valide la	-Jefatura de Servicios Institucionales - Agentes de Compra -Jefe de Abastecimiento	Cumplir con los procedimientos establecidos para la recepción de materiales

		adquisición, verificación física y s cualitativa (apoyo personal técnico a fin). - Bodegueros	
3	Abastecimientos no proporciona de manera previa y oportuna la información que valide el trámite de adquisición y recepción de los materiales requeridos por las Unidades de Gestión.	Proveedores pueden entregar materiales que no se ajustan a lo solicitado, y los tiempos de respuesta para la recepción se extienden debido a la solicitud de información y coordinación con el área de Abastecimientos.	- Desarrollar un aplicativo de software que permita tener como medio de consulta y visualización el estado en que se encuentran el proceso de adquisición previa la recepción de los materiales, mismo que ayudará a determinar y planificar los espacios de almacenamiento para su ubicación en compras de mayor volúmenes mismo que permitirá hacer seguimiento a la recepción de las diferentes compras y almacenamiento. - Jefatura de Servicios Institucionales - Agentes de Compra - Jefe de Abastecimiento - Coordinación con Área de: Bodega Central, Abastecimientos
4	Materiales con varios códigos y saldos en el sistema de inventarios (códigos con ítems de similar característica y descripción).	- Personal a cargo de solicitar los materiales para la compra crean códigos diferentes a materiales de similares características y descripción. - No hay coordinación con Bodega Central por parte de Abastecimientos para evitar esta duplicación (Agente de compras)	- Restringir a los usuarios que tienen acceso a la creación de códigos. - Definir y coordinar con Abastecimientos para su revisión, análisis y creación de códigos con las áreas requirentes. - Determinar la baja del sistema de inventarios de todos los materiales que están en diferentes grupos, con códigos de similar descripción para luego hacer el reingreso de los mismos unificados en grupos y códigos actuales. - Guardalmacén Bodegueros, Abastecimiento s y delegado de la Gestión Financiera.



			- Coordinar con los responsables de cada Área para depurar las existencias.		
5	La estructura física y mobiliario actual de las bodegas para el proceso de almacenamiento no es apropiado para el bodegaje de los diferentes productos que tiene el IGM.	- No permite aprovechar de mejor manera el espacio físico de las bodegas - No se determina el adecuado procedimiento de almacenamiento	- Determinar áreas funcionales que permitan dar solución integral que permita un mejor almacenamiento de los materiales.  - Proponer a las Autoridades un Proyecto de mejora de infraestructura para almacenamiento para las Bodegas: Central, Materia Prima, Producto Terminado.	- Jefatura de Servicios Institucionales - Construcciones - Guardalmacén - Bodegueros	La infraestructura deberá ser aplicada de acuerdo a normas de seguridad para almacenamiento. (Invitar a empresas que tienen relación con procesos de almacenamiento).
6	Poca disponibilidad de área física para el almacenamiento apropiado y seguro de materiales que se adquiere con cargo a Proyectos	- La Gestión de Seguridad Documentaria y otras Unidades de Gestión del IGM. Hacen uso de espacios físicos asignados para el almacenamiento.  - Cuando se ejecutan Proyectos Especiales (Proyectos de Papeletas, otros) se desocupan bodegas y estos materiales se ubican en lugares que no prestan las facilidades de almacenamiento	-Adecuar áreas que cumplan con las características para el almacenamiento de acuerdo a las especificaciones de materiales  - Construcción y/o adecuación del Área de Bodega Central y Bodega de Combustibles (dar seguridad al manejo de materiales inflamables)  - Analizar el uso de otras áreas para atender requerimientos de otras Gestiones	- Jefatura de Servicios Institucionales - Construcciones - Guardalmacén - Bodegueros	La infraestructura deberá ser aplicada de acuerdo a normas de seguridad para almacenamiento.(invitar a empresas que tienen relación con procesos de almacenamiento).
7	Requerimientos y compras que se realizan en exceso y que se ejecutan con cargo a Proyectos.	-Materiales que permanecerán en <b>STOCK</b> de bodegas por indeterminado tiempo.  - Poca rotación de estos materiales y posible caducidad	-Definir criterios que permitan realizar la adquisición de materiales con cargo a Proyectos y que los mismos se ajusten a la verdadera necesidad de uso y consumo.	- Jefatura de Seguridad Documentaria - Jefatura de Servicios Institucionales - Abastecimientos	Definir el Plan de Compras conjuntamente entre Servicios Institucionales y Seguridad Documentaria

8	No hay capacitaciones relacionadas con el manejo de Bodegas para el personal.	- No existe disponibilidad de presupuesto. - Falta de apoyo, propuestas por parte de las autoridades para capacitar al personal	- Determinar los mecanismos que permitan capacitar al personal de bodegas	- Talento Humano - Jefatura de Servicios Institucionales	Coordinaciones con Jefatura de Servicios Institucionales y Talento Humano.
9	El área física de la Bodega Central no tiene ventilación e iluminación adecuada y el piso acumula mucho polvo	No se ha realizado adecuaciones necesarias por parte de construcciones	- Mejorar el área física para establecer un mejor ambiente laboral y de salud en el Área de Bodega Central	- Jefatura de Servicios Institucionales - Construcciones - Guardalmacén - Bodegueros	Coordinación con el Área de Construcciones
10	-El actual sistema de inventarios necesita de mejora continua	-El sistema de inventarios requiere de cambios y actualización.  - Se Tramita a través de la Gestión de Servicios Institucionales ciertos aplicativos que ayuden con la necesidad del área	-Gestionar con las Autoridades del IGM para considerar un nuevo de sistema o módulo para inventarios (desarrollo de un nuevo SOFTWARE) que operativice de mejor manera los inconvenientes que se han presentado de acuerdo a las necesidades.	- Jefatura de Servicios Institucionales - Abastecimientos -Tecnología  -Guardalmacén - Bodegueros	Coordinación con las áreas afines
11	No se han realizado la baja de materiales que están fuera de uso o en mal estado	Se requiere que las Unidades de Gestión se pronuncien con análisis técnico sobre la utilidad de los materiales que en algún momento fueron requeridos su adquisición	-Solicitar a la Dirección para que autorice el trámite de baja de materiales que se encuentran en mal estado o fuera de uso	- Jefatura de Servicios Institucionales - Abastecimientos - Financiero -Guardalmacén - Bodegueros	Coordinación con las áreas afines

Fuente: Observación Bodega Central  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Tabla 27**

**Ficha de Observación N.- 2**

**Lugar: Bodega Mantenimiento Industrial / Instituto Geográfico Militar**

**Gestión Servicios Institucionales**

<b>ORD.</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSAS DEL PROBLEMA</b>	<b>SOLUCIONES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.-	<p>Materiales con varios códigos y saldos en el sistema de inventarios (códigos con ítems de similar característica y descripción).</p>	<p>Personal a cargo de solicitar los materiales para la compra crean códigos diferentes a materiales de similares características y descripción.</p>	<p>- Restringir a usuarios que tienen acceso a la creación de códigos.</p> <p>- Definir y coordinar por parte de Abastecimientos la revisión, análisis y creación de códigos con las áreas requerentes.</p> <p>-Determinar la baja del sistema de inventarios de todos los materiales que están en diferentes grupos, con códigos de similar descripción para luego hacer el reingreso de los mismos unificados en grupos y códigos actuales.</p>	<p>Danny Reyes, Ing. Raúl Guerrero y delegado de la Gestión Financiera.</p>	<p>Coordinación con Áreas de: Bodega Central, Abastecimientos, encargados de Bodega y Mantenimiento Industrial, Financiero.</p>
2.-	<p>No se registra oportunamente el ingreso de materiales en el módulo del sistema de inventarios.</p>	<p>- Bodega Central no puede realizar el ingreso de materiales al módulo de inventarios, el mismo se da previo el ingreso al sistema con los documentos que valide el proceso de adquisición y/o compra a la Bodega Central y su posterior transferencia a la Bodega de Mantenimiento Industrial (compras por importación)</p> <p>- No se realiza los egresos de materiales de manera oportuna, por lo tanto el</p>	<p>- Establecer plazos y seguimiento para que los responsables del área de compras por importación y el área Financiera realicen la liquidación oportuna de las compras con cargo a los rubros que deben registrarse.</p> <p>- Habilitar en el sistema de inventarios una opción en el que se pueda ingresar los materiales y a la vez realizar los egresos del producto en el momento en que se le entrega al</p>	<p>Lcdo. Ramiro Pazmiño ( Programador o compras por importación) Danny Reyes, Carlos Guamanzara, Financiero y Tecnología</p>	<p>Coordinaciones del ( Programador o Administrador del módulo del sistema de inventarios con las áreas afines.</p>

control y registro de las existencias en ciertos casos no refleja los saldos reales de la Bodega de Mantenimiento Industrial. operador o usuario y su posterior liquidación.

3.-	El módulo actual al sistema de inventarios no permite obtener y visualizar todos los reportes por grupos de existencias.	Existen ítems de materiales asignados a dos grupos con la descripción de repuestos: Ejemplo: materiales con cargo al grupo 13 (repuestos) y materiales con cargo al grupo 46 (repuestos)	- Tener acceso, definir y unificar los grupos de existencias de materiales con cargo a la Bodega de Mantenimiento Industrial	Tecnología.	Coordinaciones del Programador o Administrador del módulo del sistema de inventarios con las áreas afines.
4.-	No se dispone de estanterías, cubetas, otros de acuerdo a necesidades del área para el almacenamiento de los materiales de acuerdo a sus características	Se mezclan los materiales, más aún si son materiales pequeños, lo que no permite identificarlo con facilidad	-Adquirir o elaborar estanterías, perchas, cubetas adecuadas para el almacenamiento de materiales de acuerdo a las necesidades del área	Danny Reyes/ Abastecimiento s/Jefatura Servicios Institucionales	Obtener la autorización de la Gestión de Ser. Institucionales e iniciar el trámite que corresponda
5.-	No existe ventilación apropiada	Repuestos usados emanan malos olores y toxicidad que contamina el ambiente	- Poner un sistema de ventilación - Realizar coordinación, procedimiento a seguir y gestionar para dar de baja repuestos usados	Danny Reyes/Ing. Raúl Guerrero Abastecimiento s/Jefatura Servicios Institucionales	Coordinación con las áreas afines

Fuente: Observación Bodega Mantenimiento Industrial  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Tabla 28**

**Ficha de Observación N.- 3**

**Lugar: Bodega Materia Prima / Instituto Geográfico Militar**

**Gestión Servicios Institucionales**

<b>ORD.</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSAS DEL PROBLEMA</b>	<b>SOLUCIONES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Los materiales de importación no son ingresados al módulo automatizado de inventarios de Bodega Central al momento que llegan al IGM, se los realiza posteriormente y una vez que el material incluso ha sido utilizado	- Dificulta el manejo adecuado y eficaz para tener un mejor control de las existencias al momento que solicitan información por parte del departamento de producción de Seguridad Documentaria y el Área de Marketing	-Habilitar o desarrollar en el sistema de inventarios una opción en el que se pueda ingresar los materiales y a la vez realizar los egresos del producto en el momento en que se realiza la entrega al usuario hasta su posterior liquidación.	Gestión de Tecnología Lcdo. Ramiro Pazmiño compras por importación), Abastecimientos, Eduardo Ortiz, Carlos Guamanzara, Financiero	Coordinaciones del Programador o Administrador del módulo del sistema de inventarios con las áreas afines.
2	Exceso de ruido y olores debido a que por medio de la bodega de materia prima cruza ductos de la máquina KBA que produce ruido excesivo y un mal olor, conocimiento del Departamento de Seguridad Integral	- Malestar e incomodidad al personal que labora en la Bodega de Materia Prima  - Riesgos en la salud del personal que labora en el área	- Reubicar o adecuar los ductos que atraviesan por el interior de la bodega.  - Analizar el mecanismo que minimice los riesgos de salud en el personal del área	- Jefatura de Servicios Institucionales  - Construcciones - Talento Humano - Departamento médico - Seguridad Integral	Coordinaciones con las áreas afines.

3	Riesgos de operatividad en el manejo de los montacargas.	-Falta de mantenimiento periódico de los montacargas.  - El montacargas TOYOTA fue adquirido en el año 2003, por lo que es necesario un mantenimiento permanente	Mantenimiento preventivo y correctivo de los montacargas por medio de un convenio de mantenimiento con empresas que realice este tipo de trabajo	- Jefatura de Servicios Institucionales - Abastecimientos - Mantenimiento Industrial - Transportes - Coordinaciones con las áreas afines.
---	--	--	--	---

---

Fuente: Observación Bodega Materia Prima  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Tabla 29**

**Ficha de Observación N.- 4**

**Lugar: Bodega Producto Terminado / Instituto Geográfico Militar**

**Gestión Servicios Institucionales**

<b>ORDINAL</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSAS DEL PROBLEMA</b>	<b>SOLUCIONES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	No se dispone de un sistema o módulo automatizado para el registro y control de especies valoradas	Los registros que actualmente se disponen se los realiza en hoja electrónica de Excel y no operativizan su mejor control	- Generar un sistema automatizado de ingresos y egresos que permitan generar información, reportes y registros por usuario o cliente de acuerdo a las órdenes de especies valoradas elaboradas	-Gestión de Tecnología - Jefatura de Servicios Institucionales - Sra. Nancy Tapia - Mercadotecnia	Coordinación del administrador del sistema de inventarios con el área solicitante
2	-Poca disponibilidad de área física para el almacenamiento apropiado y seguro de materiales que se elaboran para el cliente interno y especialmente externo	- Las especies valoradas se ubican temporalmente en lugares que no prestan las facilidades y seguridades de almacenamiento ( se ubican en la misma Planta Industrial)  - En la Gestión de Seguridad Documentaria no se dispone de área física apropiada para dar mejor atención al cliente externo	-Adecuar áreas que cumplan con el proceso de almacenamiento de acuerdo a las características de los materiales , cantidad o volumen que se registran  - Analizar el uso de otras áreas para atender requerimientos de los clientes	- Jefatura de Seguridad Documentaria - Jefatura de Servicios Institucionales - Construcciones	La infraestructura deberá ser aplicada de acuerdo a necesidades del área considerando volumen y capacidad de almacenamiento
3	El Área que actualmente se asigna a funcionarios de otras Instituciones para la revisión y entrega de especies valoradas no es el más apropiado	-No se ha realizado las adecuaciones necesarias que permitan mejorar el área física (otros: pintura, arreglo del piso y puertas)	- Mejorar el área física para establecer un mejor ambiente laboral e imagen institucional en atención al cliente interno como externo	- Jefatura de Servicios Institucionales - Construcciones	Coordinación con el Área de Construcciones

Fuente: Observación Bodega Producto Terminado  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

#### **4.3.- Discusión de los resultados en función de la información teórica, datos de campo y experiencia del investigador.**

Una vez realizada la investigación mediante las técnicas de investigación y su debido análisis e interpretación se llegó a determinar algunas razones que contemplan la realización del Plan de Mejoras, Tanto para la Gestión Administrativa como la Financiera, enfatizando las respuestas negativas de la técnica de la encuesta y las observaciones negativas de la técnica de observación que sirven de base primordial para la creación del Plan de Mejoras para las Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

Dentro de las Preguntas en la Gestión Administrativa se pudo analizar que: En relación a la pregunta 2, Dentro del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar no existe un Manual de Funciones y Procedimientos que regule las actividades y procesos que se ejecutan

Sin duda, esta debilidad que actualmente se encuentra en el Área de Bodegas permite tener una idea clara que no existe un control adecuado, lo que lleva a manejar los procesos de manera empírica a pesar que existan normas y reglamentos públicos que rigen esos procesos.

Respecto a la pregunta 5, Las normas de Control Interno es la herramientas básica de control de procesos dentro de las Bodegas, el no conocer su manejo conlleva a generar procesos de manera empírica, por cuanto es evidente que se requiere la elaboración de un Plan de Mejoras que permita cubrir las necesidades y cambios que se presentan en el normal proceso de Bodegas acoplándose a las Normas y Reglamentos vigentes.

En cuanto a la pregunta 7, No se realiza capacitaciones para el personal del Área de Bodegas, lo cual nos da a entender que no existe un apoyo ni un incentivo laboral el cual puede afectar en los procesos Administrativos que se pueden manejar de manera empírica y sin ningún sustento legal.

La pregunta 9 considera que dentro del Área de Bodegas existen riesgos de carácter Operativos y Técnicos en el normal proceso Administrativo y Financiero de las



Bodegas originadas por fallas o insuficiencias de procesos, personas, sistemas internos o eventos eventuales.

Dentro de las Preguntas en la Gestión Financiera se pudo analizar que: De acuerdo a la pregunta 3, si existen salidas de existencias sin las debidas autorizaciones, Llevando a producirse errores dentro de los inventarios ya sean estos faltantes o sobrantes, El Plan de Mejoras pretende elaborar un proceso adecuado para mejorar las entregas de stocks de las Bodegas.

En cuanto a la pregunta 6, no existe un control adecuado en las compras de stocks para las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, la falta de planificación necesaria para la producción con las Áreas de Planificación y Seguridad Documentaría no se efectúa, por lo que conlleva a tener inventarios elevados en algunos ítems del inventario, realizar compras innecesarias y se deja a un lado las verdaderas necesidades que tiene el Instituto Geográfico Militar.

En relación a la pregunta 8, no se analiza los niveles de existencias de los stocks máximos y mínimos en las Bodegas del Instituto Geográfico Militar. Cabe señalar que los responsables de Bodegas realizan y conocen las existencias que se encuentran en cada una de las Bodegas, el problema radica en que el Área de Seguridad Documentaría no planifica conjuntamente con Bodegas es ahí donde los diferentes ítems de existencias pueden llegar a su máximo o mínimo de stocks.

De acuerdo a la pregunta 9, El manual de procedimientos es una herramienta importante de control y manejo de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, actualmente no existe esta herramienta, por lo cual sería importante implementarlo para que los procesos relacionados con los inventarios sean más eficientes, para así evitar errores técnicos.

En referencia a la pregunta 10, Las bajas de las existencias deterioradas no se realizan en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar, existen productos caducados que se encuentran en stock por un periodo ya de dos años entre ellos se encuentran el grupo de Materiales de Imprenta y Repuestos.

En la Bodega de Materia Prima los encuestados nos manifestaron que existe un orden en los stocks, pero que se requiere una bodega de mayor capacidad y más seguridad, por la cual cuando existen máximos de stocks es difícil mantener un orden debido al volumen y a la capacidad de la Bodega.

Para contemplar el análisis se pudo comprobar las debilidades que existen en las Bodegas del Instituto Geográfico Militar mediante la técnica de Observación a cada una de las Bodegas reunidas en el análisis FODA.

#### **4.4.- Contrastación de preguntas de Investigación con los Resultados de Investigación.**

##### **¿Cómo analizar el estado actual de la gestión administrativa y financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

El diagnóstico de la situación actual de la Gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, mediante la aplicación de la herramienta FODA en los procedimientos administrativos y financieros fue es una de las herramientas importantes para recolectar información, los resultados del análisis F.O.D.A fueron sustraídos mediante la aplicación de técnicas de investigación que ayudaron a descubrir todas las debilidades que actualmente afectan el desarrollo de los procesos del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar

##### **¿Qué acciones deben ejecutarse para mejorar la gestión administrativa y financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

Una vez realizada la discusión del trabajo de investigación y analizado los resultados extraídos mediante la encuesta y la observación en relación a las debilidades que afectan negativamente al Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar, se procede a determinar su contrastación.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se comprobó que no existe un manual de Funciones y Procedimientos, que permita un control adecuado de los procesos.

Se comprobó que los componentes del Control Interno son de desconocimiento por parte de los empleados de las Áreas de Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

Se comprobó la falta de capacitación al personal del Área de Bodegas en actualizaciones y manejos de los procesos que interviene en cada una de las Bodegas.

Se comprobó la existencias de riesgos de carácter Operativo y Técnico en el proceso Administrativo y Financiero originadas por fallas o insuficiencias de procesos, personas, sistemas internos o eventos eventuales.

Se comprobó que existen salidas de existencias sin las debidas autorizaciones, lo que conlleva a incurrir en errores en los inventarios de las existencias.

Se comprobó la falta de planificación de las compras de existencias que se utiliza en los procesos de producción de la Planta Central del Instituto Geográfico Militar, lo que conlleva a tener inventarios elevados.

Se comprobó que no se analiza los niveles de existencias de los stocks máximos y mínimos en las Bodegas del Instituto Geográfico Militar. En consecuencia, con lo anterior descrito, se determina la contrastación de las preguntas y la observación, fundamentada en el presente trabajo de investigación, conocimientos, documentos, experiencia y datos de acuerdo a la presente realidad del Área de estudio, el cual se concluyó que la elaboración del Plan de Mejoras para las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, pretenderá lograr mayor y mejor operatividad en los procesos de Inventarios.

### **¿Cuál es la finalidad de comunicar los resultados obtenidos de la aplicación del Plan de Mejoras en las Bodegas de Instituto Geográfico Militar?**

Una vez aprobada y validada la propuesta por parte de los lectores de la tesis se realizará la entrega del Plan de Mejoras a las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, al encargado del Área de la Gestión de Servicios Institucionales, para que realicen la respectiva socialización a las diferentes Bodegas.

**4.5.- Análisis F.O.D.A.**  
**Tabla 30**

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Cuentas que contribuye al control y localización de las existencias.</li> <li>- Sistema contable y presupuestario.</li> <li>- El Control Interno Administrativo y Financiero, mediante reportes económicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Instituto Geográfico Militar cuenta con una imagen institucional muy bien posicionada.</li> <li>- En el mercado no existe competencia.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se dispone de un manual de funciones y procedimientos en Bodega.</li> <li>- No existe un Organigrama Estructural del Área de Bodegas</li> <li>- No se aplica herramientas de control interno de Bodegas: Cuestionarios de Control, Matriz de Riesgos, Reorden, Codificación de existencias, ABC de inventarios y Lote Económico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambios en la legislación ecuatoriana.</li> <li>- Aumento de los precios de la materia prima</li> </ul>

Fuente: Técnicas de Investigación  
 Elaborado por: Adrián Lahuasi

**4.6.- Cruces Estratégicos**  
**Tabla 31**

<b>MATRIZ FODA</b>		
<b>ÁREA BODEGAS</b>		
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Cuentas que contribuye al control y localización de las existencias.</li> <li>- Sistema contable y presupuestario.</li> <li>- El Control Interno Administrativo y Financiero, mediante reportes económicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se dispone de un manual de funciones y procedimientos en Bodega.</li> <li>- No existe un Organigrama Estructural del Área de Bodegas</li> <li>- No se aplica herramientas de control interno de Bodegas: Cuestionarios de Control, Matriz de Riesgos, Reorden, Codificación de existencias, ABC de inventarios y Lote Económico</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>ESTRATEGIA (FO)</b>	<b>ESTRATEGIA (DO)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Instituto Geográfico Militar cuenta con una imagen institucional muy bien posicionada.</li> <li>- En el mercado no existe competencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La retroalimentación de mejoramiento en los procesos permitirá un incremento de la eficacia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar organigrama estructural y un manual de funciones de las Bodegas.</li> <li>- Elaborar un manual de procedimientos dentro del área de Bodegas.</li> </ul>

		- Elaborar herramientas de control interno de Bodegas.: técnica de punto de Reorden, codificación de las existencias, modelo ABC de inventarios y el Lote económico de prevención ante un desabastecimiento
<b>AMENAZAS</b>	<b>ESTRATEGIA (FA)</b>	<b>ESTRATEGIA (DA)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambios en la legislación ecuatoriana.</li> <li>- Aumento de los precios de la materia prima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar y analizar una matriz ante los posibles riesgos que se puedan presentar en los procesos de Bodega.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar plan de mejoras para la gestión administrativa y financiera de las bodegas del Instituto Geográfico Militar</li> </ul>

Fuente: F.O.D.A.  
 Elaborado por: Adrián Lahuasi

#### **4.7.- Definición del Problema Diagnostico**

El diagnóstico de la situación actual de la Gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, se lo realizó mediante la aplicación de las técnicas de la encuestas y la observación, las cuales nos proporcionaron información importante para sustentar la elaboración del Plan de Mejoras , mediante la aplicación de la herramienta F.O.D.A. ; Se llegó a determinar que en algunos de los procedimientos administrativos y financieros existen debilidades, he ahí donde nace la necesidad de elaborar el Plan de Mejoras para las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, con el fin de lograr mayor y mejor operatividad en los procesos de Existencias.

Proporcionar el Plan de Mejoras a las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, para poner en práctica por parte de los directivos de la Institución, es uno de los objetivos que pretende la presente investigación, de tal manera que brinde un Manual de Funciones y Procedimientos, Un Organigrama Estructural de cada de las actividades que se ejecutan en la Bodega Central, Bodega de Mantenimiento Industrial, Bodega de Materia Prima y Bodega de Producto Terminado. Procesos de ingreso, egreso, inventarios, bajas de inventarios y tomas físicas con sus respectivos índices de gestión de Bodegas.

También que proporcione técnicas, métodos y herramientas de control interno que permiten un control eficaz de la planificación de compras necesarias para la producción, del correcto uso de máximos y mínimos de las existencias, de la correcta utilización de los inventarios y la aplicación de herramientas que permitan inspeccionar los errores que se pueden encontrar en el área de Bodegas del I.G.M.

## **CAPITULO V**

### **5. PROPUESTA**

#### **5.1.- Tema de la propuesta**

“Plan de mejoras para la gestión administrativa y financiera de las bodegas del Instituto Geográfico Militar, cantón Quito, provincia de Pichincha”

#### **5.2.- Antecedentes**

La creación del Instituto Geográfico Militar fue hace 89 años, cuando se instituyó como “Servicio Geográfico Militar”, mediante Decreto Ejecutivo 163, con carácter de dependencia oficial del Estado. En 1947 se elevó la categoría del Instituto con decreto Presidencial 1578 del 15 de agosto de dicho año.

El Instituto Geográfico Militar es la agencia cartográfica nacional del Ecuador, encargada de la planificación y el control de las actividades relacionadas con la cartografía ecuatorial en apoyo a la defensa, seguridad y desarrollo nacional, del archivo de Datos Geográficos y Cartográficos del país. De igual forma se facultó al Instituto la impresión de documentos valorados, sellos postales, pasaportes, papeletas de votación, cédulas de identidad y toda especie valorada que necesite de seguridades extremas para su emisión.

Una de las áreas que presentan errores propios del manejo es el área de bodega en donde se manejan muchos procesos y demasiada organización para poder almacenar todos los productos que entran y que salen dentro de la misma. Además, es muy importante diferenciar entre la gestión administrativa y financiera de las bodegas para tener un buen control. Por lo tanto se necesita saber de la gestión y todo lo que está involucrado en el proceso.

La situación problemática identificada, justifica la propuesta de la presente investigación, con el fin de fortalecer los procesos normales que se desarrollan en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar. El Plan de Mejoras va a representar una



excelente herramienta de gestión administrativa y financiera, optimizando los recursos disponibles.

### **5.3.- Objetivos de la Propuesta**

#### **5.3.1- Objetivo General de la propuesta**

Mejorar los procesos administrativos y financieros internos del área de bodegas del Instituto Geográfico Militar para incrementar su eficiencia.

#### **5.3.2- Objetivos Específicos de la propuesta**

- Elaborar un organigrama estructural y un manual de funciones de las Bodegas.
- Elaborar un manual de procedimientos para del área de Bodegas.
- Elaborar herramientas de control interno de Bodegas.
- Diseñar la técnica de punto de Reorden, codificación de las existencias, modelo ABC de inventarios y el Lote económico de prevención ante un desabastecimiento.
- Validar la propuesta con un experto en temas administrativos y financieros de Bodegas.

### **5.4.- Descripción de la Propuesta**

La propuesta consiste en elaborar y entregar a los directivos y empleados del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar un Plan de Mejoras para la Gestión Administrativa y Financiera.

El cual pretende definir las funciones del personal, enmarcados en su área de competencia, actualizar la información mediante la depuración de la base de datos de todas las existencias estableciendo un código único para cada ítem, establecer un stock adecuado de los materiales e insumos de mayor rotación y evitar errores humanos en cada uno de los procesos dentro del área de bodegas del Instituto Geográfico Militar.

El Plan de Mejoras propuesto, consta del resultado del análisis surgido de la realidad actual del manejo de los procesos dentro del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar, resultados que se pudieron obtener mediante la aplicación de la técnica de la encuesta y la técnica de la observación.

**En la parte Administrativa se propone el mejoramiento en los siguientes aspectos:**

- Elaborar un manual de procedimientos con sus respectivos flujogramas entre ellos están:
  - Procedimiento de ingreso / egreso de materiales a Bodega Central
  - Procedimiento de ingreso/egreso de materiales a Bodega Materia Prima
  - Procedimiento de ingreso/egreso de materiales a Bodega de Mantenimiento Industrial
  - Procedimiento de ingreso/egreso/ baja de especies valoradas a Bodega Producto Terminado
  - Procedimiento de baja de materiales de Bodegas
  - Procedimiento de toma física de Inventarios
- Elaborar un Organigrama Estructural de las Bodegas I.G.M.
- Elaborar una Manual de Funciones para cada uno de los funcionarios de las Bodegas.
- Realizar Indicadores de Gestión de Bodegas para el control de los procesos.

**En la parte Financiera se propone el mejoramiento en los siguientes aspectos:**

- Herramientas de Control Interno para las Bodegas del I.G.M.
  - Cuestionario de evaluación de control interno Área Bodegas
  - Matriz de Riesgos Área Bodegas
- Mejoramiento máximo y mínimo
  - Técnica de Punto de Re Orden
- Codificación inventarios
- Clasificación de Inventarios ABC
  - Clasificación de inventarios por Costo Unitario
  - Clasificación de inventarios por Utilización
  - Modelo de Lote Económico

#### **5.5.- Beneficiarios de la Propuesta**

Los beneficiarios serán los directivos y los empleados del Área de Bodegas de la Gestión de Servicios Institucionales del Instituto Geográfico Militar, ya que contarán con una herramienta de utilidad para mejorar los procesos administrativos y financieros.

**Beneficiarios Directos:** Empleados Área Bodegas I.G.M.

**Beneficiarios Indirectos:** Los empleados de las diferentes gestiones del I.G.M.

## **5.6.- Diseño de la Propuesta**

La estructura del Plan de Mejoras para la Gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, ha sido diseñada de tal manera que abarque cada una de las actividades de la misma, señalándose la propuesta en función de los objetivos propuestos:


### **5.6.1.- Gestión Administrativa**

#### **5.6.1.1.- Manual de Procedimientos por Bodegas**

Como se indica en la Tabla N.- 31 se realiza la introducción hacia el manual de procedimientos elaborado para cada una de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar de la Gestión de Servicios Institucionales, en el contiene los siguientes aspectos:

- **Objetivo general:** Indica el objetivo del manual de procedimientos
- **Alcance:** Señala las actividades que van a ser planteadas en el manual de procedimientos.
- **Lineamientos del proceso:** Muestra las metas que se deberán cumplir dentro del área de Bodegas del I.G.M.
- **Roles:** Señala cual es la función de cada uno de los servidores públicos que integran los procesos de Bodegas.
- **Glosario de términos:** Muestra el significado utilizado en el manual de procedimientos
- **Procedimientos:** Indica los procedimientos realizado en la Bodega Central, Bodega de Materia Prima, Bodega de Mantenimiento Industrial y Bodega Producto Terminado.

**Tabla 32**  
**Manual de procedimientos por Bodegas**

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA          EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN          SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 1 de 35

### **1.- OBJETIVO GENERAL**


Realizar las recepciones, almacenamiento, despacho, toma física y bajas de materiales e insumos para las Gestiones del Instituto Geográfico Militar.

### **2.- ALCANCE**

Abarca el conjunto de actividades de recepciones, almacenamiento, despacho, toma física y bajas de Inventarios de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

### **3.- LINEAMIENTOS DEL PROCESO**

- a.- Realizar la entrega – recepción de las existencias;
- b.- Entregar a la Gestión Financiera el inventario actualizado para la conciliación;
- c.- Realizar la entrega se existencias a las gestiones Administrativas y Operativas mediante Actas de entrega Recepción;
- d.- Llevar registros individuales de cada una de las existencias.
- e.- Efectuar la recepción, almacenamiento, custodia y control de existencias y bienes fungibles;
- f.- Receptar y Organizar los requerimientos de órdenes de compras;
- g.- Controlar mensualmente las actualizaciones del inventario físico;
- h.- Realizar reportes mensuales de existencias a ser dados de baja;
- i- Informar a la Jefatura de Servicios Institucionales sobre la baja de existencias;
- j.- Supervisar el abastecimiento de existencias para las Gestiones del Instituto Geográfico Militar; y,
- k.- Coordinar y Efectuar las constataciones físicas de las existencias, verificando su estado y calidad.

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 2 de 35

#### 4.- ROLES

**Asistente de Bodega.-** Es el funcionario responsable del control de las existencias , de la recepción de los mismos y la atención a los requerimientos realizados por las diferentes Gestiones que conforman el Instituto Geográfico Militar.

**Guardalmacén o Custodio de los Inventarios.-** Es el servidor responsable de la administración de las existencias de uso de la Institución.

**Jefe Servicios Institucionales.-** Es el servidor responsable de la gestión de Servicios Institucionales del Instituto Geográfico Militar el cual gestiona, planifica, organiza, coordinar y controla los recursos materiales y servicios para satisfacer los requerimientos de las diferentes Gestiones y cumplimiento de los objetivos Institucionales. Dirige el proceso de Compras Públicas.


**Institución Pública.-** Organismos Públicos pertenecientes a la Administración General del Estado, según la Constitución de la República del Ecuador, se indica que la administración pública constituye un servicio a la colectividad y se señala las instituciones que integran el sector público.

**Gestión Requirente.-** Gestión institucional que realiza requerimientos de inventarios.

**Comisión de Baja.-** Conformada por un técnico, un representante de la Gestión Financiera y el custodio de los inventarios.

#### 5.- GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Bodega Central.-** Se inicia el proceso con la recepción de materiales de acuerdo a las especificaciones técnicas y características establecidas en el contrato, nota de pedido u orden de compra. La recepción se coordina con la gestión solicitante, una vez aprobados los materiales y se espera la confirmación del pre-ingreso para la verificación. Finalmente se ingresa la factura en el módulo de Inventarios de Bodega Central, se procede al almacenamiento físico, codificación y se genera el documento ingreso de artículos por


	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 3 de 35

factura. En el caso de solicitarse transferencia se realiza la nota de egreso de Bodega Central y de ingreso a la Bodega de Transferencia.

**Bodega de Materia Prima.-** Se reciben los materiales desde Bodega Central junto con el respectivo documento Transferencia de Suministros Egreso, se almacena el material verificado, se codifica y se realizan los respectivos egresos de acuerdo a las órdenes de requisición y producción Orden de Producción

**Bodega de Producto Terminado.-** Se recibe el producto terminado de control de calidad, se verifica los productos mediante información membretada en Orden de producción y el recibo de entrega de trabajo. Se realiza el ingresos total o parcial de producto terminado a bodega con la respectiva clasificación Se recibe Liquidación de material en producción. En caso de Especies Valoradas se destruye los sobrantes con la respectiva acta de destrucción. Finalmente se genera Reporte de entrega de Orden de Producción y se le comunica a ejecutivo de cuenta la entrega realizada al cliente.

**Bodega de Mantenimiento Industrial.-** Se inicia el proceso con la Planificación Anual de Compras PAC, se transfiere e ingresan los materiales y repuestos desde la Bodega Central a la Bodega de Mantenimiento, se reciben las requisiciones de materiales y se verifica la existencia. En caso de disponer de los materiales se hace la entrega con Recibo de repuestos y Materiales registrando y realizando la requisición, autorización y despacho en el módulo de inventarios y pedidos. En caso de no disponer de los materiales se genera la orden de compra, según el monto, por caja chica o con nota de pedido a la sección de Abastecimientos. Finalmente se ingresa el material y se codifica para posterior entrega.

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 4 de 35

**Inventario.-** Orden y organización del manejo interno de las existencias y su correspondiente documentación de respaldo.

**Existencias.-** Son de propiedad de la Institución, tangible, fungible y su vida de utilidad es aproximadamente de un año dado que son utilizadas para el consumo, transformación o venta y son destinados al cumplimiento misional y uso institucional.

## 6.- PROCEDIMIENTOS

De acuerdo al planteamiento de elaboración del manual de procedimientos se plantea los siguientes:

**6.1.- Procedimiento de ingreso / egreso de materiales a Bodega Central:** La Bodega Central del Instituto Geográfico Militar es el Área Principal de los ingresos y egresos de todas las compras del I.G.M, por ende como primera presentación de dicho procedimiento se indica un cuadro de la descripción el cual contiene:

**Propósito:** Indica la finalidad del procedimiento.

**Disparador:** Muestra cual es el iniciador del procedimiento.

**Actividades Principales:** Indica las principales actividades del procedimiento.

**Producto:** Nos indica lo que se produjo en la realización del procedimiento.

**Tipo de procedimiento:** Indica si es de apoyo o de generador de valor.


**Responsable:** Muestra el encargado la responsabilidad del procedimiento.

**Marco Legal:** Indica las normas y leyes que está sujeto el procedimiento.

Como segunda presentación se indica un cuadro del proceso el que contiene:

**Actividad:** Indica cada una de las actividades que se tienen que realizar para el cumplimiento del procedimiento.

**Gestión Responsable:** Muestra cual es la Gestión responsable de cada una de las actividades


	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 5 de 35

**Descripción:** Indica el detalle de cada una de las actividades realizadas para el cumplimiento del procedimiento.

**Documento:** Muestra los documentos que se genera; en caso de ser necesario, en las actividades del procedimiento.


Y como última presentación se indica el flujograma para el procedimiento de ingreso / egreso de materiales a Bodega Central:




	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 6 de 35

### 6.1.- PROCEDIMIENTO DE INGRESO / EGRESO DE MATERIALES A BODEGA CENTRAL


<b>Proceso:</b>	<b>INGRESO / EGRESO DE MATERIALES B.C.</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<p><b>PROPÓSITO:</b> Realizar el Ingreso y Egreso de Inventarios a fin de mantener un control de las existencias de uso del Instituto Geográfico Militar.</p> <p><b>DISPARADOR</b> Requerimiento de Compras de Inventario. Requerimiento de Pedidos de Inventarios</p> <p><b>ENTRADAS</b> Solicitud de requerimiento de Compras Solicitud de Pedidos de Inventarios</p> <p><b>ACTIVIDADES PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de Materiales e insumos</li> <li>- Ingreso de Inventarios al Sistema</li> <li>- Control de Inventarios</li> </ul> <p><b>PRODUCTO</b> Reporte de Ingreso de Materiales e Insumos Notas de Egresos y Transferencia de Materiales</p> <p><b>TIPO DE PROCESO</b> Adjetivo</p> <p><b>RESPONSABLE</b> Custodio de los Inventarios</p> <p><b>MARCO LEGAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitución de la República del Ecuador</li> <li>- Reglamento General para el manejo y Administración de Bienes y Existencias del Sector Público</li> </ul>

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 7 de 35


<b>ACTIVIDAD</b>	<b>GESTIÓN RESPONSABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>TIEMPO</b>
<b>1.- Seleccionar de bodega materiales solicitados por las áreas</b>	Secretaria / Jefatura de Servicios Institucionales	Se recibe la documentación con los requerimientos de las diferentes Unidades de Gestión para la entrega de materiales.		5 minutos
<b>2.-Entregar materiales a usuario solicitante</b>	Guardalmacén	Se entrega los materiales que el usuario solicito		10 minutos
<b>3.- Recibir y verificar material solicitado</b>	Diferentes Gestiones del I.G.M.	Se coordina y se realiza el proceso para de entrega del material solicitado		10 minutos
<b>4.-Verificar en el sistema la solicitud de suministros y materiales (Nota de Pedido)</b>	Guardalmacén	Se verifica en el sistema de Inventarios que concuerde los materiales pedidos con la nota de pedido.		5 minutos
<b>5.- Recibir requerimiento de materiales de insumos</b>	Guardalmacén	Se recibe la debida nota de pedido autorizada por la jefatura de Servicios Institucionales		5 minutos
<b>6.- Revisar en el sistema de inventarios las existencias físicas materiales e insumos</b>	Guardalmacén	Se verifica el stock de cada uno de los materiales para realizar la correcta entrega a las diferentes gestiones del I.G.M.		5 minutos

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 8 de 35

<b>7.- Emitir una orden de entrega de suministros</b>	Guardalmacén	Se procede a realizar la orden de entrega de los materiales solicitados	<b>Orden de Entrega de suministros</b>	10 minutos
<b>8.- Verificar las órdenes de compra aprobadas en el sistema</b>	Guardalmacén	Verificar si las órdenes de compra aprobadas y están correctas de acuerdo a los pedidos		10 minutos
<b>9.- Verificar documentos habilitantes que se encuentran correctos</b>	Guardalmacén	Verificar que se encuentren todos los documentos requeridos para la recepción del material.		20 minutos
<b>10.- Notificar a Servicios Institucionales</b>	Guardalmacén	Si no se encuentran todos los documentos habilitantes se procede a informar a Servicios Institucionales para que corrija.		30 minutos
<b>11.- Coordinar recepción con Gestión solicitante</b>	Guardalmacén	Si procede a realizar la coordinación con cada una de la gestión solicitante para verificar el material que este correcto.		20 minutos
<b>12.- Devolver el material al proveedor</b>	Guardalmacén	Si las especificaciones del material no son correctas se procede a devolver el material		30 minutos

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 9 de 35

<b>13.- Recibir insumos y/o materiales adquiridos con documentación, guías de remisión, notas de entrega, factura.</b>	Guardalmacén	Si las especificaciones técnicas son las correctas se procede a recibir el material conjuntamente con la documentación habilitante.		30 minutos/ 1 hora dependiendo de la cantidad
<b>14.- Verificar la cantidad de materiales adquiridos</b>	Guardalmacén	En la recepción de materiales el bodeguero y el proveedor deben revisar que todo el material se encuentren correctos		30 minutos
<b>15.- Rechazar el material</b>	Guardalmacén	Si los materiales no se encuentran en su cantidad correcta se rechaza el material		15 minutos
<b>16.- Informar a servicios institucionales</b>	Guardalmacén	Se procede a comunicar a servicios institucionales		20 minutos
<b>17.- Verificar que el ingreso de artículos por factura se encuentre correcto en el sistema</b>	Guardalmacén	Comprobar que los artículos y la factura concuerden la cantidad y el valor.		10 minutos
<b>18.- Corregir el ingreso de articulo por factura</b>	Guardalmacén	Si existen errores se debe corregir para proceder con el ingreso.		30 minutos

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 10 de 35

<b>19.- Actualizar el registro de los materiales y/o insumos en el módulo de inventarios</b>	Guardalmacén	Se procede a ingreso todos los materiales y/o insumos al sistema de inventarios		10 minutos
<b>20.- Entregar el documento Ingreso de artículos de suministros y materiales y la factura a Servicios Institucionales</b>	Guardalmacén	Una vez realizado el ingreso toda la documentación habilitante se entrega a Servicios Institucionales	<b>Ingreso de artículos por solicitud de suministros y materiales</b>	5 minutos
<b>21.- Almacenar materiales para stock</b>	Guardalmacén	Se procede a perchar los materiales o insumos		30 minutos
<b>22.- Generar transferencia de material a Bodega de destino</b>	Guardalmacén	Si los materiales son específicos para una Bodega se procede a realizar la transferencia correspondiente	<b>Ingresos por transferencia</b>	20 minutos
<b>23.- Entregar material a Bodega</b>	Guardalmacén	Se procede a entregar el material o insumos que se hicieron la debida transferencia	<b>Egreso por transferencia</b>	20 minutos

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

## 6.2.- FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTOS DE INGRESO / EGRESO BODEGA CENTRAL

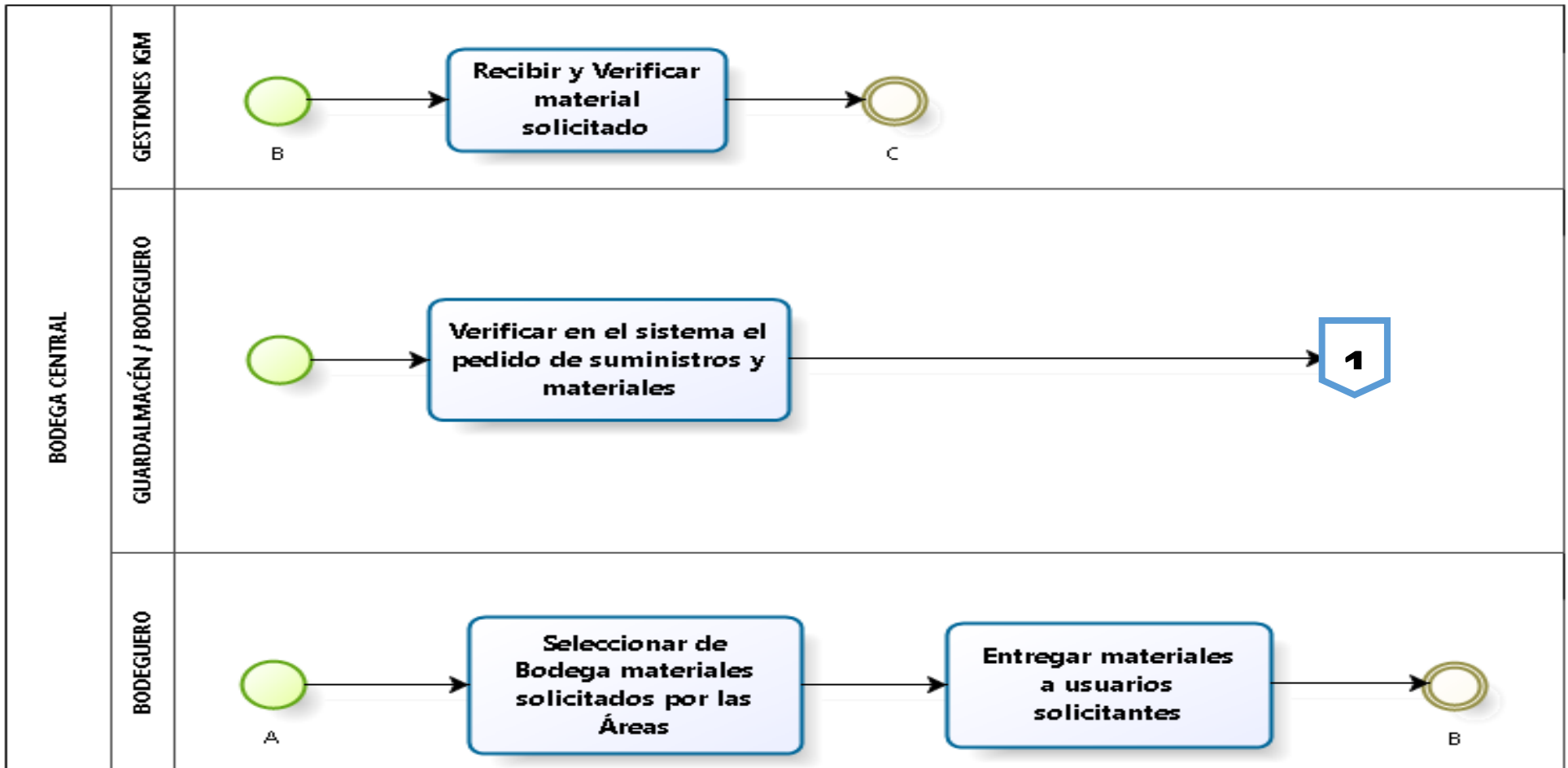


Figura 26. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos Bodega Central

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

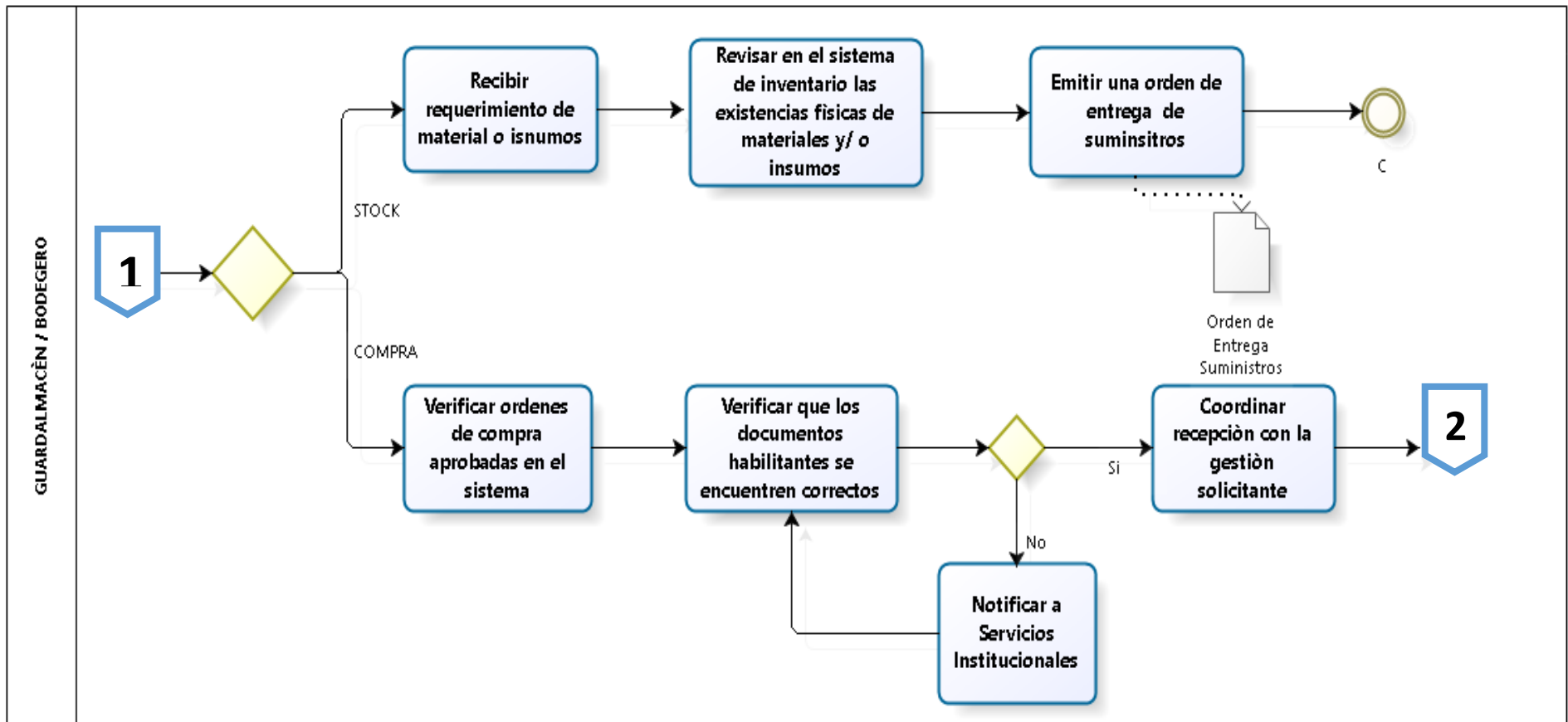


Figura 26. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos Bodega Central

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

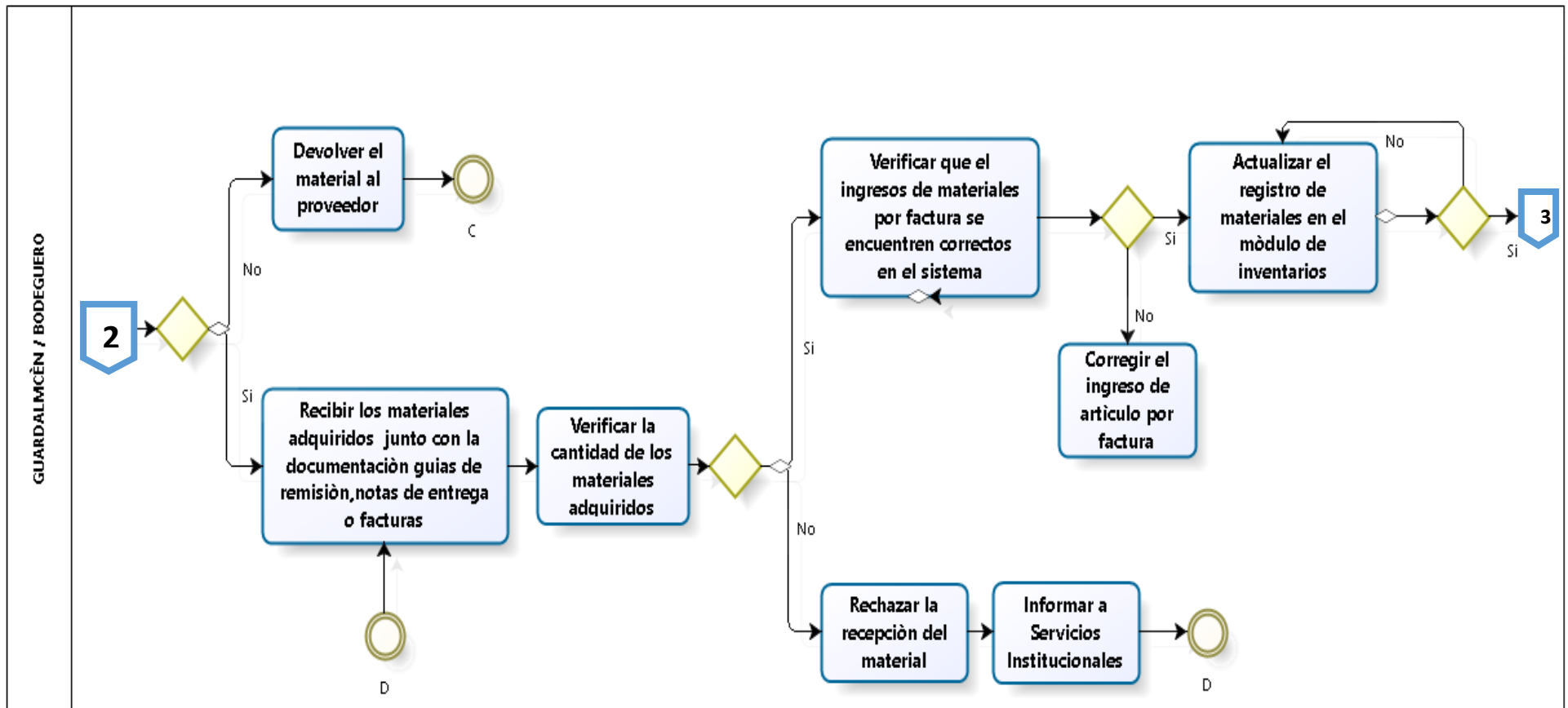


Figura 26. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos Bodega Central

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi



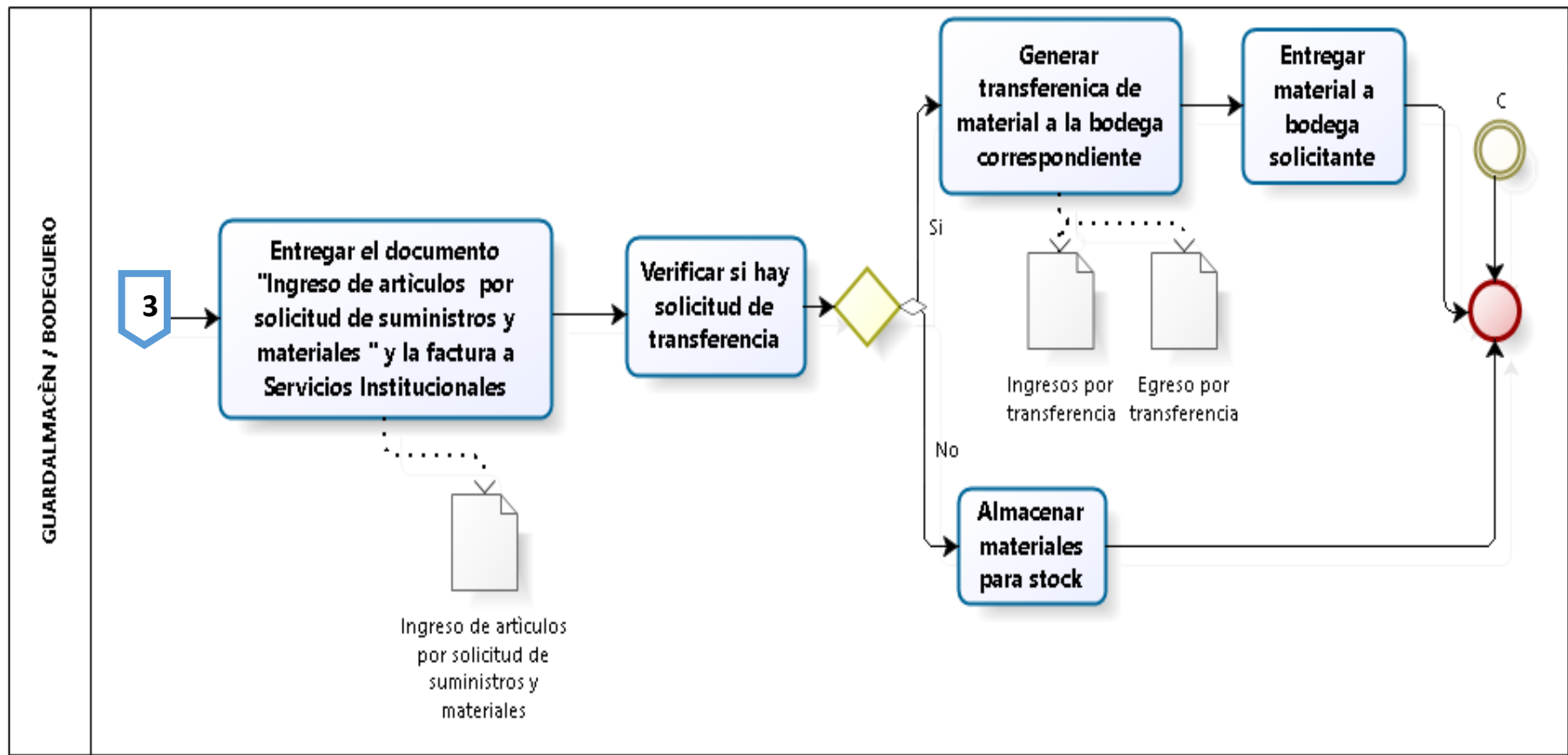



Figura 26. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos Bodega Central

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 11 de 35

**6.3.- Procedimiento de ingreso/egreso de materiales a Bodega Materia Prima:** La Bodega de Materia Prima del Instituto Geográfico Militar es el Área encargada de ingresos y egresos de los insumos utilizados en la Planta de Seguridad Documentaria, por ende como primera presentación de dicho procedimiento se indica un cuadro de la descripción el cual contiene:

**Propósito:** Indica la finalidad del procedimiento.

**Disparador:** Muestra cual es el iniciador del procedimiento.

**Actividades Principales:** Indica las principales actividades del procedimiento.

**Producto:** Nos indica lo que se produjo en la realización del procedimiento.

**Tipo de procedimiento:** Indica si es de apoyo o de generador de valor.

**Responsable:** Muestra el encargado la responsabilidad del procedimiento.

**Marco Legal:** Indica las normas y leyes que está sujeto el procedimiento.

Como segunda presentación se indica un cuadro del proceso el que contiene:


**Actividad:** Indica cada una de las actividades que se tienen que realizar para el cumplimiento del procedimiento.

**Gestión Responsable:** Muestra cual es la Gestión responsable de cada una de las actividades

**Descripción:** Indica el detalle de cada una de las actividades realizadas para el cumplimiento del procedimiento.


**Documento:** Muestra los documentos que se genera; en caso de ser necesario, en las actividades del procedimiento.

Y como última presentación se indica el flujograma para el procedimiento de ingreso / egreso de materiales a Materia Prima.


	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 12 de 35

### 6.3.- PROCEDIMIENTO DE INGRESO/EGRESO DE MATERIALES A BODEGA MATERIA PRIMA

<b>Proceso:</b>	<b>INGRESO /EGRESO DE MATERIALES BMP.</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<p><b>PROPÓSITO:</b> Realizar el Ingreso / Egreso de Inventarios a fin de mantener un control de las existencias de uso del Instituto Geográfico Militar.</p> <p><b>DISPARADOR</b> Requerimiento de Materiales</p> <p><b>ENTRADAS</b> Nota de Pedido de Materiales</p> <p><b>ACTIVIDADES PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de Materiales e insumos</li> <li>- Ingreso de Inventarios al Sistema</li> <li>- Control de Inventarios,</li> </ul> <p><b>PRODUCTO</b> Documento Transferencia Pedido de Requisición Documento de Egreso</p> <p><b>TIPO DE PROCESO</b> Adjetivo</p> <p><b>RESPONSABLE</b> Custodio de los Inventarios</p> <p><b>MARCO LEGAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitución de la República del Ecuador</li> <li>- Reglamento General para el manejo y Administración de Bienes y Existencias del Sector Público</li> </ul>

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 13 de 35

ACTIVIDAD	GESTIÓN RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTO	TIEMPO
1.- Transferir la Materia Prima	Guardalmacén	Desde Bodega Central se procede a transferir toda la Materia Prima	<b>Documento Transferencia</b>	10 minutos
2.- Receptar la materia prima	Bodeguero	Se procede a recetar la metería prima transferida desde Bodega Central		30 minutos
3.- Verificar la cantidad ingresada	Bodeguero	Se verifica que la materia prima transferida este correcta		10 minutos
4.- Informar a Bodega Central	Bodeguero	Si la cantidad de materia prima no es la correcta se procede a informar a Bodega Central.		10 minutos
5.- Ubicar la materia prima en el lugar asignado	Bodeguero	Se procede a perchar la metería prima en el lugar designado		20 minutos
6.- Verificar en el sistema la cantidad entregada	Bodeguero	Se verifica la cantidad entregada que concuerde con el sistema de inventarios		5 minutos
7.- Receptar requerimiento de las áreas solicitantes	Bodeguero	Cuando existen pedidos de materia prima se procede a receptar cada uno de los requerimientos.		5 minutos
8.- Verificar existencias de materia prima en Bodega Central	Bodeguero	Si no existe stock de materia prima en la Bodega se procede a consultar si existe stock en Bodega Central		5 minutos
9.- Solicita transferencia a Bodega Central	Bodeguero	Si existe se procede a realizar la debida transferencia		20 minutos

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 14 de 35

<b>10.- Comunicar a usuario solicitante para que inicie proceso adquisiciones.</b>	Bodeguero	Si no existe se procede a comunicar al solicitante que inicie el proceso de compra		20 minutos
<b>11.- Generar documento de pedido de requisición</b>	Bodeguero	Si existe stock de materia prima e procede a realizar el pedido de requisición.	<b>Pedido de requisición</b>	10 minutos
<b>12.- Revisar el pedido de requisición</b>	Usuario	Se procede a revisar el pedido de requisición con la cantidad, características solicitadas y si se encuentra aprobada		5 minutos
<b>13.- Entrega de Material</b>	Bodeguero	Se entrega la metería prima solicitada		10 minutos
<b>14.- Registra en el sistema</b>	Bodeguero	Se procede a legalizar en el sistema	<b>Documento de egreso</b>	10 minutos

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

#### 6.4.- FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTOS DE INGRESO /EGRESO DE MATERIALES A BODEGA MATERIA PRIMA

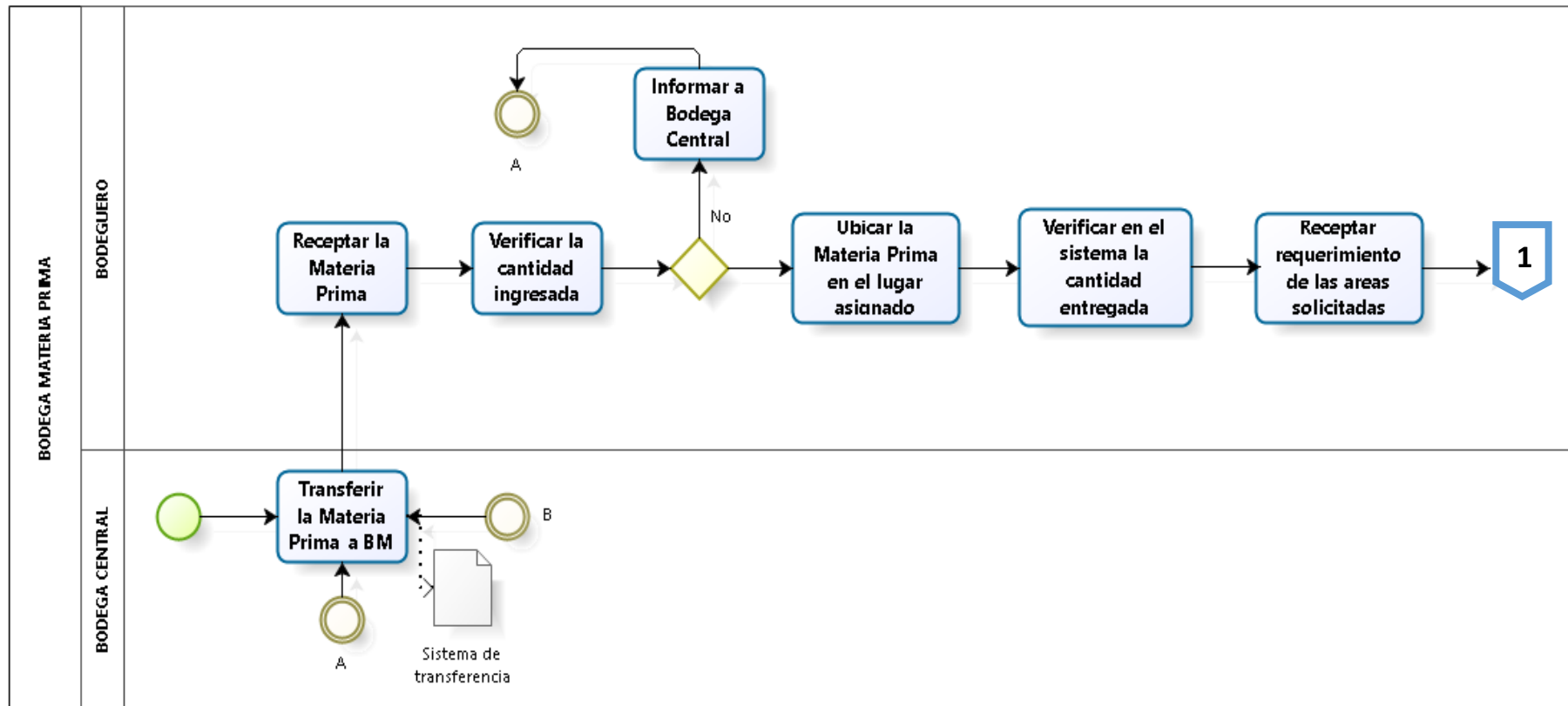


Figura 27. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos Bodega Materia Prima

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

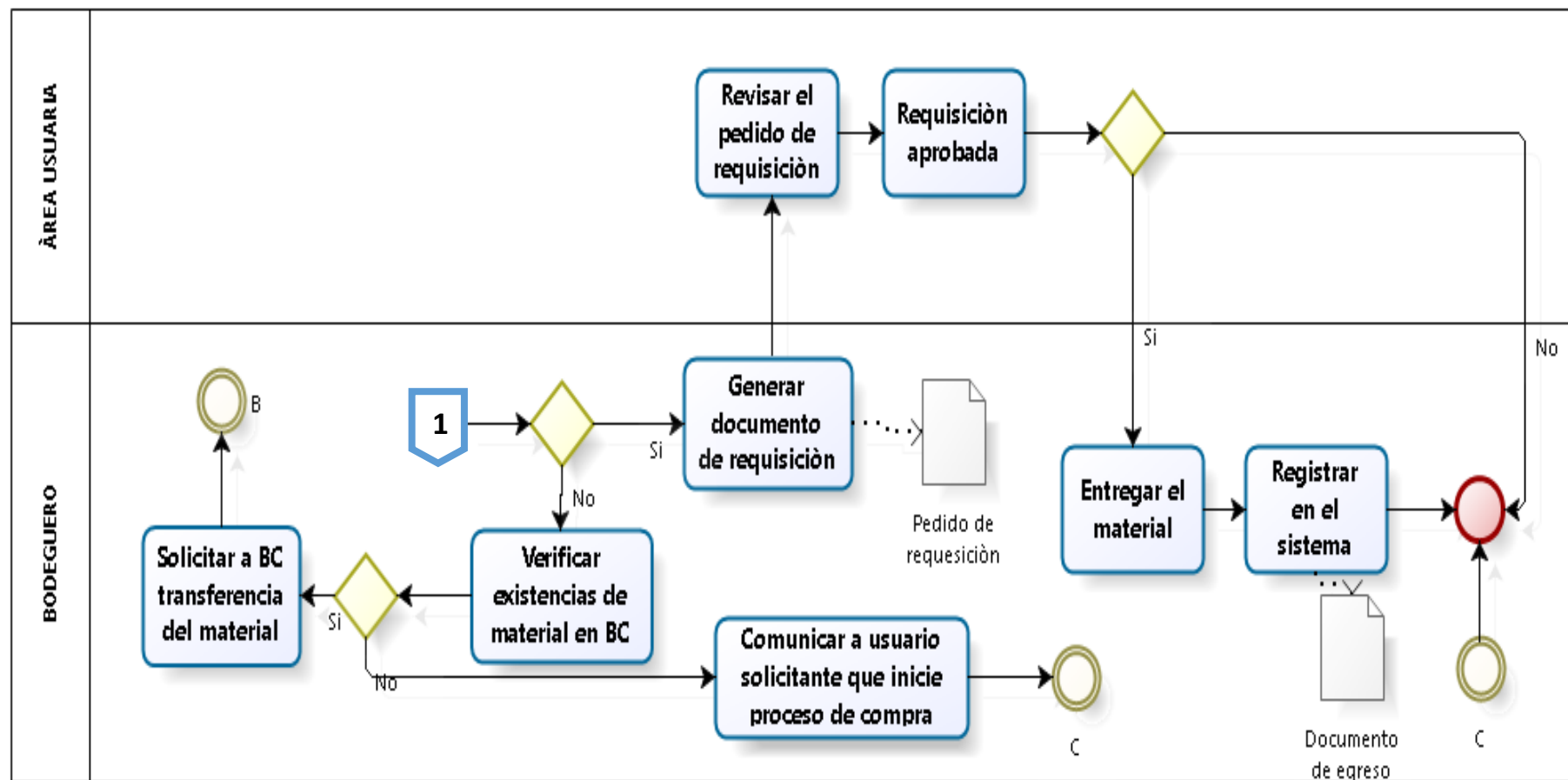



Figura 27. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos Bodega Materia Prima

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 15 de 35

#### 6.5.- Procedimiento de ingreso/egreso de materiales a Bodega Mantenimiento

**Industrial:** La Bodega de Mantenimiento Industrial del Instituto Geográfico Militar es el Área encargada de ingresos y egresos de los accesorios, repuestos y combustibles utilizados en la Planta de Seguridad Documentaria , por ende como primera presentación de dicho procedimiento se indica un cuadro de la descripción el cual contiene:

**Propósito:** Indica la finalidad del procedimiento.

**Disparador:** Muestra cual es el iniciador del procedimiento.

**Actividades Principales:** Indica las principales actividades del procedimiento.

**Producto:** Nos indica lo que se produjo en la realización del procedimiento.

**Tipo de procedimiento:** Indica si es de apoyo o de generador de valor.

**Responsable:** Muestra el encargado la responsabilidad del procedimiento.

**Marco Legal:** Indica las normas y leyes que está sujeto el procedimiento.

Como segunda presentación se indica un cuadro del proceso el que contiene:

**Actividad:** Indica cada una de las actividades que se tienen que realizar para el cumplimiento del procedimiento.


**Gestión Responsable:** Muestra cual es la Gestión responsable de cada una de las actividades

**Descripción:** Indica el detalle de cada una de las actividades realizadas para el cumplimiento del procedimiento.

**Documento:** Muestra los documentos que se genera; en caso de ser necesario, en las actividades del procedimiento.


Y como última presentación se indica el flujograma para el procedimiento de ingreso / egreso de materiales a Bodega Mantenimiento Industrial.




	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 16 de 35

**6.5.- PROCEDIMIENTO DE INGRESO/EGRESO DE MATERIALES A BODEGA MANTENIMIENTO INDUSTRIAL**


<b>Proceso:</b>	<b>INGRESO/ EGRESO DE MATERIALES B.M.I.</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<p><b>PROPÓSITO:</b> Realizar el Ingreso / Egreso de Inventarios a fin de mantener un control de las existencias de uso del Instituto Geográfico Militar.</p> <p><b>DISPARADOR</b> Requerimiento de Materiales</p> <p><b>ENTRADAS</b> Nota de Pedido de Materiales</p> <p><b>ACTIVIDADES PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de Materiales e insumos</li> <li>- Ingreso de Inventarios al Sistema</li> <li>- Control de Inventarios</li> </ul> <p><b>PRODUCTO</b> Recibo Provisional de Entrega / Despacho de material</p> <p><b>TIPO DE PROCESO</b> Adjetivo</p> <p><b>RESPONSABLE</b> Custodio de los Inventarios</p> <p><b>MARCO LEGAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitución de la República del Ecuador</li> <li>- Reglamento General para el manejo y Administración de Bienes y Existencias del Sector Público</li> </ul>

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 17 de 35

ACTIVIDAD	GESTIÓN RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTO	TIEMPO
1.- Entregar los repuestos accesorios, lubricantes a Bodega Mantenimiento Industrial	Bodeguero	Bodega Central procede a entregar mediante transferencia los repuestos, accesorios y lubricantes		10 minutos
2.- Recibir los repuestos, accesorios y lubricantes	Bodeguero	Se recibe los repuestos, accesorios y lubricantes de acuerdo a la transferencia		30 minutos
3.- Ingresar en el Kardex interno (Excel)	Bodeguero	Si los repuestos, accesorios y lubricantes no están ingresaos en el sistema se procede a ingresar temporalmente en el Kardex interno		30 minutos
4.- Verificar que el material recibido cumpla con la cantidad ingresada en el sistema	Bodeguero	Verificar la cantidad y especificaciones de los repuestos, accesorios y lubricantes que se encuentren correctamente		10 minutos
5.- Notificar la falta de material a Bodega Central	Bodeguero	Si los repuestos, accesorios y lubricantes que se no se encuentren correctamente se notifica a Bodega Central		10 minutos
6.- Etiquetar y perchar el material recibido	Bodeguero	Se procede a etiquetar y perchar los repuestos, accesorios y lubricantes		30 minutos
7.- Recibir el pedido de requerimiento del personal de mantenimiento de Artes Gráficas	Bodeguero	Se procede a recibir todos los requerimientos por parte del personal de mantenimiento industrial		5 minutos

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 18 de 35

<b>8.- Informar al Jefe de Mantenimiento Industrial</b>	Bodeguero	Informal al Jefe de Mantenimiento Industrial la falta de stocks de los repuestos, accesorios y lubricantes.		20 minutos
<b>9.- Realizar la solicitud de compra del material requerido.</b>	Jefe Mantenimiento Industrial	El jefe de Mantenimiento Industrial se encarga del proceso de Compra de los repuestos, accesorios y lubricantes		20 minutos
<b>10.- Generar Compra</b>	Jefe Mantenimiento Industrial	Si es el caso y por necesidad se procede a realizar la compra de los repuestos, accesorios y lubricantes por Caja Chica		20 minutos
<b>11.- Entregar el material a B.M.I.</b>	Jefe Mantenimiento Industrial	El bodeguero de la B.M.I. recibe el material comprado por caja chica		15 minutos
<b>12.- Ingresar en el Kardex interno (Excel)</b>	Bodeguero	Se ingresa el material comprado por caja chica al Kardex interno para llevar un control del mismo		30 minutos
<b>13.- Generar el recibo provisional de entrega</b>	Bodeguero	Si no existe stock en el sistema se procede a realizar la entrega de los repuestos, accesorios y lubricantes con un recibo provisional		5 minutos
<b>14.- Despachar el material</b>	Bodeguero	Se despacha el material al solicitante	<b>Recibo provisional de entrega</b>	<b>20 minutos</b>
<b>15.- Generar orden de requisición</b>	Bodeguero	Si existe stock en el sistema se procede a generar la debida orden de requisición		5 minutos

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 19 de 35

<b>16.- Autorizar el despacho en el sistema</b>	Jefe Mantenimiento Industrial	Par que exista la debida salida del material tiene que tener autorización en el sistema del Jefe de Mantenimiento Industrial		5 minutos
<b>17.- Despachar el material solicitado</b>	Bodeguero	Se procede a despachar los repuestos, accesorios y lubricantes solicitados		15 minutos
<b>18.- Realizar el recibo de despacho de material</b>	Bodeguero	Se realiza en el sistema el recibo de despacho de material	<b>Recibo despacho de material</b>	5 minutos
<b>19.- Legalizar la entrega</b>	Bodeguero	Se legaliza la entrega		5 minutos

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**6.6.- FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTOS DE INGRESO /EGRESO DE MATERIALES BODEGA MANTENIMIENTO INDUSTRIAL**

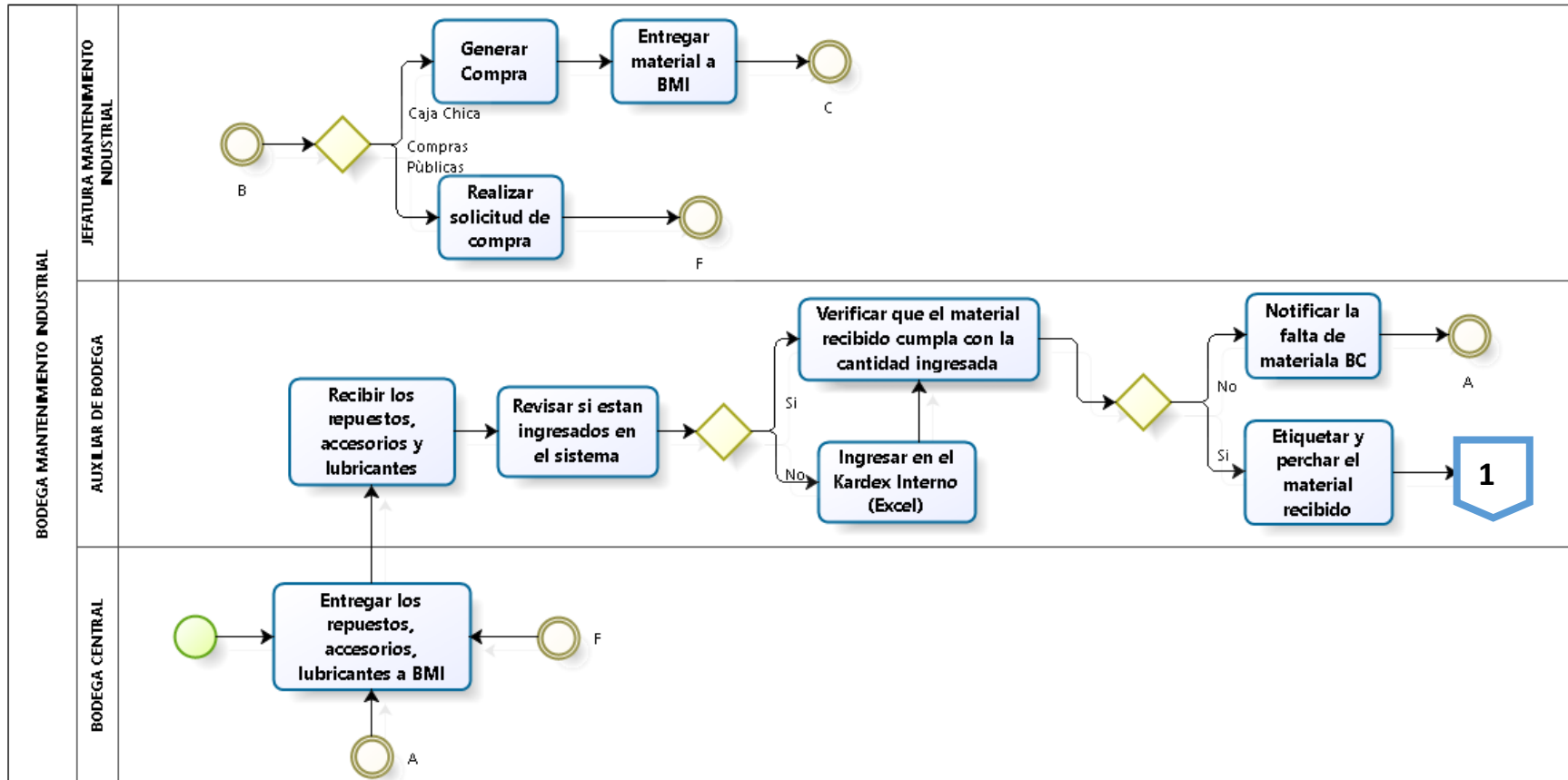


Figura 28. Flujo de Procesos Ingreso /Egresos Bodega Mantenimiento Industrial

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

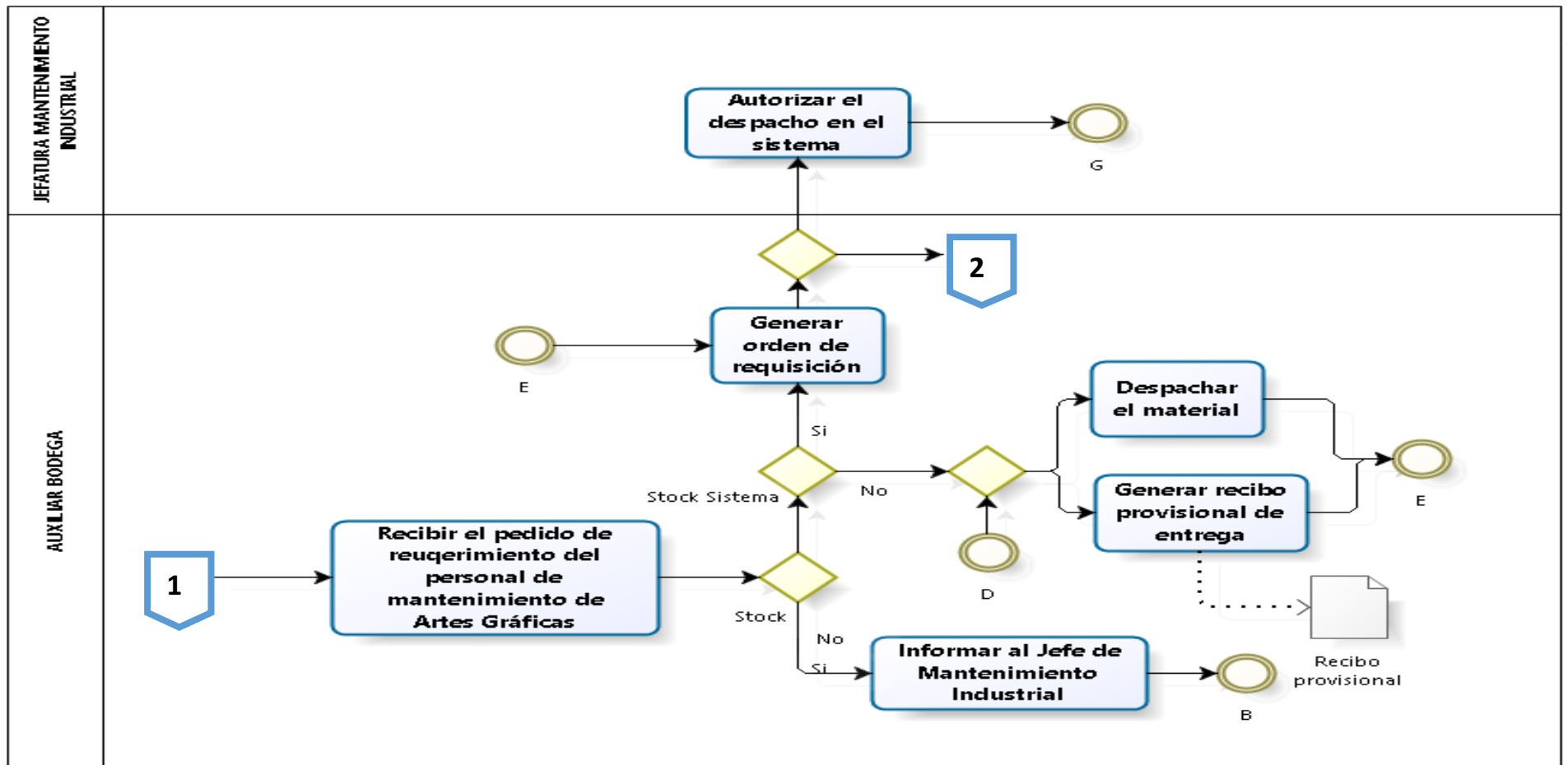


Figura 28. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos Bodega Mantenimiento Industrial

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

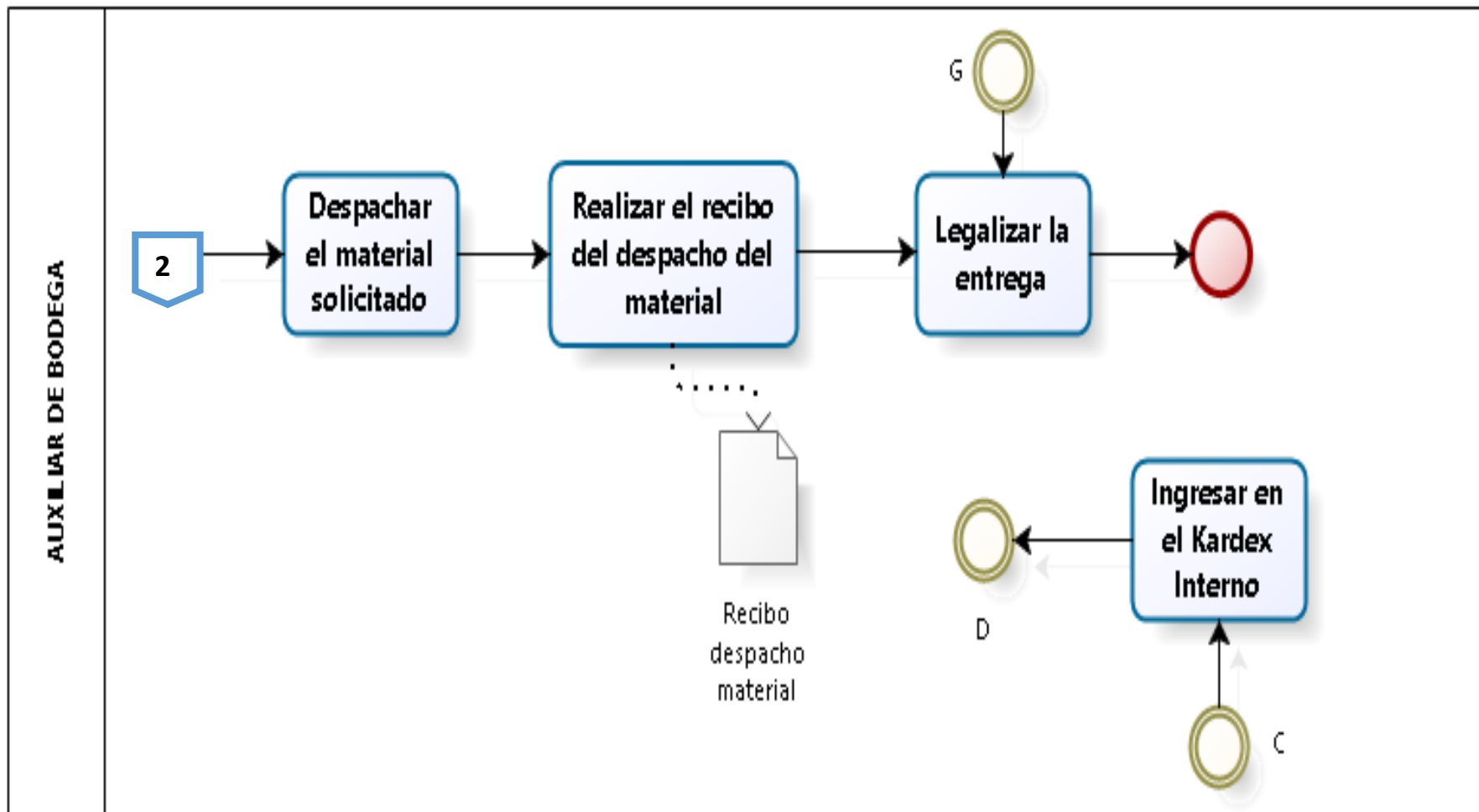



Figura 28. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos Bodega Mantenimiento Industrial

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 20 de 35

**6.7.- Procedimiento de ingreso/egreso/ baja de especies valoradas a Bodega Producto Terminado:** La Bodega de Producto Terminado del Instituto Geográfico Militar es el Área encargada de ingresos, egresos y bajas de todas las especies valoradas entregadas a los clientes del I.G.M, por ende como primera presentación de dicho procedimiento se indica un cuadro de la descripción el cual contiene:

**Propósito:** Indica la finalidad del procedimiento.

**Disparador:** Muestra cual es el iniciador del procedimiento.

**Actividades Principales:** Indica las principales actividades del procedimiento.

**Producto:** Nos indica lo que se produjo en la realización del procedimiento.

**Tipo de procedimiento:** Indica si es de apoyo o de generador de valor.

**Responsable:** Muestra el encargado la responsabilidad del procedimiento.

**Marco Legal:** Indica las normas y leyes que está sujeto el procedimiento.

Como segunda presentación se indica un cuadro del proceso el que contiene:

**Actividad:** Indica cada una de las actividades que se tienen que realizar para el cumplimiento del procedimiento.


**Gestión Responsable:** Muestra cual es la Gestión responsable de cada una de las actividades

**Descripción:** Indica el detalle de cada una de las actividades realizadas para el cumplimiento del procedimiento.

**Documento:** Muestra los documentos que se genera; en caso de ser necesario, en las actividades del procedimiento.


Y como última presentación se indica el flujograma para el procedimiento de ingreso / egreso/baja de especies valoradas a Bodega de Producto Terminado.




	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 21 de 35

**6.7.- PROCEDIMIENTO DE INGRESO/EGRESO/ BAJA DE ESPECIES VALORADAS A BODEGA PRODUCTO TERMINADO**


<b>Proceso:</b>	<b>INGRESO/ EGRESO DE MATERIALES B.P.T.</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<p><b>PROPÓSITO:</b> Realizar el Ingreso / Egreso / Baja de Especies Valoradas a fin de mantener un control de las existencias de uso del Instituto Geográfico Militar.</p> <p><b>DISPARADOR</b> Requerimiento de Especies Valoradas</p> <p><b>ENTRADAS</b> Nota de Pedido</p> <p><b>ACTIVIDADES PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de Especies Valoradas</li> <li>- Ingreso de Especies Valoradas</li> <li>- Control de Especies Valoradas</li> </ul> <p><b>PRODUCTO</b> Recibo entrega de trabajo / Comprobante de Entrega Actas entrega recepción / Actas de destrucción</p> <p><b>TIPO DE PROCESO</b> Adjetivo</p> <p><b>RESPONSABLE</b> Custodio de las Especies Valoradas</p> <p><b>MARCO LEGAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitución de la República del Ecuador</li> <li>- Decreto No 014 I.G.M.</li> </ul>

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 22 de 35

ACTIVIDAD	GESTIÓN RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTO	TIEMPO
1.- Recibir producto terminado de control de calidad de Seguridad Documentaria	Bodeguero	Se recibe las especies valoradas realizadas por parte de la planta de la Gestión de Seguridad Documentaria	<b>Recibo de entrega de trabajo</b>	30 minutos
2.- Verificar el producto mediante información membretada, orden de producción y/o notas de entrega parcial	Bodeguero	Se verifica cada una de las cajas que contengan las especies valoradas y se verifica que concuerde con lo pedido		30 minutos
3.- Rechazar recepción de producto terminado a Control de Calidad G.S.D.	Bodeguero	Si el producto terminado no concuerda se rechaza para devolver a Control de Calidad		10 minutos
4.- Contabilizar y verificar la cantidad total entregada	Personal Seguridad Documentaria	Personal Seguridad Documentaria contabiliza la cantidad rechazada		1 hora
5.- Entregar el producto terminado	Personal Seguridad Documentaria	Personal Seguridad Documentaria entrega corregido la totalidad del producto terminado		20 minutos
6.- Realizar el ingreso de producto terminado a bodega	Bodeguero	Si la cantidad entregada es la correcta se procede a realizar el ingreso al sistema de control de especies valoradas		20 minutos
7.- Etiquetar el producto terminado de acuerdo a la orden de producción	Bodeguero	Se procede a identificar cada uno de los productos mediante una etiqueta que identifique el material y la orden de producción		30 minutos

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 23 de 35

<b>8.- Realizar la guía de remisión del producto terminado</b>	Bodeguero	Si existe un producto requerido por la regional se procede a realizar la guía de remisión del producto terminado	<b>Guía de remisión</b>	10 minutos
<b>9.- Enviar por medio de encomiendas (Correo del Ecuador) a la regional</b>	Bodeguero	Correos del Ecuador con convenio con el I.G.M. es el que realiza las encomiendas a la regional		30 minutos
<b>10.- Recopilar las guías de remisión de Quito y Guayaquil para el trámite de pago</b>	Bodeguero	Se recopilan todas las guías de remisión para proceder al trámite de pago respectivo		20 minutos
<b>11.- Ordenar y ubicar en el lugar asignado el producto terminado</b>	Bodeguero	Si no existe un producto requerido por la regional se procede ordenar el producto terminado en las perchas asignadas		30 minutos
<b>12.- Registrar el ingreso en el archivo (Excel)</b>	Bodeguero	SE procede a realizar el ingreso al sistema de control de especies valoradas (Excel)		20 minutos
<b>13.- Entregar los parciales y registrar las entregas de producto terminado</b>	Bodeguero	Si son entregas parciales de clientes se registran en el Excel del producto terminado	<b>Comprobante de Entrega</b>	1 hora
<b>14.- Entregar el total de la producción y registrar la entrega del producto terminado</b>	Bodeguero	Si son entregas totales de clientes se registran en el Excel del producto terminado	<b>Actas de entrega recepción</b>	1 hora

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 24 de 35

<b>15.- Recibir el material no conforme</b>	Bodeguero	Si los clientes encuentran material no conforme procederán a la devolución del producto terminado		1 hora
<b>16.- Notificar al ejecutivo de Cuentas de Marketing</b>	Bodeguero	Mediante un correo electrónico se notifica al ejecutivo de cuentas de marketing para que proceda con el trámite de pago y el trámite respectivo para dar de baja el material no conforme	<b>Correo Electrónico</b>	20 minutos
<b>17.- Coordinar con el cliente fecha, delegados para destrucción e incineración del producto no conforme</b>	Ejecutivo de Cuenta	Se coordina con el cliente la fecha de conteo, los delegados para proceder a la destrucción e incineración del producto no conforme		2 horas
<b>18.- Notificar al personal de bodega y seguridad integral la fecha de destrucción e incineración</b>	Ejecutivo de Cuenta	El ejecutivo de cuentas notifica al personal de bodega y seguridad integral la fecha de destrucción e incineración		20 minutos
<b>19.- Asistir a la destrucción e incineración del material no conforme</b>	Seguridad Integral	El delegado de seguridad integral asiste a la destrucción e incineración		8 horas
<b>20.- Realizar las actas de destrucción</b>	Bodeguero	Se procede a legalizar el acta de destrucción con los delegados	<b>Actas de destrucción</b>	20 minutos
<b>21.- Entregar una copia del acta de destrucción al Ejecutivo de cuenta, Financiero, Cliente</b>	Bodeguero	Se entrega copias a cada uno de los delegados		5 minutos

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**6.8.- FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTOS DE INGRESO /EGRESO/ BAJA ESPECIES VALORADAS A BODEGA PRODUCTO TERMINADO**

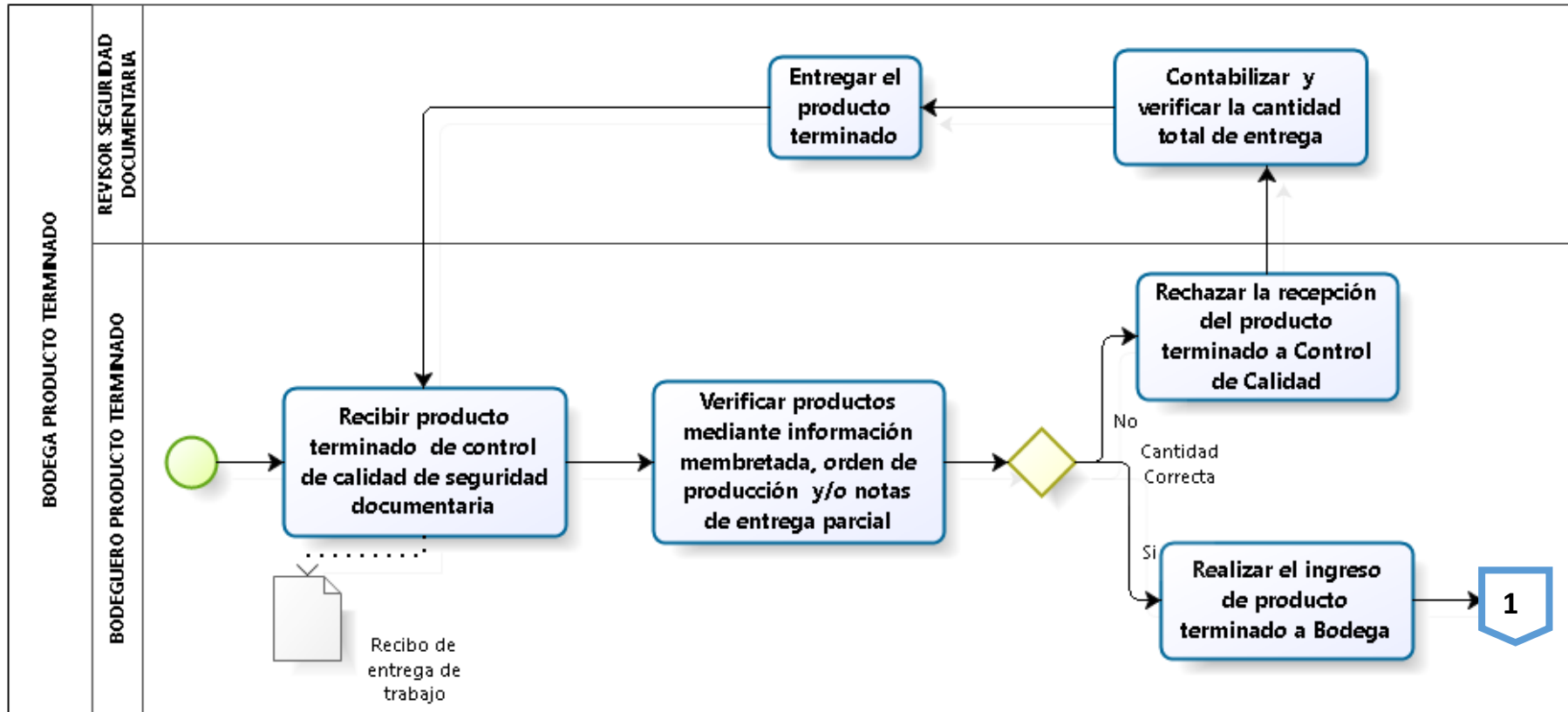


Figura 29. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos/ Baja Bodega Producto Terminado

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

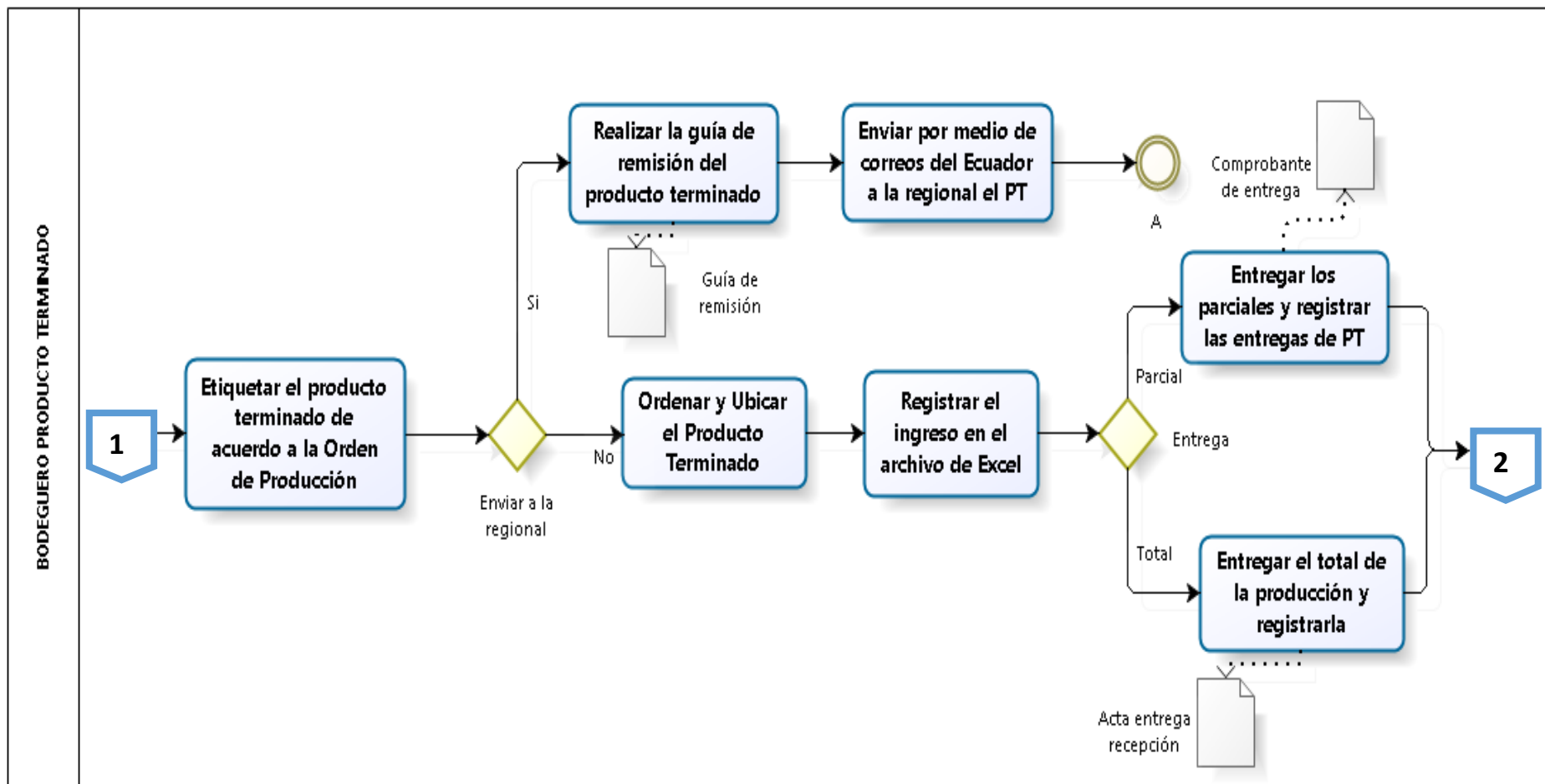


Figura 29. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos/ Baja Bodega Producto Terminado

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

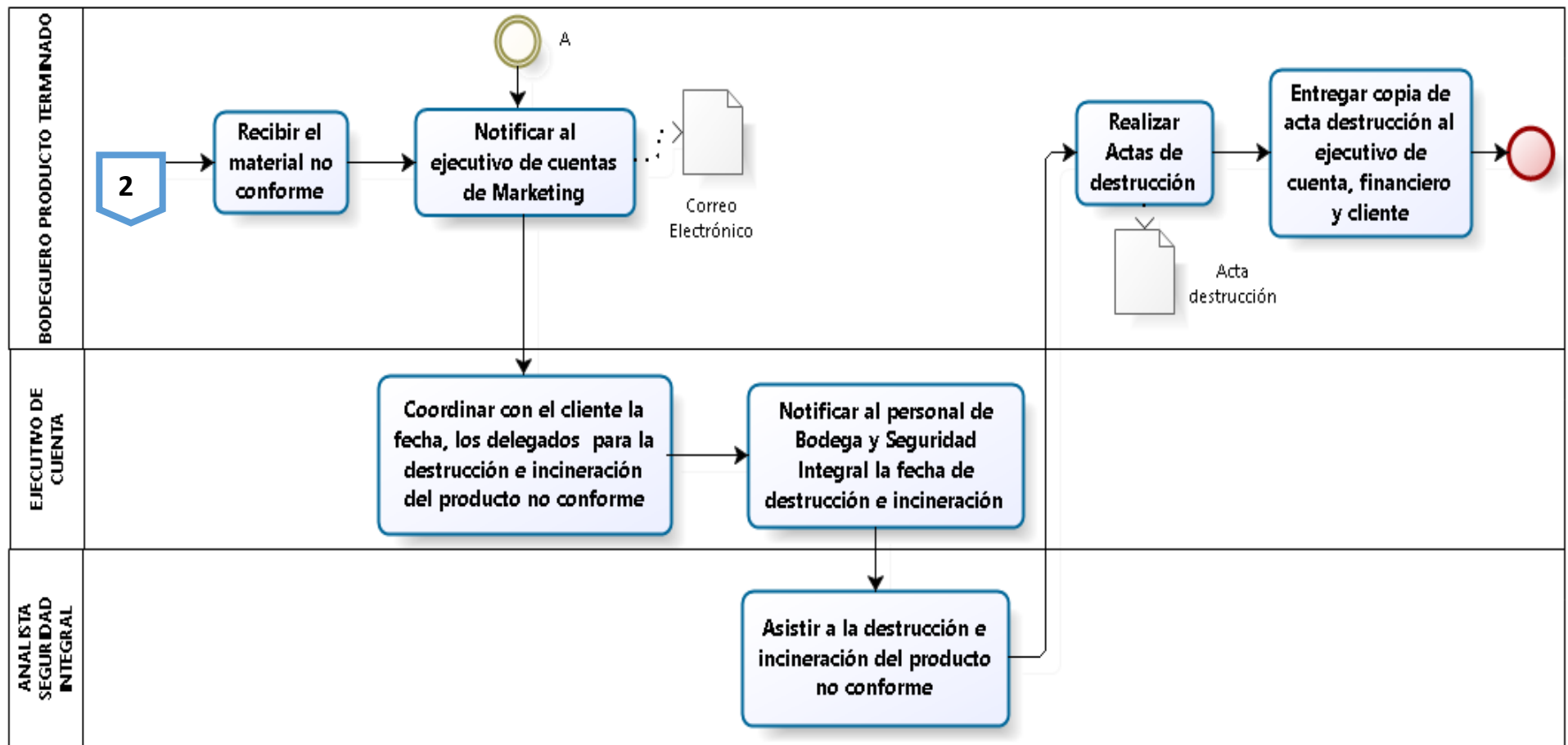



Figura 29. Flujograma de Procesos Ingreso /Egresos/ Baja Bodega Producto Terminado

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 25 de 35

**6.9.- Procedimiento de baja de materiales de Bodegas:** El procedimiento de bajas es utilizado dentro de la Bodega Central, Bodega de Materia Prima Y Bodega de Mantenimiento Industrial , por ende como primera presentación de dicho procedimiento se indica un cuadro de la descripción el cual contiene:

**Propósito:** Indica la finalidad del procedimiento.

**Disparador:** Muestra cual es el iniciador del procedimiento.

**Actividades Principales:** Indica las principales actividades del procedimiento.

**Producto:** Nos indica lo que se produjo en la realización del procedimiento.

**Tipo de procedimiento:** Indica si es de apoyo o de generador de valor.

**Responsable:** Muestra el encargado la responsabilidad del procedimiento.

**Marco Legal:** Indica las normas y leyes que está sujeto el procedimiento.

Como segunda presentación se indica un cuadro del proceso el que contiene:

**Actividad:** Indica cada una de las actividades que se tienen que realizar para el cumplimiento del procedimiento.


**Gestión Responsable:** Muestra cual es la Gestión responsable de cada una de las actividades

**Descripción:** Indica el detalle de cada una de las actividades realizadas para el cumplimiento del procedimiento.

**Documento:** Muestra los documentos que se genera; en caso de ser necesario, en las actividades del procedimiento.


Y como última presentación se indica el flujograma para el procedimiento de bajas de materiales de Bodegas.




	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 26 de 35

## 6.9.- PROCEDIMIENTO DE BAJA DE MATERIALES DE BODEGAS


<b>Proceso:</b>	<b>BAJA DE INVENTARIOS</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<p><b>PROPÓSITO:</b> Realizar la Baja de Inventarios a fin de mantener un control de las existencias dañadas, caducadas o sin uso.</p> <p><b>DISPARADOR</b> Stocks sin rotación</p> <p><b>ENTRADAS</b> Memorando de solicitud de bajas de Inventarios</p> <p><b>ACTIVIDADES PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar la Baja de Inventarios</li> <li>- Realizar el levantamiento de Inventarios dañados, caducados o sin uso.</li> <li>- Realizar informe de Inventarios para la Baja</li> </ul> <p><b>PRODUCTO</b> Informe de Bajas de Inventarios/ Acta de Baja/ Actas de destrucción</p> <p><b>TIPO DE PROCESO</b> Adjetivo</p> <p><b>RESPONSABLE</b> Custodio de los Inventarios</p> <p><b>MARCO LEGAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitución de la República del Ecuador</li> <li>- Reglamento General para el manejo y Administración de Bienes y Existencias del Sector Público</li> </ul>

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 27 de 35

ACTIVIDAD	GESTIÓN RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTO	TIEMPO
1.- Emitir el reporte de inventarios para la baja	Guardalmacén	Se inicia el proceso emitiendo el listado de las materiales y suministros destinados para la baja	<b>Reporte Inventario Baja</b>	15 minutos
2.- Solicitar la baja de inventario y Aprobación de bajas	Jefatura Servicios Institucionales	La solicitud de baja de inventario se recibe a través de la Secretaria General de la Unidad de Servicios Institucionales quien remite la solicitud y documentación a la Jefatura de Servicios Institucionales para su aprobación		30 minutos
3.- Comunicar a Bodega Central	Jefatura Servicios Institucionales	Si la solicitud de baja de inventario fue negada se informa a Bodega Central		10 minutos
4.- Nombrar comisión de bajas	Jefatura Servicios Institucionales	La Jefatura de Servicios Institucionales nombra una comisión de bajas conformada por un técnico, un representante de la Gestión Financiera y el custodio de los inventarios		5 horas

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 28 de 35

<b>5.- Inspección de materiales y sumisitos</b>	Comisión Baja	La comisión de bajas determina que los materiales o suministros ya nos son necesarios ni de utilidad para el Instituto Geográfico Militar		8 horas
<b>6.- No se realiza el informe de baja</b>	Comisión Baja	La comisión de baja previa revisión emite un informe de que dichos materiales están buenos y no se realiza el informe de baja		2 horas
<b>7.- Emisión del informe de Baja</b>	Comisión de Baja	La comisión de baja previa revisión emite el acta de baja de los materiales y suministros que están deteriorados o sin utilización.		1 hora
<b>8.- Legalización de los documentos habilitantes</b>	Comisión Baja	El Guardalmacén o Custodio de los Inventarios conjuntamente con la comisión de bajas proceden a legalizar todas las actas de baja.	<b>Acta de Baja</b>	20 minutos
<b>9.- Aprobación y descargo del Módulo de Inventarios</b>	Bodeguero	Una vez revisada toda la documentación habilitante de las bajas del Inventario la Gestión Financiera procede a autorizar la baja de los Inventarios y a eliminarlo en el KARDEX		30 minutos

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 29 de 35

<b>10.- Solicitar la destrucción de los materiales y suministros dados de baja</b>	Guardalmacén	La solicitud de destrucción de inventario dado de baja se recibe a través de la Secretaria General de la Unidad de Servicios Institucionales quien remite la solicitud y documentación al Jefe de Seguridad Integral		20 minutos
<b>11.- Notificar al personal de bodega y seguridad integral la fecha de destrucción del material</b>	Seguridad Integral	La Jefatura de Seguridad Integral y personal de bodega son notificadas, para que se realice la destrucción de material ya no son de uso institucional.		20 minutos
<b>12.- Realizar las actas de destrucción</b>	Bodeguero / Seguridad Integral	Se procede a legalizar el acta de destrucción con los delegados	<b>Actas de destrucción</b>	20 minutos
<b>13.- Entregar una copia del acta de destrucción a los delegados</b>	Bodeguero / Seguridad Integral	Se entrega copias a cada uno de los delegados		5 minutos

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### 6.10.- FLUJOGRAMA DE PROCESOS DE BAJA DE MATERIALES DE BODEGAS

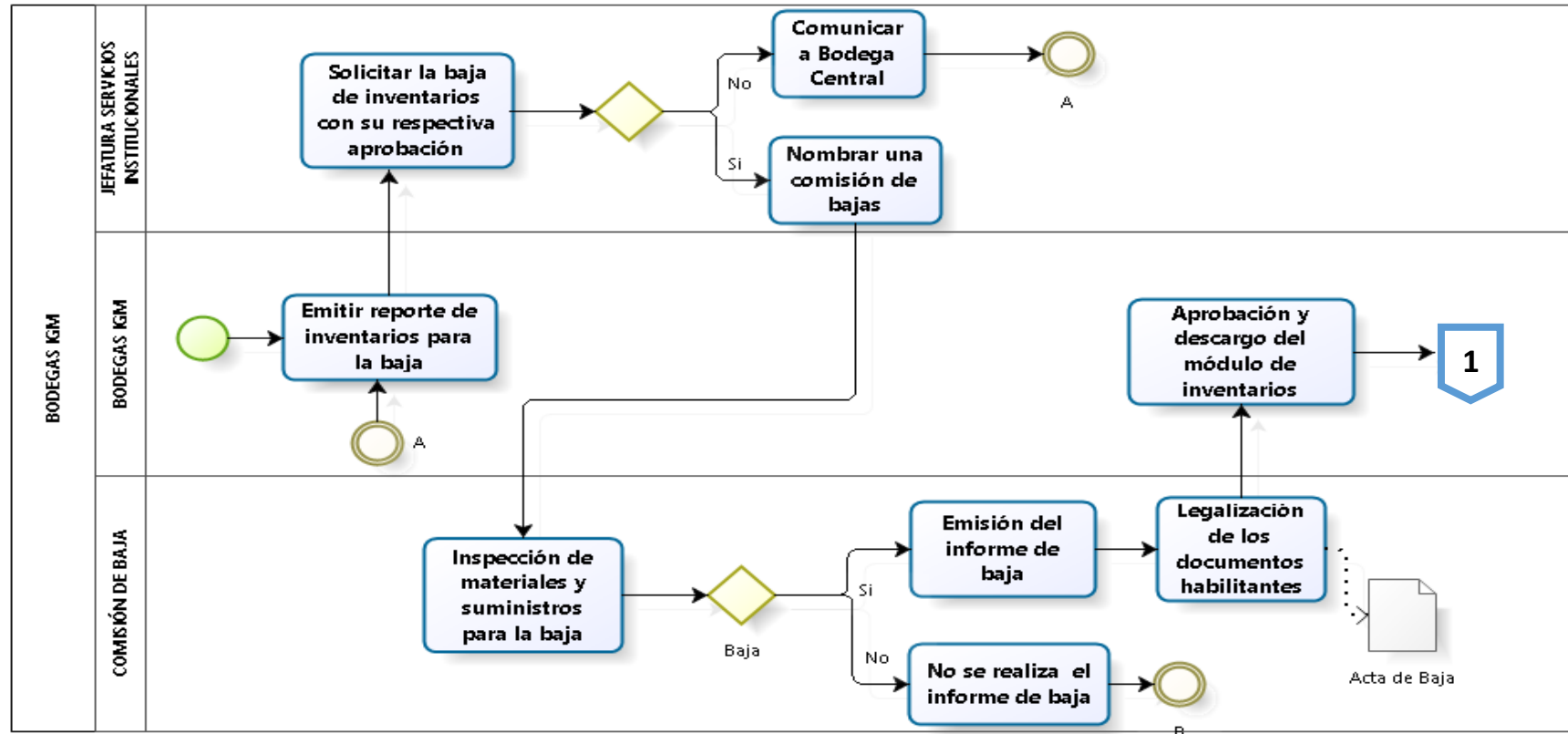


Figura 30. Flujograma de Procesos de Baja de Materiales de Bodegas

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

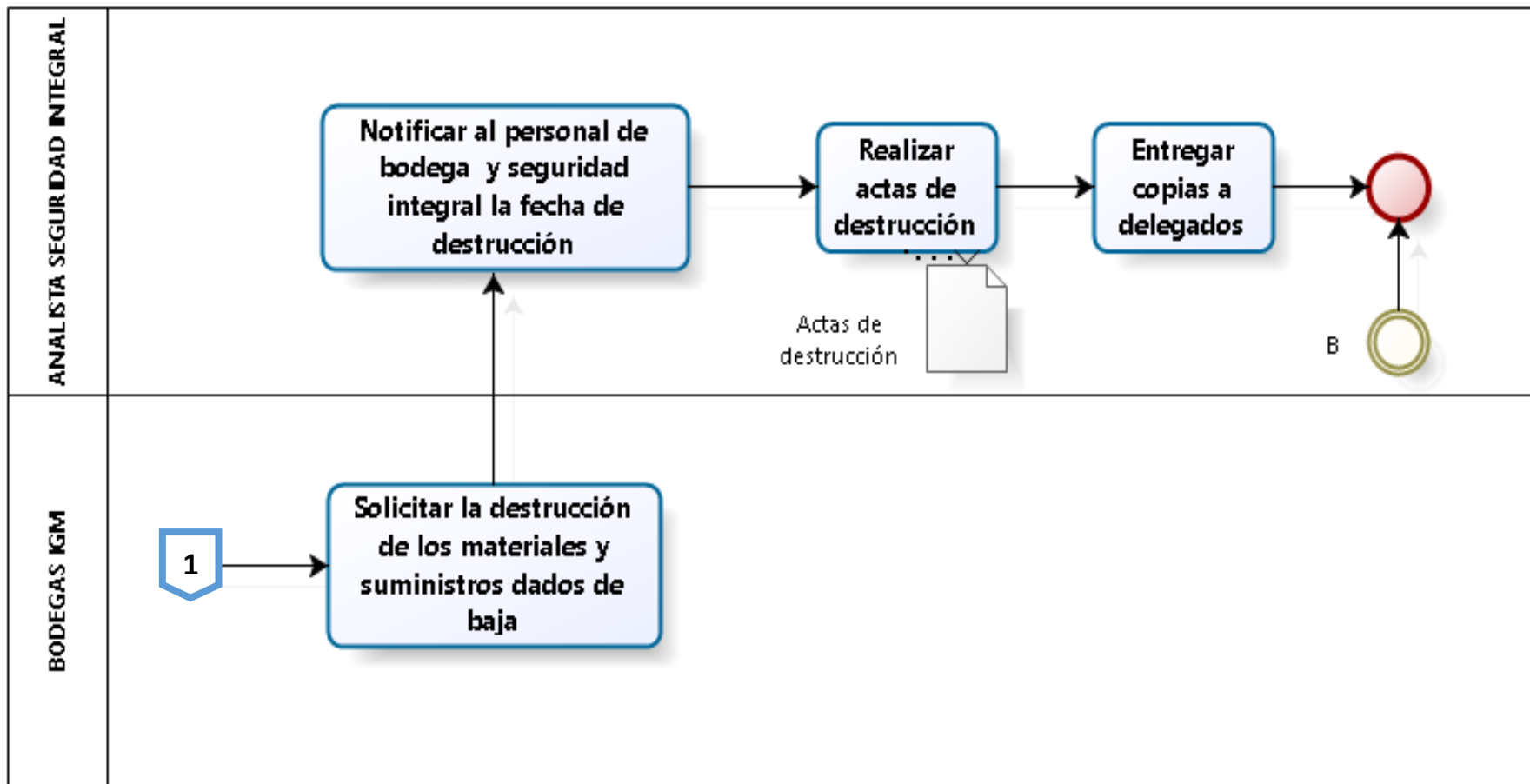



Figura 30. Flujograma de Procesos de Baja de Materiales de Bodegas

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 30 de 35

**6.11.- Procedimiento de toma física de Inventarios:** El procedimiento de toma física de inventarios es utilizado dentro de la Bodega Central, Bodega de Materia Prima Y Bodega de Mantenimiento Industrial , por ende como primera presentación de dicho procedimiento se indica un cuadro de la descripción el cual contiene:

**Propósito:** Indica la finalidad del procedimiento.

**Disparador:** Muestra cual es el iniciador del procedimiento.

**Actividades Principales:** Indica las principales actividades del procedimiento.

**Producto:** Nos indica lo que se produjo en la realización del procedimiento.

**Tipo de procedimiento:** Indica si es de apoyo o de generador de valor.

**Responsable:** Muestra el encargado la responsabilidad del procedimiento.

**Marco Legal:** Indica las normas y leyes que está sujeto el procedimiento.

Como segunda presentación se indica un cuadro del proceso el que contiene:


**Actividad:** Indica cada una de las actividades que se tienen que realizar para el cumplimiento del procedimiento.

**Gestión Responsable:** Muestra cual es la Gestión responsable de cada una de las actividades

**Descripción:** Indica el detalle de cada una de las actividades realizadas para el cumplimiento del procedimiento.

**Documento:** Muestra los documentos que se genera; en caso de ser necesario, en las actividades del procedimiento.


Y como última presentación se indica el flujograma para el procedimiento de toma física de inventarios de las Bodegas.

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 31 de 35


## 6.11.- PROCEDIMIENTO DE TOMA FÍSICA DE INVENTARIOS

<b>Proceso:</b>	<b>TOMA FÍSICA DE INVENTARIOS</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<p><b>PROPÓSITO:</b> Realizar la toma física de Inventarios a fin de mantener un control de las existencias de uso del Instituto Geográfico Militar.</p> <p><b>DISPARADOR</b> Requerimiento de levantamiento de Inventario.</p> <p><b>ENTRADAS</b> Memorando de solicitud de levantamiento de Inventarios</p> <p><b>ACTIVIDADES PRINCIPALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar el levantamiento de Inventarios</li> <li>- Realizar el levantamiento de Inventarios.</li> <li>- Realizar informe de Inventarios y sus debidos ajustes</li> </ul> <p><b>PRODUCTO</b> Informe actualizado de Inventarios</p> <p><b>TIPO DE PROCESO</b> Adjetivo</p> <p><b>RESPONSABLE</b> Custodio de los Inventarios</p> <p><b>MARCO LEGAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitución de la República del Ecuador</li> <li>- Reglamento General para el manejo y Administración de Bienes y Existencias del Sector Público</li> </ul>




	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 32 de 35


ACTIVIDAD	GESTIÓN RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTO	TIEMPO
1.- Realizar el requerimiento de toma física de Inventarios	Gestión Financiera	La Gestión Financiera es la responsable de generar el requerimiento de la toma física de Inventarios a la Gestión de Servicios Institucionales en el Área de Bodegas.	<b>Oficio de petición de toma física de inventarios</b>	30 minutos
2.- Aprobación del levantamiento de inventario	Jefatura Servicios Institucionales	El jefe de Servicios Institucionales recibe los requerimientos junto con la documentación habilitante, lo cual envía al Guardalmacén y dispone realizar el levantamiento de inventarios.		20 minutos
3.- Recibir requerimiento y revisar documentación habilitante	Guardalmacén	El Guardalmacén recibe la solicitud de levantamiento de inventario y los documentos habilitantes, mismos que se revisan y verifican que se encuentren completos.		20 minutos

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 33 de 35

<b>4.- Revisar documentación habilitante</b>	Guardalmacén	Si falta algún documento para realizar el levantamiento de inventarios, se solicitará a la Gestión requirente que la complete.		20 minutos
<b>5.- Coordinar el levantamiento de inventario y elaborar cronograma</b>	Guardalmacén	La Jefatura de Servicios Institucionales y el Guardalmacén, coordinan con su equipo de trabajo y de acuerdo con requerimiento recibido y fecha programada de ser el caso	<b>Cronogramas de Actividades</b>	2 horas
<b>6- Obtener el listado de materiales</b>	Guardalmacén	El asistente de Bodega designado para realizar el levantamiento de inventario, obtiene de la base de datos del Módulo de Inventarios.	<b>Reporte de materiales y suministros</b>	20 minutos
<b>7.- Identificar los materiales y suministros y realizar el levantamiento</b>	Asistente de Bodega y Equipo de Trabajo	El delegado de la toma física con su equipo de trabajo realiza la identificación y verificación de cada una de las existencias habilitante.		3 horas

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 34 de 35

<b>8.- Realizar la cuantificación y marcado de los materiales y suministros</b>	Asistente de Bodega y Equipo de Trabajo	El delegado de la toma física con su equipo de trabajo procede estoces a realizar la cuantificación y marcado de los materiales y suministros en las tarjetas destinadas para la toma física de inventarios.		3 horas
<b>9.- Realizar Informe y determinar si deben realizar modificaciones</b>	Asistente de Bodega	El asistente de Bodega realiza el informe de Inventarios donde consta las novedades encontradas y realiza la comparación entre lo constatado y lo registrado en el sistema ( Faltante y Sobrante)		1 hora
<b>10.- Comparar informe de faltantes con la documentación de respaldo</b>	Guardalmacén	En el caso de faltantes el Guardalmacén compara el informe de Inventario con la documentación habilitante para asegurarse de que los materiales y suministros tengan respaldos o justificaciones necesarias.		1 hora

	<b>INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR</b>	<b>CÓDIGO:</b> 0
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE BODEGAS / GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES</b>	<b>VERSIÓN:</b> Septiembre 2017
		<b>PÁGINA:</b> 35 de 35

<b>11.- Realizar el Ingreso a Bodega de sobrantes</b>	Dirección Financiera	Si las existencias del Informe de Inventario coinciden existen sobrantes, La dirección Financiera continúa con el registro de las existencias resultantes del levantamiento de Inventario que no consta en la base de datos.	<b>Registro en la base de datos.</b>	30 minutos
<b>12.- Entregar informe de ingresos y egresos de justificaciones de faltante y sobrantes</b>	Guardalmacén	La Dirección Financiera envía al Guardalmacén el informe de Inventarios que se procedieron a ingresar al módulo de Inventarios.		30 minutos
<b>13.- Legalizar la acta toma física de Inventarios</b>	Guardalmacén	Se procede a legalizar las actas de toma física	<b>Acta de toma física de Inventarios</b>	20 minutos

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### 5.8.- FLUJOGRAMA PROCESOS DE TOMA FÍSICA DE INVENTARIOS

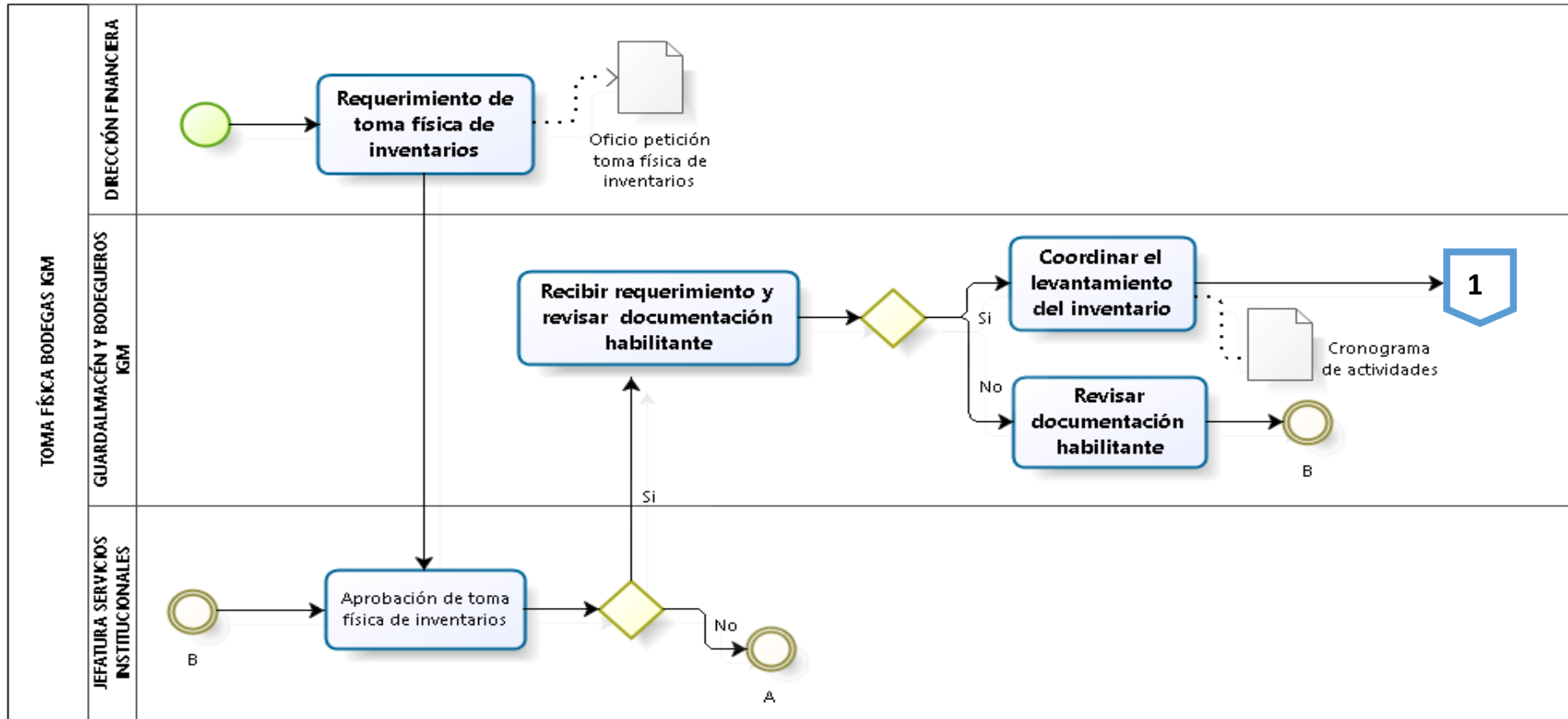


Figura 31. Flujoograma de Procesos de Toma Física de Inventarios

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

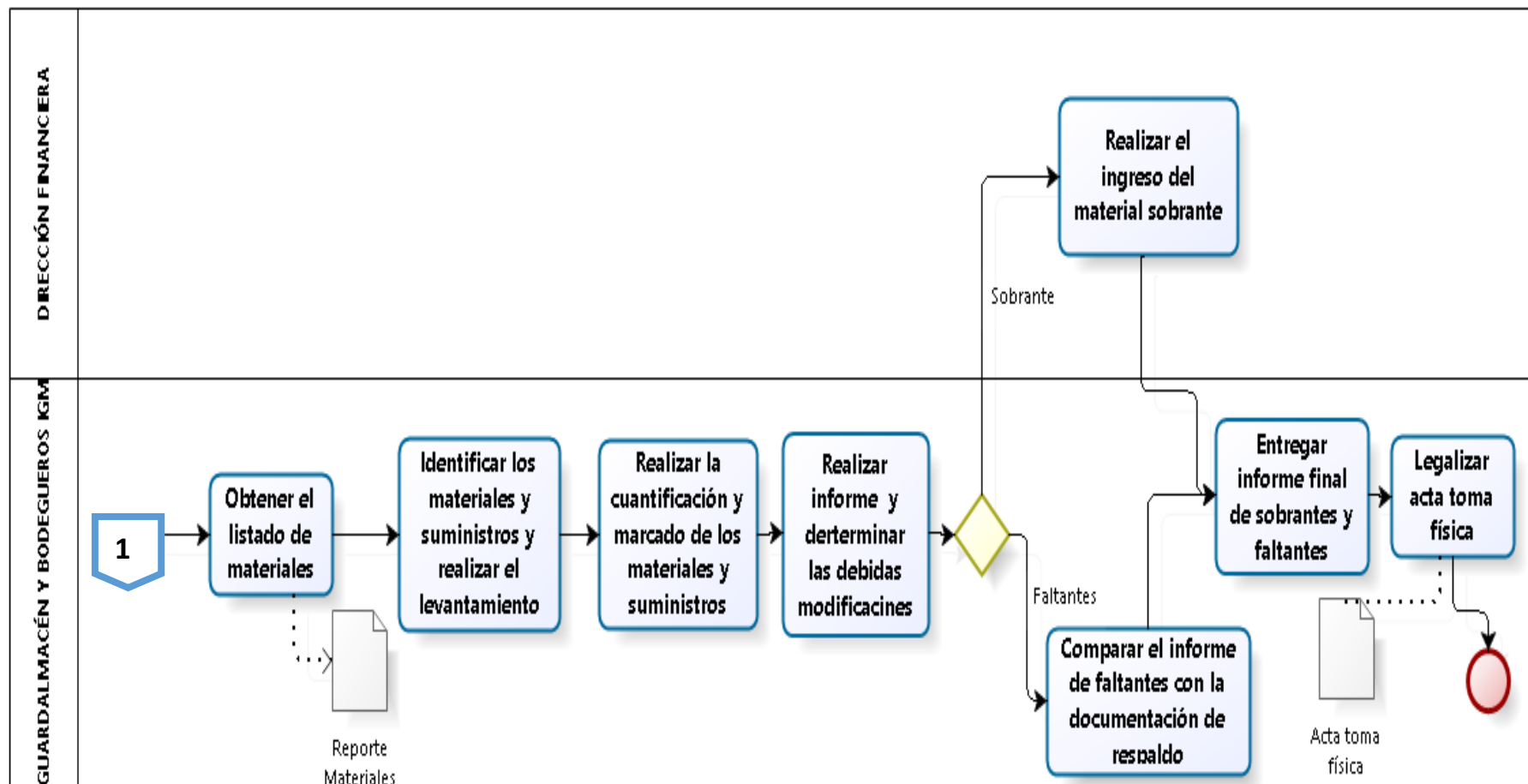


Figura 31. Flujograma de Procesos de Toma Física de Inventarios

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### 5.6.1.2.- Organigrama Estructural de las Bodegas I.G.M.

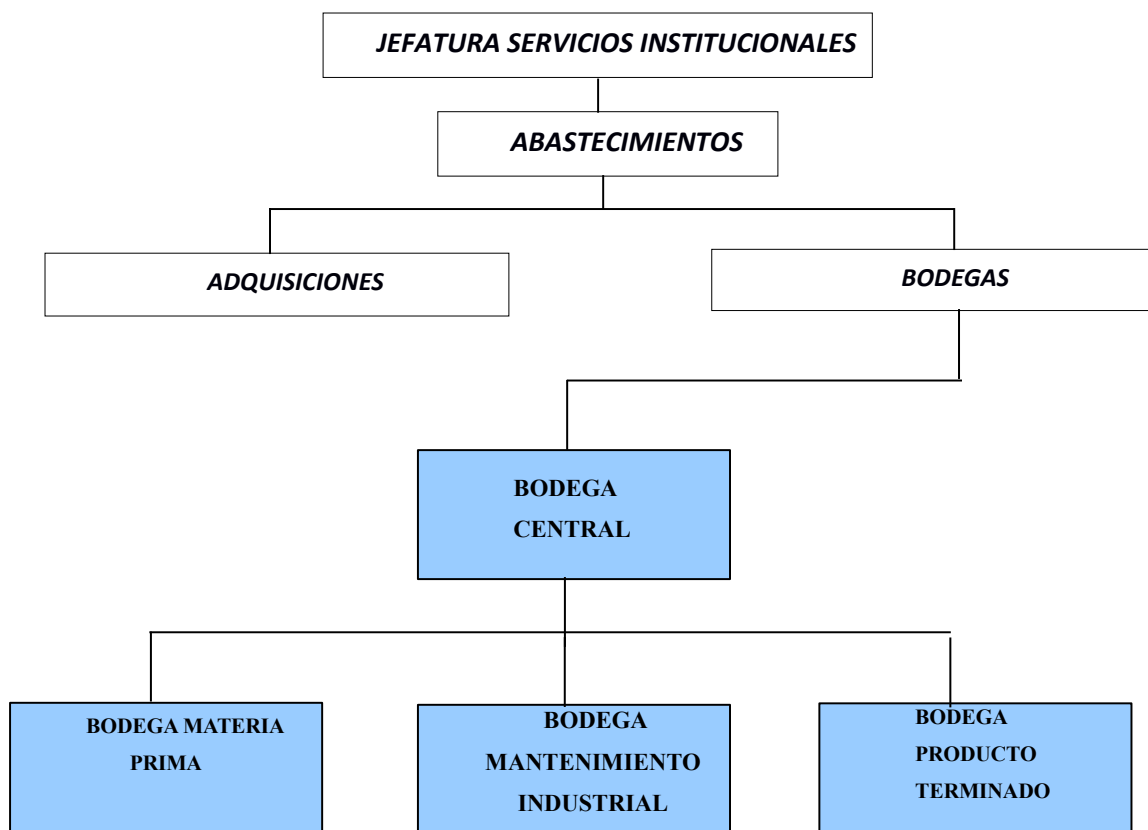


Figura 32. Organigrama Estructural Bodegas I.G.M.

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M.

Elaborado por: Adrián Lahuasi

#### Análisis:

La propuesta planteada del Organigrama Estructural tal como se muestra en la Figura N.- 34 se realizó de una manera vertical que va desde las unidades sustantivas hasta las unidades adjetivas o de apoyo proporcionando así líneas claras de autoridad y lineamientos claros de control, lo que conduce a la eficiencia de los procedimientos, permitiendo que los niveles superiores supervisen y controlen las actividades del nivel inferior, es así que la información recorrerá por cada uno de los niveles y se conocerá las funciones y responsabilidades que están claramente definidas.

### 5.6.1.3.- Manual de Funciones

#### Bodega Central

El Manual de funciones propuesto para la Bodega Central muestra cada una de las funciones que se tendrán que cumplir por parte de los tres funcionarios que conforman el Área.

**Tabla 33**

***Descripción de Funciones Bodega Central 1***

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>UNIDAD DE GESTIÓN:</b>	SERVICIOS INSTITUCIONALES
<b>CARGO:</b>	GUARDALMACÉN
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	JEFATURA SERVICIOS INSTITUCIONALES
<b>SUB ALTERNOS:</b>	BODEGUERO, AUXILIAR DE BODEGA
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificar, organizar, dirigir, supervisar y ejecutar aspectos administrativos y operativos de las diferentes áreas de bodega.</li><li>• Coordinar y controlar las actividades administrativas de las diferentes áreas de bodega.</li><li>• Elaborar el cronograma para el cumplimiento de inventarios de mercaderías y otros bienes.</li><li>• Elaborar el cronograma para el cumplimiento de bajas de mercaderías y otros bienes.</li><li>• Preparar y elaborar informes de acuerdo a requerimientos de las áreas o unidades de gestión.</li><li>• Verificar, controlar la clasificación y ubicación de los materiales y mercaderías en las diferentes áreas de bodega.</li></ul>	
<b>ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>ESTUDIOS:</b>	Título de contador CPA o afines
<b>CONOCIMIENTO:</b>	Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público
<b>EXPERIENCIA:</b>	4 años en manejo de Bodegas

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M

Elaborado por: Adrián Lahuasi



**Tabla 34**  
**Descripción de Funciones Bodega Central 2**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>UNIDAD DE GESTIÓN:</b>	SERVICIOS INSTITUCIONALES
<b>CARGO:</b>	BODEGUERO
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GUARDALMACÉN
<b>SUB ALTERNOS:</b>	AUXILIAR DE BODEGA
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar en medios computarizados o kardex materiales y bienes recibidos y entregados. Atender y despachar.</li> <li>• Verificar la calidad, revisar, clasificar, controlar el ingreso y codificar. Ubicar y arreglar la bodega.</li> <li>• Constatación física de inventarios.</li> <li>• Verificar periódicamente las existencias y comparar con los registros documentados de las mismas.</li> <li>• Realizar el control de materiales que se destinaran para el trámite de baja.</li> </ul>	
<b>ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>ESTUDIOS:</b>	Título de contador CPA o afines
<b>CONOCIMIENTO:</b>	Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público
<b>EXPERIENCIA:</b>	2 años en manejo de Bodegas

**Tabla 35**

### *Descripción de Funciones Bodega Central 3*

---

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>UNIDAD DE GESTIÓN:</b>	SERVICIOS INSTITUCIONALES
<b>CARGO:</b>	AUXILIAR BODEGA
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GUARDALMACÉN

---

### **FUNCIONES**

---

- Registrar en medios computarizados o kardex materiales y bienes recibidos y entregados. Elaborar notas de ingreso, egreso.
- Atender y despachar
- Constatación física de inventarios
- Verificar periódicamente las existencias y comparar con los registros documentados de las mismas
- Realizar el control de materiales que se destinaran para el trámite de baja.

---

### **ESPECIFICACIÓN DEL CARGO**

---

<b>ESTUDIOS:</b>	Título de contador CPA o afines
<b>CONOCIMIENTO:</b>	Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público
<b>EXPERIENCIA:</b>	2 años en manejo de Bodegas

---

**Fuente:** Procesos Área Bodegas I.G.M

**Elaborado por:** Adrián Lahuasi

El Manual de funciones propuesto para la Bodega de Materia Prima muestra cada una de las funciones que se tendrán que cumplir por parte de los dos funcionarios que conforman el Área.

**Tabla 36**

***Descripción de Funciones Bodega Materia Prima 1***

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>UNIDAD DE GESTIÓN:</b>	SERVICIOS INSTITUCIONALES
<b>CARGO:</b>	BODEGUERO
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GUARDALMACÉN
<b>SUB ALTERNOS:</b>	AUXILIAR DE BODEGA
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar en medios computarizados o kardex materiales y bienes recibidos y entregados. Atender y despachar.</li> <li>• Verificar la calidad, revisar, clasificar, controlar el ingreso y codificar. Ubicar y arreglar la bodega.</li> <li>• Verificar periódicamente las existencias y comparar con los registros documentados de las mismas</li> <li>• Constatación física de inventarios.</li> <li>• Realizar el control de materiales que se destinaran para el trámite de baja.</li> <li>• Elaborar y legalizar actas de constatación física (requerimientos mediante contratos).</li> </ul>	
<b>ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>ESTUDIOS:</b>	Título de contador CPA o afines
<b>CONOCIMIENTO:</b>	Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público
<b>EXPERIENCIA:</b>	2 años en manejo de Bodegas

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Tabla 37**

### *Descripción de Funciones Bodega Materia Prima 2*

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>UNIDAD DE GESTIÓN:</b>	SERVICIOS INSTITUCIONALES
<b>CARGO:</b>	AUXILIAR BODEGA
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GUARDALMACÉN

<b>FUNCIONES</b>
------------------

- Apoyo en la recepción y entrega de materiales
- Registrar en medios computarizados o kardex materiales y bienes recibidos y entregados.
- Controlar el ingreso a bodega de los materiales, verificar la cantidad y calidad de las mercaderías recibidas.
- Acondicionar y arreglar la bodega.
- Realizar el control de materiales que se destinaran para el trámite de baja
- Constatación física e inventarios
- Verificar periódicamente las existencias y comparar con los registros documentados de las mismas.

<b>ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>ESTUDIOS:</b>	Título de contador CPA o afines
<b>CONOCIMIENTO:</b>	Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público
<b>EXPERIENCIA:</b>	2 años en manejo de Bodegas

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M

Elaborado por: Adrián Lahuasi

## Bodega Mantenimiento Industrial

El Manual de funciones propuesto para la Bodega de Mantenimiento Industrial muestra cada una de las funciones que se tendrán que cumplir por parte de los dos funcionarios que conforman el Área.

**Tabla 38**

### *Descripción de Funciones Bodega Mantenimiento Industrial 1*

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>UNIDAD DE GESTIÓN:</b>	SERVICIOS INSTITUCIONALES
<b>CARGO:</b>	BODEGUERO
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GUARDALMACÉN
<b>SUB ALTERNOS:</b>	AUXILIAR DE BODEGA
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Registrar en medios computarizados o kardex los materiales y repuestos entregados. Atender y despachar.</li><li>• Verificar la calidad, revisar, clasificar, controlar el ingreso y codificar. Ubicar y arreglar la bodega.</li><li>• Verificar periódicamente las existencias y comparar con los registros documentados de las mismas.</li><li>• Constatación física de inventarios.</li><li>• Realizar el control de materiales y repuestos que se destinaran para el trámite de baja.</li><li>• Elaborar y legalizar actas de constatación física</li></ul>	
<b>ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>ESTUDIOS:</b>	Título de contador CPA o afines
<b>CONOCIMIENTO:</b>	Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público
<b>EXPERIENCIA:</b>	2 años en manejo de Bodegas

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Tabla 39****Descripción de Funciones Bodega Mantenimiento Industrial 2**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>UNIDAD DE GESTIÓN:</b>	SERVICIOS INSTITUCIONALES
<b>CARGO:</b>	AUXILIAR BODEGA
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GUARDALMACÉN
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en la recepción y entrega de materiales y repuesto.</li> <li>• Registrar en medios computarizados o kardex materiales y repuestos recibidos y entregados.</li> <li>• Controlar el ingreso a bodega de los materiales, repuestos, verificar la cantidad y calidad de las mercaderías recibida.</li> <li>• Acondicionar y arreglar la bodega.</li> <li>• Realizar el control de materiales que se destinaran para el trámite de baja.</li> <li>• Constatación física e inventarios.</li> <li>• Verificar periódicamente las existencias y comparar con los registros documentados de las mismas.</li> </ul>	
<b>ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>ESTUDIOS:</b>	Título de contador CPA o afines
<b>CONOCIMIENTO:</b>	Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público
<b>EXPERIENCIA:</b>	2 años en manejo de Bodegas

**Fuente:** Procesos Área Bodegas I.G.M

**Elaborado por:** Adrián Lahuasi

## Bodega Producto Terminado

El Manual de funciones propuesto para la Bodega de Producto Terminado muestra cada una de las funciones que se tendrán que cumplir por parte de los dos funcionarios que conforman el Área.

**Tabla 40**

### *Descripción de Funciones Bodega Producto Terminado 1*

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>UNIDAD DE GESTIÓN:</b>	SERVICIOS INSTITUCIONALES
<b>CARGO:</b>	BODEGUERO
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GUARDALMACÉN
<b>SUB ALTERNOS:</b>	AUXILIAR DE BODEGA
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Registrar mediante medios computarizados o en formatos, órdenes de producción que ingresan a bodega.</li><li>• Recepción, revisión y control al realizar el ingreso a bodega de los materiales y productos terminados recibidos del área de control de calidad.</li><li>• Atender y despachar los pedidos solicitados por la unidad de gestión de marketing tanto a clientes internos y externos.</li><li>• Acondicionar y arreglar la bodega, ubicando ordenadamente lo que ha ingresado</li><li>• Realizar el control de materiales que se destinarán para el trámite de destrucción e incineración de acuerdo a lo que determina el decreto no. 014 en lo que respecta a la elaboración de especies valoradas.</li><li>• Realizar las coordinaciones con la empresa correos del Ecuador para la entrega, recepción y envío de encomiendas a la regional del I.G.M. y otros.</li></ul>	
<b>ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>ESTUDIOS:</b>	Título de contador CPA o afines
<b>CONOCIMIENTO:</b>	Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público
<b>EXPERIENCIA:</b>	2 años en manejo de Bodegas

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Tabla 41****Descripción de Funciones Bodega Producto Terminado 2**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>UNIDAD DE GESTIÓN:</b>	SERVICIOS INSTITUCIONALES
<b>CARGO:</b>	AUXILIAR BODEGA
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GUARDALMACÉN
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar mediante medios computarizados o en formatos, ordenes de producción que ingresan a bodega</li> <li>• Recepción, revisión y control al realizar el ingreso a bodega de los materiales y productos terminados recibidos del área de control de calidad.</li> <li>• Atender y despachar los pedidos solicitados por la unidad de gestión de marketing tanto a clientes internos y externos.</li> <li>• Acondicionar y arreglar la bodega, ubicando ordenadamente lo que ha ingresado.</li> <li>• Realizar el control de materiales que se destinaran para el trámite de destrucción e incineración de acuerdo a lo que determina el decreto no. 014 en lo que respecta a la elaboración de especies valoradas.</li> </ul>	
<b>ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>ESTUDIOS:</b>	Título de contador CPA o afines
<b>CONOCIMIENTO:</b>	Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público
<b>EXPERIENCIA:</b>	2 años en manejo de Bodegas

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M

Elaborado por: Adrián Lahuasi



### 5.6.1.4.- Indicadores de Gestión de Bodegas

Tabla 42

*Indicadores de Gestión de Bodegas*

N.-	NOMBRE	OBJETIVO	FÓRMULA
1	<b>Rotación del Inventario</b>	Controlar los días de inventario disponible de existencias almacenadas en la Bodega.	$\frac{\text{Compras Acumuladas}}{\text{Inventario Promedio}}$
2	<b>Adquisiciones atendidas</b>	Controlar las adquisiciones que se atendió en el mes	$\frac{\text{Número de requerimientos atendidos a tiempo}}{\text{Número de requerimientos solicitados}}$
3	<b>Vejez del Inventario</b>	Indica la proporción del inventario obsoleto sobre el inventario disponible	$\frac{\text{Unidades obsoletas + dañadas + vencidas}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$
4	<b>Duración del Inventario</b>	Determina los tiempos exactos en requerir abastecimiento para stock de los productos con más rotación.	$\frac{\text{Inventario Final}}{\text{Pedidos Promedio}} \times 30 \text{ días}$
5	<b>Exactitud del Inventario</b>	Mide la confiabilidad de la mercancía que se encuentra almacenada	$\frac{\text{Valor Diferencia en Inventarios}}{\text{Valor Total Inventario}} \times 100$

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### **Análisis:**

Los indicadores de desempeño logístico son medidas de rendimiento cuantificables que se aplicaran en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar que permiten evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso, muy utilizado para la toma de decisiones, entre los que se plantea se encuentran:

**1.- Rotación del Inventario:** Este indicador se utiliza en complemento al método de inventarios ABC ya que se puede verificar la rotación de los ítems que se encuentran en la zona A y así mejorar las unidades con cantidades máximas y mínimas, permite determinar cuáles son los artículos que el Instituto mantiene en las Bodegas como stock y que no tienen movimiento ni de entrada ni de salida.

**RI= Compras Acumuladas / Inventario Promedio**

$$RI= 15.000,00/19.000,00$$

$$RI= 0,78$$

Se interpreta que un producto X tiene una rotación del 78% en relación al inventario promedio.

**2.- Adquisiciones atendidas:** Este indicador permitirá controlar en cada una de las Bodegas del I.G.M todas las adquisiciones o requerimientos que se realizaron durante un mes, permitirá conocer la eficiencia de los requerimientos atendidos a tiempo.

**AA= Número de requerimientos atendidos a tiempo / Número de requerimientos solicitados**

$$AA= 35/60$$

$$AA= 0,58$$

Según el indicador se interpreta que el 58% es el nivel de servicio atendido de la cantidad pedida de un producto X.

**3.- Vejez del Inventario:** Este indicador en su aplicación permitirá determinar cuál es la vejez actual del inventario en cada una de las Bodegas del I.G.M. Permitirá conocer el porcentaje de las unidades disponibles en el inventario que están obsoletas o dañadas.

**VI= Unidades obsoletas + dañadas + vencidas / Unidades disponibles en el inventario**

$$VI = (30 + 5 + 7) / 300$$

$$VI = 0,14$$

Según el resultado se interpreta que el 14% de un producto X se encuentran deterioradas.

**4.- Duración del Inventario:** Este indicador es la razón entre el inventario final y los pedidos promedio, servirá de apoyo al encargado de bodega, para determinar los tiempos exactos en requerir abastecimiento para stock de los productos con mayor rotación y así poder satisfacer las necesidades institucionales.

**DI= Inventario Final / Pedidos Promedio x 30 días**

$$DI = (400 / 200) \times 30 \text{ días}$$

$$DI = 60$$

Según el indicador se interpreta que las 400 unidades de un producto X final duraran 60 días en la bodega.

**5.- Exactitud del Inventario:** Este indicador permitirá medir la confiabilidad de las mercaderías que se encuentran almacenadas en las Bodegas del I.G.M. El resultado nos indica el porcentaje de confiabilidad del inventario entre más bajo menor será la confiabilidad.

**EI= Valor Diferencia en Inventarios / Valor Total Inventario x 100**

$$EI = (60.000,00 / 500.850,00) \times 100$$

$$EI = 11,97$$

Según el resultado se puede interpretar que el 88% del inventario no es confiable y el 12% del inventario si es confiable esto como resultado de un faltante de un producto X.

## **5.6.2.- Gestión Financiera**

### **5.6.2.1.- Cuestionario de evaluación de control interno Área Bodegas**

Para establecer la propuesta se ha tomado como base la implementación de la herramienta “**cuestionario de control interno**”, en este caso como ejemplo dirigido a tres personas de la Bodega Central del Instituto Geográfico Militar.

**1.- Para el análisis del nivel de confianza se ha determinado la siguiente formula;**

**CP: Confianza Ponderada.-** Es el resultado que se obtendrá para el análisis del nivel de confianza.

**CT: Calificación Total.-** Es el resultado de todas las respuestas positivas/ negativas obtenidas

**PT: Ponderación Total.-** Es el total de respuestas de las preguntas realizadas.

$$CP = (CT * 100\%) / PT$$

**2.- Para el análisis del nivel de riesgo se ha determinado la siguiente formula;**

**RP: Riesgo Ponderado.-** Es el porcentaje que se obtendrá para el análisis de nivel de riesgo.

**CT: Calificación Total.-** Es el resultado de todas las respuestas negativas obtenidas

**PT: Ponderación Total.-** Es el total de respuestas de las preguntas realizadas.

$$RP = (CT * 100\%) / PT$$

Para conocer los posibles riesgos se realizará la aplicación de la herramienta cuestionario de control interno con la finalidad de cuantificar el nivel de gestión del sistema de control interno. En términos generales se puede clasificar la calificación porcentual de grado de confianza y nivel de riesgo mediante la matriz de la Contraloría general del Estado, por criterio o experiencia profesional, para el ejemplo se utilizará la matriz de la Contraloría General del Estado.

**Tabla 43**  
**Nivel de Riesgo**

%	Nivel de Riesgo
15-50	BAJO
51-75	MODERADO
76-95	ALTO

Fuente: Manual General de Auditoria Gubernamental  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Tabla 44**  
*Nivel de Confianza*

%	Nivel de Confianza
76-95	ALTA
51-75	MODERADO
15-50	BAJO

Fuente: Manual General de Auditoria Gubernamental  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CONTROL INTERNO ÁREA BODEGAS  
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR**

**Objetivo General**

Conocer los procesos administrativos y financieros que tienen las Bodegas del Instituto Geográfico Militar;

**Instrucciones**

Lea detenidamente cada pregunta y marque una X en el casillero que corresponda a su respuesta.

**Tabla 45**  
*Cuestionario de control Interno Aplicado a Bodega Central*

No	Preguntas	Respuestas			OBSERVACIONES
		N/A	SI	NO	
1	¿Considera usted eficiente el Sistema de Control Interno de Inventarios que se utiliza?		3		
2	¿Existen herramientas establecidas para el control de inventarios?			3	
3	¿Se manejan políticas de máximos y mínimos en la Bodega?			3	
4	¿Considera usted que los materiales están debidamente clasificados?			3	
5	¿Se aplica una codificación correcta a los materiales almacenados?			3	
6	¿Se cuenta con el número suficiente de estantes, perchas para almacenar los materiales?			3	
7	¿Se comparan las cantidades recibidas por el proveedor con las facturas?		3		
8	¿Se realiza un control de inventarios mensualmente?		3		

<b>9</b>	¿El área de Bodega cuenta con el espacio físico adecuado?	3		
<b>10</b>	¿Existe una segregación de funciones de tal manera se reduce el riesgo de fraudes de actos impropios?	3		
<b>11</b>	¿El tiempo que tarda en hacerse la reposición de un producto faltante es el adecuado?	3		
<b>12</b>	¿Los proveedores son puntuales en los pedidos que se hacen?	3		
<b>13</b>	¿Se lleva un método específico de sistema de control de Inventario?	3		
<b>14</b>	¿Se realiza controles para evitar el exceso de algún material?	3		
<b>15</b>	¿Existe una persona encargada de autorizar y aprobar los pedidos de materiales?	3		
<b>16</b>	¿Existe un manual de procesos de inventarios?	3		
<b>17</b>	¿Se han establecido medidas para evitar el deterioro de ciertos materiales?	3		
<b>18</b>	¿Existe un adecuado proceso de bajas de material de inventario?	3		
<b>19</b>	¿Existe personal exclusivo para las actividades de recepción, registro, almacenaje, despacho y custodia de inventarios?	3		
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>39</b>	<b>57</b>

FIRMA DEL ENTREVISTADO

FECHA

**1.- CP = (CT \* 100%) / PT = CP= (18\*100%) / 57 = 32%**

**2.- RP = (CT \* 100%) / PT = RP= (39 \* 100%) / 57 = 68%**

**Tabla 46**

**Matriz Factores de Riesgo Bodega Central I.G.M.**

PREGUNTA	FACTOR 1 DE ANÁLISIS: CONTROL	FACTOR 2 DE ANÁLISIS: INFRAESTRUCTURA	FALLA	MEJORAS A REALIZAR
Pregunta N.- 1 ¿Considera usted eficiente el Sistema de Control Interno de Inventarios que se utiliza?	X		Procedimientos existentes que se pueden mejorar	Herramientas de control Interno (Cuestionarios y Matriz de Riesgos)
Pregunta N.- 2 ¿Existen herramientas establecidas para el control de inventarios?	X		Errores humanos en los procesos	Herramientas de control Interno (Cuestionarios y Matriz de Riesgos)
Pregunta N.- 3 ¿Se manejan políticas de máximos y mínimos en la Bodega?	X		Compras no planificadas de material	Técnica de Reorden
Pregunta N.- 4 ¿Considera usted que los materiales están debidamente clasificados?	X		Desorden de las existencias	Modelo ABC de inventarios
Pregunta N.- 5 ¿Se aplica una codificación correcta a los materiales almacenados?	X		Códigos duplicados, Códigos creados al azar	Codificación de acuerdo al clasificador presupuestario del sector público
Pregunta N.- 6 ¿Se cuenta con el número suficiente de estantes, perchas para almacenar los materiales?		X	Inadecuada protección de los materiales que se almacenan	Espacio físico de las bodegas
Pregunta N.- 7 ¿Se comparan las cantidades recibidas por el proveedor con las facturas?	X		Procedimientos existentes que se pueden mejorar	Manual de procedimientos de ingresos y egresos
Pregunta N.- 8 ¿Se realiza un control de inventarios mensualmente?	X		Procedimientos existentes que se pueden mejorar	Modelo ABC de inventarios
Pregunta N.- 9 ¿El área de Bodega cuenta con el espacio físico adecuado?		X	Inadecuada protección de los materiales que se almacenan	Espacio físico de las bodegas
Pregunta N.- 10 ¿Existe una segregación de funciones de tal manera se reduce el riesgo de fraudes de actos impropios?	X		Errores humanos en los procesos	Manual de funciones
Pregunta N.- 11 ¿El tiempo que tarda en hacerse la reposición de un producto faltante es el adecuado?	X		Procedimientos existentes que se pueden mejorar	Manual de procedimientos toma física de inventarios

Pregunta N.- 12 ¿Los proveedores son puntuales en los pedidos que se hacen?	X	Procedimientos existentes que se pueden mejorar	Manual de procedimientos de ingresos y egresos
Pregunta N.- 13 ¿Se lleva un método específico de sistema de control de Inventario?	X	Desorden de las existencias	Modelo ABC de inventarios
Pregunta N.- 14 ¿Se realiza controles para evitar el exceso de algún material?	X	Compras de material en exceso en especialmente en proyectos grandes	Técnica del Lote Económico
Pregunta N.- 15 ¿Existe una persona encargada de autorizar y aprobar los pedidos de materiales?	X	Procedimientos existentes que se pueden mejorar	Manual de procedimientos ingresos y egresos
Pregunta N.- 16 ¿Existe un manual de procesos de inventarios?	X	Se generan procesos sin bases legales	Manual de procedimientos
Pregunta N.- 17 ¿Se han establecido medidas para evitar el deterioro de ciertos materiales?	X	Caducidad de inventarios	Manual de procedimientos de bajas de inventarios
Pregunta N.- 18 ¿Existe un adecuado proceso de bajas de material de inventario?	X	Existencias de materiales se encuentran en bodega por más de cuatro años sin movimiento	Manual de procedimientos de bajas de inventarios
Pregunta N.- 19 ¿Existe personal exclusivo para las actividades de recepción, registro, almacenaje, despacho y custodia de inventarios?	X	Procedimientos existentes que se pueden mejorar	Manual de funciones

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Adrián Lahuasi



### **Análisis:**

De acuerdo al ejemplo, se aplicó las formulas planteadas número 1 y 2, demostrando que el 32% que corresponde a 18 respuestas se obtiene un nivel de confianza bajo y el 68% que corresponde a 39 respuestas se obtiene que hay un nivel de riesgo moderado.

La tabla número 46 de matriz de factores de riesgos permitió hallar y analizar las fallas de los factores analizados reunidos en los siguientes inconvenientes:

- Falta de un manual de procesos administrativos para el manejo de inventarios
- Falta de un manejo adecuado de máximos y mínimos de inventarios.
- Falta de un manejo adecuado de codificación de materiales.
- Falta de un manejo adecuado de manejos de stocks.
- Falta de un espacio adecuado para almacenar los materiales.

Sin duda el cuestionario de control interno es un documento de mucha importancia dentro del Área de Bodegas de Instituto Geográfico Militar ya que constituye un listado de preguntas a través de las cuales se pretende evaluar las debilidades y fortalezas de cada uno de los procesos dentro de las diferentes Áreas de Bodegas. Se debe tener pleno conocimiento de los puntos donde puede existir deficiencias para así formular las preguntas clave que permitan una correcta evaluación del control interno.

#### **5.6.2.2.- Matriz de Riesgos Área Bodegas**

La matriz de riesgos ayuda al análisis de manejo adecuado de los procesos dentro de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar con el fin de alcanzar los objetivos institucionales.

Para su aplicación, una vez realizado el cuestionario de control interno se procederá a elaborar la matriz de riesgos propuesta para el área de Bodegas, el encargado puede ajustarlo y complementarlo de acuerdo a los requerimientos específicos que se desee añadir definidos mediante un criterio profesional y conocimiento de los procesos.

Identificar los procesos donde se presenten problemas es el objetivo de este análisis del control interno mediante el uso de un cuestionario y aplicación de la matriz de riesgos,

dando como resultado información a ser corregida para así evitar riesgos que afecten a los procesos dentro de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

En consecuencia se presentan los niveles de valoración con los que se desarrollara la matriz de riesgo para las Bodegas del Instituto Geográfico Militar

**Tabla 47**  
*Probabilidades de ocurrencia*

<b>Clasificación de Nivel</b>	<b>Descripción de nivel de contribución</b>	<b>Valor</b>
Frecuente	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias	3
Moderado	Puede ocurrir en algún momento	2
Poco Frecuente	Cuando el riesgo ocurre son en circunstancias excepcionales	1

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Tabla 48**  
*Materialidad del impacto*

<b>Clasificación de Nivel</b>	<b>Descripción de nivel de contribución</b>	<b>Valor</b>
Catastrófica	Elaborar de forma obligatoria un Plan de mitigación de Riesgos. Es un hecho que eso va a ocurrir. Habrá un perjuicio severo si llega a ocurrir.	20
Moderado	Estamos en plena duda, las señales detectadas al respecto nos indican que tanto puede como no puede ocurrir, Perturbador pero administrable.	10
Leve	Se identificó como riesgo pero no creemos que ocurra, no hay argumentos para alarmarnos, Mínimo y localizado	5

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Tabla 49**  
*Evaluación del riesgo*

Clasificación de Nivel	Descripción de nivel de contribución	Valor
Inaceptable (Riesgo Alto)	Se debe tomar de inmediato acciones de reducción de Impacto y Probabilidad para disminuir la gravedad del riesgo.	21 - 60
Moderado (Riesgo Medio)	Riesgos aceptables con medidas de control.	6 - 20
Aceptable (Riesgo Bajo)	Se pueden mantener los controles actuales, siguiendo los procedimientos de rutina.	1 - 5

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Tabla 50**  
*Nivel de Riesgo*

**PROBABILIDAD**

Frecuente	3	15 Moderado	30 Inaceptable	60 Inaceptable
Moderado	2	10 Moderado	20 Moderado	40 Inaceptable
Poco Frecuente	1	5 Aceptable	10 Moderado	20 Moderado
		5 Leves	10 Moderado	20 Catastrófico

**IMPACTO**

**Riesgo Bajo** = 1-5 (Verde)  
**Riesgo Medio** = 6-20 (Amarillo)  
**Riesgo Alto** = 21-60 (Rojo)

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

Tabla 51  
Matriz de Riesgos Bodega I.G.M.

RIESGOS EVALUACION DE RIESGOS BODEGA CENTRAL										
No	FACTORES	EVENTO DEL RIESGO	CONTROL DEL RIESGO	ACTIVIDADES	Probabilidad Impacto					NIVEL DE RIESGO
					3	2	1	5	10	
1	Errores humanos cometidos por falta de un manual de procesos administrativos para el manejo de inventarios	Inexistencia de un manual de procedimientos	Elaborar un manual de procesos y de funciones para las Bodegas del I.G.M.	Diseñar un manual de procedimientos y de funciones	3		1	5	10	30 RA
		Inexistencia de un manual de funciones								
		Manejo inadecuado de procesos								
2	Manejo inadecuado de máximos y mínimos de inventarios	Control interno deficiente	Elaborar una técnica que permita el control de las existencias máxima y stocks de seguridad	Aplicar la técnica de punto de re orden	3				10	30 RA
3	codificación inadecuada de materiales	Desorden en la Bodega	Elaborar una correcta codificación de los materiales	Aplicar una codificación de acuerdo a los grupos, ubicación y características del material					10	20 RM
		Inconsistencias en la entrega de materiales								
4	Manejo inadecuado de stocks	Duplicación de códigos	Elaborar un modelo de análisis de inventarios	Aplicar el modelo ABC de inventarios	3				20	60 RA
		Compras inadecuadas								
		Inflación de stocks								
5	Espacio inadecuado para almacenar los materiales	Desabastecimiento de stocks	Realizar una restructuración del espacio de la Bodega	Distribuir los espacios de acuerdo a las características del material	3				10	30 RA
		Deterioro de materiales								
		Desorganización de materiales								
		Perdida de materiales								

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Análisis:**

El análisis del riesgo busca establecer la probabilidad de ocurrencia de los riesgos y el impacto de sus consecuencias, calificándolos y evaluándolos con el fin de obtener información para establecer el nivel de riesgo y qué acciones se van a implementar.

De acuerdo a la Tabla N.- 45 y la Tabla N.- 46 la clasificación del riesgo se logra a través de la estimación de la probabilidad de su ocurrencia y el impacto que puede causar la materialización del riesgo. La primera representa el número de veces que el riesgo se ha presentado en un determinado tiempo o pueda presentarse y la segunda se refiere a la magnitud de sus eventos

De acuerdo a la Tabla N.- 47 la evaluación del riesgo permite comparar los resultados de su calificación, con los criterios definidos para establecer el grado de exposición de las diferentes áreas al riesgo, de esta manera es posible distinguir entre los riesgos aceptables, moderados e inaceptables

Es así que De acuerdo a la Tabla N.- 48 se presenta un análisis cuantitativo que contempla valores numéricos que contribuyen a la calidad en la exactitud de la calificación y evaluación del riesgo. Tanto para la probabilidad como el impacto y según un criterio profesional se han determinado valores múltiples de 5. En donde 20 es el número de puntuación mayor Llegando La forma en la cual la probabilidad y el impacto son expresados y combinados

De acuerdo a la Tabla N.- 49 se realizó la evaluación del riesgo de acuerdo a la posición del riesgo en la matriz aplicando el criterio de si el riesgo se ubica en la zona de riesgo aceptable (5), significa que su probabilidad es baja y su impacto es leve, lo cual el Instituto puede asumirlo, pero analizando el ejemplo planteado nos muestra que el riesgo número uno, dos, cuatro y cinco se encuentran en una zona inaceptable (30). Lo cual significa que su probabilidad es frecuente y su impacto moderado y puede ser administrable para el Instituto y por último el riesgo número tres se encuentra en zona moderada (20) , lo cual significa que su probabilidad es moderada y su impacto es moderado y puede ser administrable por el Instituto.

### 5.6.2.3.- Mejoramiento máximo y mínimos

Sin duda alguna el exceso de inventario es uno de los problemas más comunes en empresas donde se almacena stock y de acuerdo al análisis de la presente investigación las Bodegas del Instituto Geográfico Militar no es la excepción como ya se pudo comprobar en la figura número 18 que nos refleja que no existe un manejo adecuado de máximos y mínimos de stock. Esta acumulación de inventario no deseada se la denomina exceso de stock y corresponde con productos cuya rotación es baja incluso hasta llegar a ser nula.

Desde un punto logístico, se realiza procesos para que el inventario se mantenga en unos niveles estables. Es decir, que las notas de pedido que se solicita a las Bodegas puedan ser suministradas en ese mismo momento y no tener que esperar a reposiciones por roturas de stock. Pero a veces este hecho a veces es mal interpretado, existiendo una tendencia a acumular inventarios de forma desproporcionada para satisfacer carencias que se tiene en otras gestiones.

La presente técnica a aplicar es la “Técnica de reorden” que pretende analizar la correcta utilización de los inventarios y nos va a permitir una eficaz utilización, control y mejorar los pedidos de los materiales.

#### Técnica de Punto de Re Orden

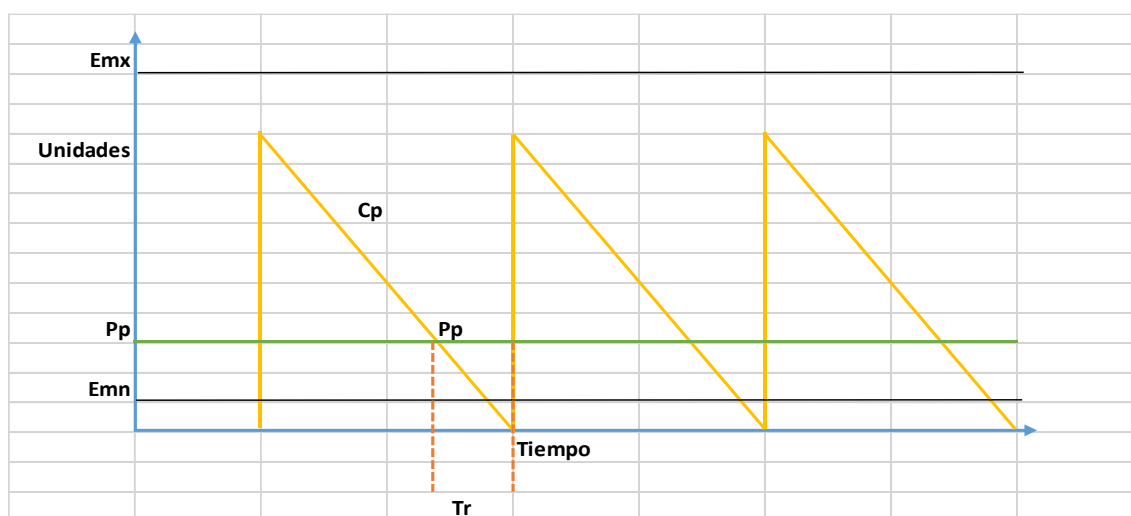


Figura 33. Técnica Punto de Re Orden

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**Formula:**

$$Emn = Cmn * Tr$$

$$Pp = (Cp * Tr) + Emn$$

$$Emx = (Cmx * Tr) + Emn$$

$$CP = Emx - E$$

**Emn** = Existencia mínima (Inventario de seguridad), Es la cantidad mínima de inventario que nos permitimos tener, nunca debe ser cero siempre debe ser un inventario mayor a cero

**Pp** = Punto de pedido / Punto de Re orden, Es el que se encuentra arriba del inventario de seguridad y es el que nos anuncia cuando lleguemos a este punto tenemos que comunicarnos con Abastecimientos que se tiene que hacer un pedido nuevo de ese material, ya que queda una fracción entre el punto de re orden y el inventario de seguridad.

**Emx**= Existencia máxima, Es la existencia máxima y el punto más alto que se debe tener y nos va ayudar a evitar estar sobre inventariados y tener más material del que realmente se necesita.

**CP**= Cantidad de pedido, Cuando se llega al punto de re orden (Pp), cuanto es la cantidad que se debe pedir, de tal manera que no exceda la existencia máxima permitida pero que sea suficiente material para que se pueda tener un periodo de tiempo aceptable de operación sin que se tenga que volver hacer otro pedido.

**Cmn**= Consumo mínimo diario, Si se hace un análisis de un año se tiene que tomar en cuenta que todo ese año cuanto fue lo mínimo que salió de la bodega de un material.

**Tr**= Tiempo de reposición de inventario (en días), Una vez que se visualiza que se necesita realizar otra compra cuanto tiempo se tarda desde que se coloca el pedido hasta que el material llega a la bodega, es decir cuánto se tarde el proveedor en traer el material.

**Cp**= Consumo medio diario, Es el consumo promedio de un material de la Bodega.

**Cmx**= Consumo máximo diario, Es el consumo máximo diario de un material de la Bodega. Cual fue la mayor salida de un material

**E**= Existencia actual, Cando se comienza hacer el cálculo y cuando se va hacer el punto de re orden.

### Ejemplo Máximo y Mínimos

Figura 34 Ejemplo Máximos y Mínimos

Bodega		Codigo:		Material:		INGRESOS / DEVOLUC			EGRESOS / BAJA			EXISTENCIAS		
No Mov	Fecha	Detalle	Cantidad	Val Unit	Val Total	Cantidad	Val Unit	Val Total	Cantidad	Val Unit	Val Total	Cantidad	Val Unit	Val Total
0		Ultimo Saldo							0	,00	,00			
1	01/01/17	Cierre e inicio a?o	625	10,0734	6295,8506				625	10,07	6295,85			
218	23/01/17	Pedido No: 44969				60	10,07	604,40	565	10,07	5691,45			
362	27/01/17	Pedido No: 44953				2	10,07	20,15	563	10,07	5671,30			
481	01/02/17	Pedido No: 45410				50	10,07	503,67	513	10,07	5167,63			
1383	23/02/17	Pedido No: 46272				20	10,07	201,47	493	10,07	4966,17			
1789	08/03/17	Pedido No: 46607				20	10,07	201,47	473	10,07	4764,70			
2116	15/03/17	Pedido No: 47100				50	10,07	503,67	423	10,07	4261,03			
3488	20/04/17	Pedido No: 48370				15	10,07	151,10	408	10,07	4109,93			
3715	04/05/17	Pedido No: 48535				15	10,07	151,10	393	10,07	3958,83			
3766	05/05/17	Pedido No: 48274				50	10,07	503,67	343	10,07	3455,16			
3794	08/05/17	Pedido No: 48275				50	10,07	503,67	293	10,07	2951,49			
3795	08/05/17	Pedido No: 48277				50	10,07	503,67	243	10,07	2447,83			
3972	16/05/17	Pedido No: 48743				20	10,07	201,47	223	10,07	2246,36			
4248	24/05/17	Pedido No: 49056				8	10,07	80,59	215	10,07	2165,77			
4750	13/06/17	Pedido No: 49588				10	10,07	100,73	205	10,07	2065,04			
5003	30/06/17	Pedido No: 49769				10	10,07	100,73	195	10,07	1964,31			
5236	10/07/17	Pedido No: 50045				9	10,07	90,66	186	10,07	1873,65			
5485	21/07/17	Pedido No: 50310				30	10,07	302,20	156	10,07	1571,44			
5852	15/08/17	Pedido No: 50747				24	10,07	241,76	132	10,07	1329,68			

Total Cantidad	Compras	Total Cantidad
625	Saldo	493
	Devol	
	6295,85	

Figura 34. Ejemplo Máximo y Mínimos  
 Fuente: Módulo d Pedidos e Inventarios I.G.M.  
 Elaborado por: Adrián Lahuasi



### Ejemplo:

- El tiempo de reposición, es decir, los días que tarda el proveedor a entregar el material es de **20** días.
- El día de mayor consumo fue de **60** mandiles antiestáticos
- El promedio de pedidos es de **50** mandiles antiestáticos.
- El día de menor consumo fue de **2** mandiles antiestáticos.
- Los días de trabajo son **5** por semana
- Al momento de hacer los cálculos la existencia en la bodega es de **132** mandiles antiestáticos.

### Entonces:

**Cmn = Consumo mínimo diario = 2**

**Tr= Tiempo de reposición = 10**

**Cp= Consumo medio diario= 15**

**Cmx= Consumo máximo= 60**

**E= Existencia Actual = 132**

$$Emn = Cmn * Tr = 2 * 10 = 20$$

$$Pp = (Cp * Tr) + Emn = (15 * 10) + 20 = 170$$

$$Emx = (Cmx * Tr) + Emn = (60 * 10) + 20 = 620$$

$$CP = Emx - E = 620 - 132 = 488$$

### Técnica de Punto de Re Orden Mandiles Antiestáticos

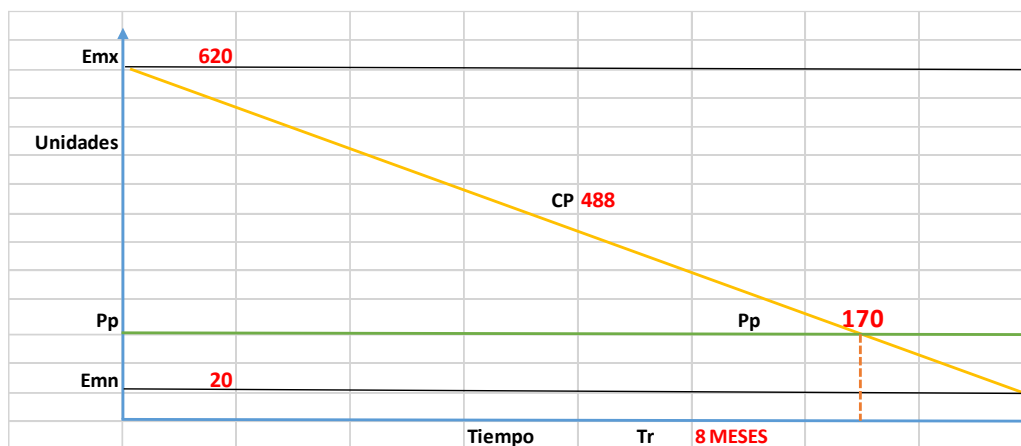


Figura 35. Técnica Punto de Re Orden Mandiles Antiestáticos

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### **Análisis:**

Como se puede observar en la figura número 37 del ejemplo planteado para analizar las máximos y mínimos de ítem mandiles antiestáticos nos indica que el mínimo de stock que podemos tener es de 20 unidades mientras que el máximo stock es de 620 unidades, nuestro punto de pedido debe ser cuando el stock se encuentre en 170 unidades para así evitar llegar al tope de nuestro inventario de seguridad, Según el ejemplo debemos hacer una cantidad de pedido de 488 unidades para así evitar sobrepasar nuestros máximos de stock.

### **Beneficios de la técnica propuesta**

- **Compras Planificadas:** Se cumplirá con uno de los objetivos institucionales que es incrementar el uso eficiente del presupuesto del Instituto Geográfico Militar, es decir se realizara una planificación adecuada de compras que permitan generar el correcto uso del presupuesto sin llegar a realizar compras innecesarias.
- **Mejora continua en el control de inventarios:** Permitirá mejorar el flujo de efectivo de I.G.M. ya que al comprar de una manera más eficiente se contara con una mayor rotación de inventarios lo cual provocará que el dinero no este inmovilizado o este sobre inventariado en las bodegas, sino en movimiento.
- **Utilización correcta aplicando método ABC:** Permitirá colocar controles frecuentes sobre los inventarios de prioridad o de clase A, aportando más información permitiendo para conocer cuáles de los ítems genera mayor valor y así tener una planificación adecuada de las compras de estos ítems de clase A.

#### **5.6.2.4.- Codificación inventarios**

La propuesta de codificación de materiales debe presentar las siguientes características:

- Los materiales deben ser identificados rápidamente.
- El código debe tener la longitud mínima que permita clasificar todos los artículos existentes.
- Debe ser jerarquizado por los diferentes grupos de existencias de cada una de las Bodegas.
- Debe mostrar el estado en que se encuentra

#### **Catalogación:**

Es el inventario de todos los artículos existentes sin omitir alguno. La catalogación permite la presentación conjunta de todo los artículos proporcionando una idea general del inventario.

#### **Simplificación:**

Es la reducción de la gran diversidad de artículos empleados con una misma finalidad, cuando existen dos o más piezas para un mismo fin, se recomienda la simplificación ya que favorece la normalización.

#### **Especificación:**

Es la descripción detallada de un artículo, tal como sus medidas, formato, tamaño, peso, etc. Cuanto mayor sea la especificación, se contará con más información sobre el artículo y menos dudas con respecto a su composición y características.

#### **Normalización:**

Indica la manera en que el material debe ser utilizado en sus diversas aplicaciones. La palabra deriva de normas.

#### **Estandarización:**

Significa establecer estándares similares de peso, medidas y formatos para los materiales de modo que no existan muchas variaciones entre ellos.

Así la catalogación, simplificación, especificación, normalización y estandarización constituyen los diferentes pasos rumbo a la clasificación. A partir de la clasificación se puede codificar los materiales.

Para proceder a la propuesta de codificación de materiales partiremos del clasificador presupuestario del Ministerio de finanzas tal como lo indica la Tabla 50

**Tabla 52**  
***Clasificador Presupuestario Sector Público***

<b>CÓDIGO : 5.3.08</b>	<b>Bienes de consumo y Uso Corriente</b>
5.3.08.01	Alimentos y Bebidas
5.3.08.02	Vestuario, Lencería y Prendas de Protección
5.3.08.03	Combustibles y Lubricantes
5.3.08.04	Material de Oficina
5.3.08.05	Material de Aseo
5.3.08.06	Herramientas
5.3.08.07	Material de Impresión, Fotografía, Reproducción y Publicaciones
5.3.08.08	Instrumental médico menor
5.3.08.09	Medicinas y productos farmacéuticos
5.3.08.10	Material de Laboratorio y Uso Médico
5.3.08.11	Material de construcción, Eléctrico, Plomería y Carpintería
5.3.08.12	Material didáctico
5.3.08.13	Repuestos y Accesorios

Fuente: Ministerio de Finanzas del Ecuador  
Investigación de Campo  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

Clasificar y codificar un material es agruparlo de acuerdo con su tipo, característica, utilización. La clasificación y codificación se hará de tal modo que cada género de material ocupe un lugar específico, que facilite su identificación y localización en la Bodega.

La codificación es una consecuencia de la clasificación de los materiales. La codificación permitirá que cada uno de los materiales esté representado por medio de un código propio que contendrá las informaciones necesarias y suficientes, por medio de números, es decir una codificación numérica. La estructura de la codificación que se presenta a continuación comprende el mínimo de campos y dígitos correspondientes, que se establezca para la ubicación e identificación de los materiales la cual se pretende utilizar por la Gestión de Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

**Ejemplo 1:**

**MATERIAL:** ACEITE PARA LIMPIAR MUEBLES

**CÓDIGO:** 05.01.01.001

**05:** Grupo al que pertenece según partida presupuestaria (Material de aseo).

**01:** Sub Grupo al que pertenece el material en este caso material limpieza.

**01:** Lugar en el que se encuentra el material en este caso Bodega Central.

**001:** Identificación numérica de acuerdo a su creación cronológica y orden alfabético

**Ejemplo 2:**

**MATERIAL:** CABLE ELECTRICO GEMELO NÚMERO 12

**CÓDIGO:** 11.02.01.063

**11:** Grupo al que pertenece según partida presupuestaria (Material eléctrico).

**02:** Sub Grupo al que pertenece el material en este caso material eléctrico.

**01:** Lugar en el que se encuentra el material en este caso Bodega Central.

**063:** Identificación numérica de acuerdo a su creación cronológica y orden alfabético

**Ejemplo 3:**

**MATERIAL:** ACEITE 20W50

**CÓDIGO:** 03.01.01.007

**03:** Grupo al que pertenece según partida presupuestaria (Combustibles y lubricantes).

**01:** Sub Grupo al que pertenece el material en este caso combustibles.

**01:** Lugar en el que se encuentra el material en este caso Bodega Central.

**063:** Identificación numérica de acuerdo a su creación cronológica y orden alfabético

**Ejemplo 4:**

**MATERIAL:** ALCOHOL OFFSET

**CÓDIGO:** 07.01.04.008

**07:** Grupo al que pertenece según partida presupuestaria (Material de Impresión).

**01:** Sub Grupo al que pertenece el material en este caso material de impresión.

**04:** Lugar en el que se encuentra el material en este caso Bodega Materia Prima.

**008:** Identificación numérica de acuerdo a su creación cronológica y orden alfabético

**Ejemplo 5:**

**MATERIAL:** MUHLBAUER PIN

**CÓDIGO:** 13.01.02.480

**13:** Grupo al que pertenece según partida presupuestaria (Repuestos y Accesorios).

**01:** Sub Grupo al que pertenece el material en este caso repuestos

**02:** Lugar en el que se encuentra el material en este caso Bodega Mantenimiento Industrial

**480:** Identificación numérica de acuerdo a su creación cronológica y orden alfabético

**Ejemplo 6:**

**MATERIAL:** LUBRICANTE OKS 3541 KBA

**CÓDIGO:** 03.02.02.017

**03:** Grupo al que pertenece según partida presupuestaria (Combustibles y lubricantes)

**02:** Sub Grupo al que pertenece el material en este caso Lubricantes.

**02:** Lugar en el que se encuentra el material en este caso Bodega Materia Mantenimiento Industrial.

**017:** Identificación numérica de acuerdo a su creación cronológica y orden alfabético.

**Ejemplo 7:**

**MATERIAL:** CODO DE ½

**CÓDIGO:** 11.02.02.006

**11:** Grupo al que pertenece según partida presupuestaria (Material Plomería)

**02:** Sub Grupo al que pertenece el material de Plomería.

**02:** Lugar en el que se encuentra el material en este caso Bodega Mantenimiento Industrial.

**006:** Identificación numérica de acuerdo a su creación cronológica y orden alfabético.

**Análisis:**

Una buena codificación permitirá sin duda alguna

- Una mejor clasificación y control físico de cada uno de los productos, insumos, materiales, accesorios, repuestos de cada una de las Bodegas.
- Conocer la ubicación específica de cada objeto con cada etiqueta.
- Evitar errores de duplicación de códigos cuando se están realizando la compra de los ítems.
- Conocer el estado del inventario de cada una de las Bodegas actualizado y sin errores.

### 5.6.2.5.- Clasificación de Inventarios ABC

La nueva distribución de materiales de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar se basó en el sistema de control de inventarios A, B, C. En los materiales “A” se han concentrado de mayor inversión, que en general representan el 20% de los inventarios y son los más costosos en el inventario. El grupo “B” representan la inversión siguiente en términos de costo, representan en general el 30% de los inventarios y el grupo “C” lo componen en su mayoría, una gran cantidad de productos que solo requieren de una pequeña inversión, representan en general el 50% de los materiales de inventarios.

**Tabla 53**  
**Clasificación ABC**

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	INVENTARIO
A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control total al 100%</li><li>- Alto nivel de adquisición por lo que representan un alto costo de inventario.</li><li>- Material crítico o por su aportación a las utilidades.</li><li>- Vigilancia permanente del proceso de compras.</li></ul>	20%
B	<ul style="list-style-type: none"><li>- Material de menor costo, valor de importancia que los “A”.</li><li>- Requieren menos dedicación.</li><li>- Las compras son menos frecuentes que los “A” pero más que en una clasificación “C”</li></ul>	30%
C	<ul style="list-style-type: none"><li>- Artículos de bajo costo, escasa inversión y poca importancia.</li><li>- Se requiere una limitada supervisión sobre el nivel de inventarios.</li><li>- Control mínimo.</li></ul>	50%

Elaborado por: Adrián Lahuasi

El análisis o clasificación de inventarios ABC es un sistema de administración de inventarios que se basa en el principio de Pareto para categorizar el inventario físico en tres zonas diferentes: Zona A, Zona B y Zona C, El principio establece que el 20% de lo que entra o se invierte es responsable del 80% de los resultados obtenidos. Es decir el principio nos dice que el 80% de las consecuencias se derivan del 20% de las causas.



### 5.6.2.5.1.- Clasificación de inventarios por Costo Unitario

En este caso el grupo “A” está conformado por materiales de grupo de “Materiales de Construcción, Eléctrico y Plomería” que se encuentran en contante uso, estos son los que generan un mayor desembolso, ya que son los que se encuentran en uso constante. En el grupo “B” se encuentran materiales que se utilizan de manera esporádica y por último el grupo “C” que lo conforman materiales que casi no se mueven en los inventarios.

**Tabla 54**

*Existencias por Bodega*

*Material de Construcción, Eléctrico, Plomería y Carpintería (11)*

No	No Artículo	Descripción	Unidad	Saldo	Costo Unitario Promedio	Total
1	1915	CAJA TERMICA TRIFASICA 20 PUNTOS SQD	UNIDAD	1,00	154,98	154,98
2	14250	LAVAMANOS PARA MESÓN DE FABRICACIÓN NACIONAL	UNIDAD	2,00	148,29	296,58
3	3766	VALVULA PARA URINARIO	UNIDAD	9,00	92,71	834,37
4	17522	CAJA 1/18 6011 C-13	UNIDAD	1,00	92,34	92,34
5	3240	LAMPARA OJO DE BUEY H.Q.1 150W 220V	UNIDAD	1,00	79,80	79,80
6	17330	CAUTIN 140W	UNIDAD	1,00	73,70	73,70
7	18104	TABLERO BIFASICO 12 PTS	UNIDAD	2,00	72,03	144,06
8	4259	PANEL TRIFASICO 20 ESPACIOS	UNIDAD	1,00	70,78	70,78
9	5506	VALVULA DE COMPUERTA DE 2 PLG	UNIDAD	3,00	70,06	210,17
10	14253	URINARIO DE FABRICACIÓN NACIONAL	UNIDAD	3,00	67,20	201,60
11	6975	TABLERO TRIPLEX DE 18MM	UNIDAD	5,00	62,94	314,72
12	2275	CERRADURA ELECTRICA	UNIDAD	2,00	62,49	124,98
13	3547	VALVULA PRISMATIC PARA URINARIO	UNIDAD	4,00	60,89	243,57
14	17484	LLAVES DE 1 1/2 DE COMPUERTA	UNIDAD	3,00	60,48	181,44
15	6050	LAMPARA DE ALUMINIO CON BASE DE 30 CM	UNIDAD	45,00	60,00	2700,00
16	2366	TABLERO BORDOPLAC S/COLA OLMO 18MM.	METRO	177,00	52,74	9334,98
17	3392	TRANSFORMADOR DE 110 VAC A 12-24 VDC.	UNIDAD	10,00	52,45	524,50
18	17515	ENTECHADO METALICO AR 2000 6000X0.40 C/ACC	UNIDAD	32,00	51,50	1647,92
19	2155	PEGA_TUBERIAS GALON	UNIDAD	3,00	51,5	154,38
20	7542	TUBO DE 2"X6MT. POLIMEX	UNIDAD	11,00	48,58	534,41
21	1957	FOCO DE 10W 6V	UNIDAD	30,00	48,00	1440,00
22	2029	LAMPARA NUARC-CU-71	UNIDAD	2,00	47,70	95,40
23	17504	TUBO DE 2" X 6M POLIMEX	UNIDAD	15,00	45,92	688,80
24	4596	CANAL METALICO 200X50X3	UNIDAD	18,00	45,25	814,46
25	19539	VARILLA DE 8MM X 12	QUINTAL_ AMERIC	1,00	43,70	43,70
26	13765	TABLEROS TRIPLEX1.22 X 2.44 (12MM)ANCHO	UNIDAD	6,00	42,65	255,93
27	9828	CODO DE 200 X 45 PVC	UNIDAD	3,00	38,92	116,76

28	3997	TUBO DE 1 1/2" X6 POLIMEX	UNIDAD	12,00	38,29	459,43
29	19463	FOCO TOLEDO LED 40W/110V	UNIDAD	10,00	38,09	380,87
30	17507	CANAL 150X50X3MM	METRO	6,00	37,44	224,65
31	6463	CORREA METALICA TIPO G 125X50X15X3	UNIDAD	6,00	36,68	220,08
32	16650	SIKADUR	LITRO	13,00	35,40	460,24
33	12349	BETONCRIL	GALON_A MERIC	9,00	34,81	313,27
34	6763	TABLERO BIFASICO DE 4 PUNTOS	UNIDAD	2,00	33,01	66,02
35	19587	FOCOS 400W 220V	UNIDAD	20,00	30,78	615,60
36	19887	FOCO REFLECTOR DE 400 W 220V	UNIDAD	4,00	30,78	123,12
37	14828	LAMPARAS CON SENSOR DE MOVIMIENTO	UNIDAD	4,00	29,50	118,00
38	1835	SUELDA ESTAÑO VERDE	UNIDAD	1,00	29,13	29,13
39	19443	LAMPARA COMPLETA 2X32CON TUBOS FLUORECENTES	UNIDAD	15,00	28,59	428,87
40	17741	INTERVINIL BASE (COD.41B-3D)	GALON	10,00	28,01	280,11
41	8874	TUBO DE DESAGUE PVC160 MM	UNIDAD	10,00	27,00	270,00
42	8603	REFLECTOR DE 120V	UNIDAD	2,00	26,82	53,65
43	17509	TUBO REDOND. GALV.2X2MM	METRO	7,00	26,70	186,91
44	17474	PINTURA VERDE SPRINGDE (41B-3D)	GALON	2,00	26,32	52,64
45	4844	BREAKER TRIFASICO 20 AMPS. S.Q.	UNIDAD	27,00	25,89	698,94
46	2024	LAMPARA FLUORESCENTE COMPLETA 1X40W	UNIDAD	2,00	25,41	50,82
47	4709	PLANCHA TOOL GALVANIZADO 1/32	UNIDAD	8,00	25,34	202,70
48	14632	VARILLA 16MM X 12MTS	UNIDAD	2,00	24,75	49,50
49	14106	ESTAÑO ROLLO	UNIDAD	2,00	24,61	49,22
50	13740	ESPERJEADOR AUTOMATICO 3/4" ( P. PILETA)	UNIDAD	7,00	23,00	161,00
51	2225	VALVULA CHECK 1/2	UNIDAD	5,00	22,93	114,63
52	13421	CERRADURA DE POMO TAMBOR LLAVE SEGURO	UNIDAD	1,00	22,86	22,86
53	6530	TUBO DE 1"X6MTRS POLIMEX	UNIDAD	1,00	22,66	22,66
54	2224	VALVULA CHECK DE 1	UNIDAD	2,00	22,40	44,80
55	1854	VIDRIO CLARO DE 3 MM VARIOS TAMAÑOS	UNIDAD	1,00	22,15	22,15
56	4477	LLAVE DE COMPUERTA DE 1"	UNIDAD	6,00	22,09	132,54
57	15628	VALVULAS FLOTADOR DE 2"	UNIDAD	2,00	22,06	44,12
58	4674	CERRADURA TIPO BAÑO	UNIDAD	27,00	21,91	591,44
59	8865	PINTURA ALTO TRAFICO AMARILLO	GALON	7,00	21,48	150,37
60	13673	BONDEX PREMIUN SACO DE40KG (INC. ADITIVO)	UNIDAD	10,00	20,92	209,23
61	6598	TUBO CUADRADO 40X40X2MM.	UNIDAD	1,00	20,67	20,67
62	13672	EMPASTE PARA INTERIORES FUNDA 20 KG	UNIDAD	1,00	20,18	20,18
63	2119	DUCHA DE 120 F.V.	UNIDAD	4,00	20,11	80,45
64	6789	VARILLA 14MM X12 MTS	UNIDAD	8,00	19,55	156,40
65	4948	PINTURA PERMALATEX CAUCHO AZUL PREPARAD GLN	UNIDAD	6,00	19,28	115,69
66	12900	LACA BLANCO AUTOMOTRIZ	GALON	8,00	19,27	154,19
67	10397	VALVULA CHECK DE 3/4 RW	UNIDAD	12,00	19,15	229,75
68	12782	PORCELANATO 44X44	METRO	22,00	19,08	419,76
69	11442	SIKATOP EMPASTE EXT 20KG	UNIDAD	1,00	18,92	18,92
70	2266	BROCAS HSS 29 OZ 1/16 - 1/2 PUL	UNIDAD	1,00	18,79	18,79
71	4828	PINTURA PERMALATEX CAUCHO 57A-1A GLN	UNIDAD	2,00	18,49	36,97
72	2230	VALVULA DE PIE OPW 86 1 1/2 CON CEDASO	UNIDAD	3,00	17,92	53,77
73	8884	INTERVINIL ROJO	GALON_A MERIC	2,00	17,86	35,73

74	17740	INTERVINIL MARFIL	GALON	19,00	17,84	338,99
75	17520	TUBO ESTRUCTURAL REDONDO DE 2"X2MM ESPESOR	UNIDAD	1,00	17,60	17,60
76	19884	BALASTRO 3X32	UNIDAD	25,00	17,16	428,93
77	3093	CAJA METALICA PARA CONEXION ELECTRICA 20x20x16	UNIDAD	10,00	16,91	169,12
78	15530	PASTA TÉRMICA PARA CPU	UNIDAD	2,00	16,50	33,00
79	1782	PINTURA ESMALTE VERDE GALON	UNIDAD	1,00	16,48	16,48
80	7252	PINTURA DE CAUCHO ROJA (GALON)	GALON	3,00	16,16	48,49
81	5722	CAJETIN DATOS RJ 45 DE NIVEL 5 SOBREPUESTO DOBLE	UNIDAD	1,00	15,78	15,78
82	3616	SOPLATE PARA GAS	UNIDAD	2,00	15,74	31,47
83	2134	LLAVE DE COMPUERTA DE 1/2	UNIDAD	2,00	15,68	31,36
84	14977	SIKA GROTDE 30 KG SACO	UNIDAD	6,00	15,63	93,78
85	1850	VARILLA DE 12MMX 12 (QQ)	UNIDAD	36,00	15,50	557,93
86	19043	PALLET DE MADERA 70X100	UNIDAD	140,00	14,82	2074,80
87	17506	ANGULO 30X30X3MM	UNIDAD	4,00	14,49	57,97
88	15428	FOCO REFLECTOR LED PAR 20 30 110-130V-2.1W	UNIDAD	20,00	13,68	273,60
89	3308	BONDEX (FDA 20K)	UNIDAD	9,00	13,50	121,50
90	10555	KALIPEGA (LITRO)	LITRO	4,00	13,48	53,91
91	2232	VALVULA PIE 1" ITALIANA	UNIDAD	5,00	13,44	67,20
92	3552	LLAVE DE 1/2" PARA LAVAMANOS FV	UNIDAD	22,00	13,27	291,87
93	5400	VALVULA DE COMPUERTA 1/2 PLG	UNIDAD	5,00	13,26	66,30
94	8310	ADITIVO MATA HONGO	GALON_A MERIC	13,00	13,12	170,56
95	19082	CINTA DE SEGURIDAD ( PROHIBIDO PASAR) ROLLO	METRO	8,00	13,06	104,52
96	2130	LAVABO BLANCO	UNIDAD	2,00	13,00	26,00
97	2184	TAPA DE ASIENTO DE INODORO	UNIDAD	11,00	12,88	141,65
98	7891	CODO PVC 160X45	UNIDAD	5,00	12,60	63,00
99	2136	LLAVE DE MANGUERA	UNIDAD	10,00	12,57	125,65
100	1930	CINTA TAIPE ESPECIAL PARA TEMPERATURA	UNIDAD	9,00	12,37	111,33
101	19426	FOCO REFLECTOR PAR 38 LED CALIDO	UNIDAD	21,00	11,97	251,37
102	16659	SENSOR DE MOVIMIENTO DE CAJETIN	UNIDAD	13,00	11,90	154,70
103	8626	PASTA PARA SOLDAR	UNIDAD	1,00	11,89	11,89
104	5315	FLANGE PARA URINARIO	UNIDAD	52,00	11,80	613,85
105	1806	PLANCHA ETERNIT	UNIDAD	4,00	11,74	46,94
106	19585	FOTOCELULA COMPLETA	UNIDAD	20,00	11,65	233,02
107	19427	FOTOCELDA 103/305V. 50-60HZ (100W/1800VA.)	UNIDAD	5,00	11,65	58,25
108	2228	VALVULA DE GAS P/CALEFON 1/4"	UNIDAD	1,00	11,51	11,51
109	16661	SENSOR DE MOVIMIENTO X2L E27	UNIDAD	6,00	11,50	69,00
110	2070	TOMACORRIENTE HEMBRA EMPOTRAR 5P 16A 380V	UNIDAD	6,00	11,50	69,00
111	4871	CARBONATO "A" SACO 50 KG	UNIDAD	1,00	11,50	11,50
112	16259	TOMACORRIENTE SENSOR DE MOVIMIENTO	UNIDAD	10,00	11,36	113,58
113	2092	VARILLA COPPERWELD 5/8X6 CON CONECT.	UNIDAD	1,00	11,21	11,21
114	17746	JUEGO ANULAR LAVABO FV LLAVE 1/2 PARA LAVAMANOS	UNIDAD	6,00	11,12	66,69
115	4301	LLAVE ANGULAR JUEGO PARA LAVAMANOS FV	UNIDAD	73,00	11,00	802,93
116	13409	TRANSFORMADOR ELECTRONICO DE 2X32 W/120V	UNIDAD	18,00	10,83	194,94
117	18164	PIEZA DE PINO DE 4X18X300	UNIDAD	9,00	10,76	96,87
118	14627	BATERIA PILAS RECARGABLES AAA1.5V.	UNIDAD	3,00	10,67	32,00
119	2149	NEPLOS VARIOS	UNIDAD	60,00	10,64	638,40

120	9725	CODO PVC 160X90	UNIDAD	5,00	10,63	53,15
121	2219	UNIVERSAL DE 2; POLIMEX	UNIDAD	39,00	10,58	412,62
122	18162	PIEZA DE PINO 4X23X240	UNIDAD	130,00	10,52	1367,18
123	6277	TABLON DE MADERA SOLIDA CEPILLADO	UNIDAD	5,00	10,49	52,47
124	19883	BALASTRO 2X32	UNIDAD	30,00	10,37	311,22
125	19885	BALASTRO 2X40	UNIDAD	20,00	10,37	207,48
126	1928	CINTA AUTOFUNDENTE 1"X60 NEGRA	UNIDAD	3,00	10,31	30,94
127	18163	PIEZA DE PINO 4X14X240	UNIDAD	18,00	10,30	185,47
128	1917	CAJETIN DATOS RJ 45 DE NIVEL 5 SOBREPUESTO	UNIDAD	1,00	10,00	10,00
129	1938	CORTAPICO DE 5/6 SALIDAS	UNIDAD	3,00	9,95	29,84
130	4300	HERRAJE (JUEGO)	UNIDAD	16,00	9,83	157,34
131	2049	REFLECTOR DE 150 W TIPO VIDRIO DURO VARIOS COLORES	UNIDAD	6,00	9,80	58,80
132	13413	FOCO DICROICO DE 50W 110V	UNIDAD	137,00	9,80	1342,60
133	13046	VARILLA 10 MM X 12MTS	UNIDAD	1,00	9,69	9,69
134	1826	SOLVENTE REMOVEDOR DE PINTURA	LITRO	2,00	9,61	19,23
135	1990	INTERRUPTOR BREAKER 2X30AM.Y DE 20 AMP.	UNIDAD	6,00	9,52	57,12
136	14675	PINTURA PREPARADA SEGUN CATALOGO	GALON	1,00	9,34	9,34
137	2199	TUBO DE 1/2 X 6 M POLIMEX	UNIDAD	22,00	9,23	202,95
138	2273	CERRADURA DE ESCRITORIO	UNIDAD	50,00	9,21	460,41
139	2133	LLAVE ANGULAR JUEGO INODORO	UNIDAD	96,00	9,18	881,62
140	1875	BATERIA PILAS RECARGABLES AA DE 1.5V.	UNIDAD	15,00	9,03	135,51
141	2378	TINTE PARA MADERA ROJO TM14/1 LITRO	UNIDAD	13,00	8,96	116,48
142	1882	BURBUJA DE CRISTAL FOCOS DE INGRESO	UNIDAD	8,00	8,95	71,60
143	1695	BROCHA 5"	UNIDAD	8,00	8,69	69,49
144	13728	YODINES DE 220V -300W	UNIDAD	20,00	8,47	169,40
145	3112	CANALETA PLASTICA PISO 60X13	UNIDAD	13,00	8,46	110,02
146	7585	TRANSFORMADOR ELECTRONICO 50W	UNIDAD	3,00	8,40	25,20
147	18068	FOCO AHORRADOR LED ALTA POTENCIA	UNIDAD	26,00	8,18	212,58
148	2245	BISAGRA DE 3/4" TRIPLE ACCION	UNIDAD	20,00	8,08	161,60
149	2124	EMPAQUE CONO #2 W.C.	UNIDAD	4,00	8,00	32,00
150	2018	LAMPARA FLUORESCENTE COMPLETA DE 1X20W.	UNIDAD	7,00	7,91	55,34
151	13361	LACA CATALIZADA (TINTO VINO)	LITRO	8,00	7,86	62,90
152	7293	VALVULAS DE ADMISION CON FLOTADOR FV	UNIDAD	21,00	7,66	160,92
153	3390	MASILLA MUSTANG (LITRO)	UNIDAD	4,00	7,59	30,36
154	2310	LACA FONDO	LITRO	9,00	7,44	67,00
155	15037	DISCO DE CORTE DE 9" PIEDRA	UNIDAD	1,00	7,29	7,29
156	2307	LACA BLANCO BRILLANTE	LITRO	21,00	7,10	149,17
157	2122	ELEMENTOS PARA TERMOSTATO	UNIDAD	4,00	6,92	27,68
158	4469	CABLE ELECTRICO SUCRE 4X8	METRO	103,00	6,90	710,49
159	17497	ALAMBRE SUCRE 4X8	METRO	100,00	6,84	684,00
160	4379	CENefa	METRO	3,25	6,80	22,10
161	12642	TIMBRE DINDON	UNIDAD	8,00	6,79	54,31
162	15298	LACA BLANCO MATE X LITRO	LITRO	8,00	6,72	53,74
163	1753	PEGA SUPER BONDER	UNIDAD	1,00	6,71	6,71
164	13050	SIFON DE 3"	UNIDAD	10,00	6,66	66,60
165	19464	FOCO REFLECTOR PAR 20 30/110V/2.1W	UNIDAD	30,00	6,66	199,73

166	5493	TUBO DE DESAGUE PVC TIPO B 75 MM	UNIDAD	4,00	6,47	25,89
167	10036	SUELDA DE-PLATA (POR KILOS)	UNIDAD	1,00	6,32	6,32
168	6053	LAMPARA REFLECTORA APRLETON	UNIDAD	4,00	6,30	25,20
169	2153	PEGA PARA PVC TUBO 100 CC	UNIDAD	13,00	6,29	81,83
170	2336	PEGA BLANCA EN GALON	UNIDAD	9,00	6,29	56,65
171	7201	BREAKER 1X40	UNIDAD	40,00	6,17	246,80
172	1929	CINTA AUTOFUNDENTE 3M 2"X60 NEGRA	UNIDAD	7,00	6,15	43,05
173	13410	TRANSFORMADOR ELECTRÓNICO 1X40	UNIDAD	10,00	5,99	59,86
174	1859	ADAPTADOR CA 110V VOLTAJE VARIABLE	UNIDAD	27,00	5,92	159,79
175	4394	ENCHUFE POLARIZADO 110V	UNIDAD	1,00	5,81	5,81
176	2251	BROCA DE CONCRETO 1/2 (25 mm)	UNIDAD	8,00	5,78	46,26
177	5843	ASFALUM CHOVA METRO	METRO	78,00	5,77	449,90
178	19474	BREAKER 1X32AM	UNIDAD	10,00	5,75	57,46
179	3351	BREAKER 30 AMP.	UNIDAD	68,00	5,72	389,01
180	4599	BREAKER 20 AMP.	UNIDAD	36,00	5,59	201,20
181	2111	CODO DE 2 X 90 POLIMEX	UNIDAD	73,00	5,25	383,17
182	10793	REFLECTOR 5 WATS	UNIDAD	294,00	5,24	1541,03
183	1674	ACELERANTE (GLN)	UNIDAD	7,00	5,15	36,07
184	14109	NEPLO 1 1/2 HG	UNIDAD	10,00	5,06	50,63
185	2159	PUNTES POLIPR. 1/2	UNIDAD	12,00	4,96	59,55
186	4189	GUIA PARA LAVAVO DE 1 1/2	UNIDAD	2,00	4,79	9,58
187	16660	FOCO DE MERCURIO 125 W 220V	UNIDAD	10,00	4,77	47,70
188	2109	CODO DE 110 X 45 PVC	UNIDAD	15,00	4,71	70,62
189	2218	UNIVERSAL DE 1/2 POLIMEX	UNIDAD	6,00	4,64	27,85
190	3188	CABLE ELECTRICO SUCRE 3X8 AWG	METRO	50,00	4,43	221,34
191	12512	ENCHUFE POLARIZADO DE 220V 15A	UNIDAD	27,00	4,39	118,56
192	17332	PUNTA DE PICAR NIQUELADA	UNIDAD	1,00	4,37	4,37
193	1796	PINTURA ROBLE CLARO LITRO	UNIDAD	4,00	4,36	17,45
194	2226	VALVULA DE DESCARGA PARA SANITARIO	UNIDAD	1,00	4,24	4,24
195	2278	CERRADURA PARA CAJON	UNIDAD	11,00	4,21	46,36
196	1922	CAJETIN ELECTRICO RECTANGULAR GRANDE	UNIDAD	2,00	4,20	8,40
197	11804	YODIN 120 V -300W	UNIDAD	60,00	4,15	248,98
198	1742	MALLA PARA SARANDA	METRO	5,00	4,09	20,47
199	2053	REFLECTOR DE 60 W	UNIDAD	22,00	4,09	89,98
200	2004	LAMPARA DE PRECISION ALOGENA P. AMPLIADORA	UNIDAD	23,00	4,07	93,50
201	2054	REFLECTOR DE 50 W TIPO HONGO	UNIDAD	9,00	4,02	36,18
202	15218	REJILLA 2" GALVANIZADO	UNIDAD	6,00	3,97	23,85
203	4739	RODILLO DE FELPA	UNIDAD	16,00	3,96	63,42
204	11840	ELECTRODOS 6011 (37 unid 1 kilo)	UNIDAD	57,50	3,90	224,22
205	5456	LLAVE DE 1/2 VUELTA DE 1/2 PLG	UNIDAD	33,00	3,89	128,37
206	14110	TEE DE 1 1/2 POLIMEX.	UNIDAD	8,00	3,89	31,10
207	3995	CODO DE 1 1/2 X 90	UNIDAD	9,00	3,83	34,47
208	19450	LODIN ALOGENO DOBLE CONTACTO 120V /300W	UNIDAD	50,00	3,79	189,36
209	2209	TUBO DE ABASTO PARA LAVABO	UNIDAD	4,00	3,76	15,05
210	4194	PINTURA 22A 3P (LITRO)	UNIDAD	20,00	3,73	74,65
211	3120	YEE 75 X 75 PVC	UNIDAD	20,00	3,72	74,40

212	13385	INTERRUPTOR DOBLE	UNIDAD	18,00	3,67	66,14
213	2177	SIFON DE 1 1/4 RESINA CETAL	UNIDAD	19,00	3,63	68,97
214	4923	UNIVERSAL DE 1/2 HG	UNIDAD	9,00	3,61	32,49
215	2116	DESAGUE DE 1 1/2 METAL FREGADERO	UNIDAD	2,00	3,53	7,05
216	2341	PEGA SILICON GRANDE P. VIDRIO TUBO	UNIDAD	8,00	3,50	28,00
217	1756	PIEDRA DE DESVASTE 7"	UNIDAD	8,00	3,50	28,00
218	7424	DICROICOS DE 120V. X50W	UNIDAD	160,00	3,44	551,01
219	2110	CODO DE 75 X 45 PVC	UNIDAD	19,00	3,42	64,98
220	2231	VALVULA DE SEGURIDAD 1/2 TIPO CAHS	UNIDAD	4,00	3,40	13,58
221	2210	TUBO DE ABASTO PARA W.C.	UNIDAD	2,00	3,39	6,78
222	2074	TOMACORRIENTE PARA PISO (BRONCE)	UNIDAD	2,00	3,36	6,72
223	6815	SIFON DE 1 1/2 RESINA CETAL PVC	UNIDAD	4,00	3,31	13,25
224	7106	BATERIAS 9VX1	UNIDAD	10,00	3,17	31,72
225	13458	BASE PARA BREAKER	UNIDAD	4,00	3,16	12,65
226	3394	UNION DE 2" POLIMEX	UNIDAD	10,00	3,16	31,60
227	8143	DIODIN DE 120 V 300 WATS	UNIDAD	8,00	3,15	25,18
228	2342	PEGA SILICON TRANSPARENTE TUBO	UNIDAD	49,00	3,13	153,61
229	4796	FOCO DE 200W V 220 V	UNIDAD	5,00	3,13	15,67
230	4454	BALANCIN ESPECIAL PARA INODORO	UNIDAD	31,00	3,12	96,73
231	2162	REDUCCION 110 X 75 PVC	UNIDAD	3,00	3,10	9,30
232	17738	ESPATULA 2" ACERO INOX	UNIDAD	3,00	3,08	9,23
233	4472	YODINES 300W 110V	UNIDAD	2,00	3,04	6,09
234	2154	PEGA RALLY MASILLA 2 COMPONENTES	UNIDAD	4,00	3,03	12,13
235	2309	LACA FIJADOR "SPRAY"	UNIDAD	11,00	3,03	33,33
236	2340	PEGA SILICON EN BARRA PARA PISTOLA ELECTRICA	UNIDAD	103,00	3,01	310,32
237	2057	SOPORTE FLUORESCENTE SOCKET ARRAN.	UNIDAD	72,00	3,01	216,72
238	6049	LAMPARA DE ALUMINIO SIN BASE DE 22CM	UNIDAD	117,00	3,00	351,00
239	6054	LAMPARA CON ENCHUFE	UNIDAD	4,00	3,00	12,00
240	1812	PORCELANA CERAMICA GRIS 2KG.	UNIDAD	4,00	3,00	12,00
241	19462	FOCOS LED 9W LUZ FRIA	UNIDAD	68,00	2,96	201,55
242	2117	DESAGUE DE 1 1/2 PVC FREGADERO	UNIDAD	2,00	2,95	5,89
243	6605	BUSHING DE 2 A 1/2 POLIMEX	UNIDAD	32,00	2,92	93,39
244	19471	BATERIAS 9V	UNIDAD	8,00	2,85	22,80
245	6903	BROCA DE 6MM	UNIDAD	8,00	2,84	22,71
246	12232	CANALETA 20X12MM(2METROS)	UNIDAD	170,00	2,80	476,82
247	9497	TEE DE 1 1/2 POLIMEX	UNIDAD	5,00	2,79	13,97
248	13453	TOMACORRIENTE MIXTO INTERIOR	UNIDAD	30,00	2,79	83,57
249	10674	LAMPARA IODINES DE 300W120V	UNIDAD	3,00	2,78	8,34
250	3115	CABLE ELECTRICO SUCRE 4X10	METRO	200,00	2,77	554,66
251	4560	LAVADOR 100 (LITRO)	UNIDAD	13,00	2,75	35,75
252	4918	PIEZA TOMACORRIENTE DOBLE	UNIDAD	144,00	2,74	395,19
253	19461	FOCOS LED 7W LUZ FRIA	UNIDAD	106,00	2,74	290,02
254	2000	INTERRUPTOR SWITCH 3X60 AMP. MNGO. LOZA	UNIDAD	1,00	2,70	2,70
255	2118	DESAGUE DE 1 1/4 LAVAMANOS RESINA CETAL	UNIDAD	20,00	2,69	53,70
256	2292	CLAVO DE 4 CON CABEZA	LIBRA	49,50	2,68	132,59
257	12050	TAPON MACHO PVC 2"	UNIDAD	1,00	2,67	2,67

258	19431	CABLE SUCRE 3X10AWG (METROS)	METRO	160,00	2,64	423,17
259	10417	CABLE DE PODER SATA	UNIDAD	2,00	2,63	5,25
260	1880	BOQUILLA DE PORCELANA GIRATORIA	UNIDAD	5,00	2,58	12,90
261	19484	FOCO FRIO CALIENTE 40W/110V LED	UNIDAD	46,00	2,53	116,42
262	13738	CODO DE 1 X 45 POLIMEX	UNIDAD	4,00	2,53	10,12
263	13309	TEE DE 1/2 DE COBRE	UNIDAD	2,00	2,41	4,82
264	13386	INTERRUPTOR SIMPLE CON PLACA	UNIDAD	56,00	2,39	134,05
265	2013	LAMPARA FLUORESCENTE 32 W CIRCULAR (TUBO)	UNIDAD	65,00	2,37	154,23
266	12791	FUNDA DE PORCELANA ALMENDRA DE 2KG	UNIDAD	80,00	2,37	189,60
267	5423	LAMPARA FLUORESCENTE 40W (TUBO)	UNIDAD	80,00	2,35	188,00
268	2072	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADAS	UNIDAD	50,00	2,33	116,67
269	2025	LAMPARA IODINES DE 150W 220V	UNIDAD	10,00	2,32	23,22
270	1970	FOCO VELA TIPO LLAMA	UNIDAD	48,00	2,28	109,41
271	13056	REJILLADE PISO DE 3" GALVANIZADAS	UNIDAD	7,00	2,24	15,68
272	2164	REDUCCION 75 X 50 PVC	UNIDAD	16,00	2,20	35,20
273	19421	CAJETIN DEXON	UNIDAD	56,00	2,17	121,30
274	17496	ALAMBRE GEMELO #10	METRO	44,00	2,13	93,63
275	5479	NEPLO DE 1 1/2 X 6CM POLIMEX	UNIDAD	15,00	2,12	31,84
276	2222	UNIVERSAL DE 3/4 POLIMEX	UNIDAD	36,00	2,11	75,99
277	2095	BALANCINES DE METAL PARA W.C.	UNIDAD	120,00	2,11	252,80
278	2160	REDUCCION 1 X 1/2 POLIMEX	UNIDAD	8,00	2,06	16,48
279	1871	BATERIA PILA DE 3V TIPO 2032	UNIDAD	14,00	2,05	28,63
280	1873	BATERIA PILAS MEDIANAS PAR	UNIDAD	6,00	2,04	12,24
281	5802	UNION DE 1/4 DE BRONCE	UNIDAD	5,00	2,04	10,20
282	1684	ARIDOS RIPIO	METRO_C UBIC	2,00	2,00	4,00
283	1997	INTERRUPTOR EXTERIOR SIMPLE	UNIDAD	36,00	1,98	71,37
284	1965	FOCO DICROICO DE 12V-50W	UNIDAD	182,00	1,97	358,76
285	3675	BROCA 5/32	UNIDAD	6,00	1,93	11,56
286	4961	CODO DE 1 X 90 POLIMEX	UNIDAD	3,00	1,91	5,73
287	19446	PILAS 1.5V 2A (AA)	UNIDAD	1,00	1,85	1,85
288	19472	BATERIA PILA ALCALINA AAA 1.5V (PAR)	UNIDAD	15,00	1,82	27,36
289	1939	ENCHUFE	UNIDAD	21,00	1,81	37,97
290	2165	REDUCCION PVC 3.X2.	UNIDAD	2,00	1,81	3,62
291	2042	PLACA CIEGA	UNIDAD	30,00	1,78	53,40
292	5709	BROCA DE HIERRO 5 /16	UNIDAD	26,00	1,77	46,02
293	2299	COROSIL VARIOS COLORES	METRO	241,34	1,76	424,76
294	1678	ALAMBRE GALVANIZADO #18	LIBRA	6,50	1,75	11,36
295	1999	INTERRUPTOR SIMPLE EMPOTRABLE	UNIDAD	22,00	1,71	37,53
296	19432	CABLE SUCRE 3X12 AWG (METROS)	METRO	900,00	1,69	1521,90
297	2355	PICAPORTES DE 4"	UNIDAD	28,00	1,68	47,04
298	2115	CODO DE 75 X 90 PVC	UNIDAD	28,00	1,65	46,31
299	2161	REDUCCION 3/4 A 1/2	UNIDAD	9,00	1,60	14,43
300	2056	TRANSFORMADOR DE LAMPARA 40W	UNIDAD	1,00	1,59	1,59
301	1802	PIOLA NYLON DE 250GR. (CONO)	UNIDAD	2,00	1,58	3,16
302	16656	FOCO FRIO CALIENTE 40W-110V	UNIDAD	21,00	1,56	32,83
303	4935	CLAVO DE 3 CON CABEZA	LIBRA	4,50	1,56	7,03

304	1825	SIERRA SANFLEX GRANO GRUESO	UNIDAD	7,00	1,55	10,82
305	1942	ENCHUFE TRIFASICO DE 50A. (COCINAS)	UNIDAD	10,00	1,53	15,30
306	11902	FOCO TIPO VELA 110V-60W	UNIDAD	32,00	1,53	48,88
307	7409	FOCOS FRIO CALIENTE DE 60WATIOS 120 VOLTIOS	UNIDAD	83,00	1,52	126,16
308	5111	BROCA DE HIERRO 1/4	UNIDAD	9,00	1,51	13,63
309	11604	FUSIBLE TIPO BOTELLA 16 AMP.	UNIDAD	40,00	1,50	60,00
310	4524	CAMPANOLA CROMADA FV	UNIDAD	6,00	1,50	9,00
311	19889	CABLE FLEXIBLE N. 8 7 HILOS	METRO	300,00	1,49	448,02
312	5620	BROCA DE CONCRETO 3/16	UNIDAD	3,00	1,46	4,37
313	2171	SAPO PARA INODORO	UNIDAD	138,00	1,46	200,87
314	4581	TEE DE 3/4 COBRE	UNIDAD	2,00	1,44	2,88
315	1823	SIERRA SANFLEX GRANO FINO	UNIDAD	9,00	1,44	12,96
316	5329	BATERIA PILA PARA PUNTERO LASER	UNIDAD	12,00	1,44	17,23
317	2289	CLAVO DE 2 CON CABEZA	LIBRA	21,00	1,38	29,05
318	19448	TUBOS FLUORECENTES DE 40W	UNIDAD	230,00	1,37	315,01
319	2022	LAMPARA INCANDESCENTE "GENERAL"	UNIDAD	27,00	1,34	36,18
320	13412	THINER - LITROS	UNIDAD	24,00	1,25	30,07
321	4932	UNION DE 1/2" HG	UNIDAD	7,00	1,25	8,75
322	6048	PORCELANA CERAMICA PLATA KG	KILOGRAMO	4,00	1,20	4,80
323	2015	LAMPARA FLUORESCENTE 40W AMERICANO (TUBO)	UNIDAD	24,00	1,19	28,52
324	4617	REJILLAS 50 MM PVC	UNIDAD	26,00	1,18	30,58
325	1996	INTERRUPTOR DOBLE EMPOTRABLE	UNIDAD	13,00	1,16	15,05
326	1899	CABLE ELECTRICO SUCRE 3X14	METRO	400,00	1,12	449,12
327	4344	REDUCTOR 3/4 A 1/2	UNIDAD	7,00	1,12	7,83
328	2220	UNIVERSAL DE 1/2 POLIMEX	UNIDAD	50,00	1,12	55,75
329	8604	ALAMBRE GEMELO N.12	UNIDAD	200,00	1,10	219,08
330	2290	CLAVO DE 2 1/2 CON CABEZA	LIBRA	11,50	1,08	12,47
331	2181	SOPORTE PARA LAVAMANOS JUEGO	UNIDAD	11,00	1,06	11,66
332	4915	UÑETA PARA LAVAMANO	UNIDAD	4,00	1,05	4,21
333	13456	LAMPARA FLUORESCENTE DE 32W (TUBO)	UNIDAD	221,00	1,05	231,03
334	1951	FOCO BOMBILLAS 166341 4V 3W	UNIDAD	20,00	1,05	20,90
335	2195	TEE DE 3/4 POLIMEX	UNIDAD	17,00	1,02	17,40
336	3268	PIGMENTO VERDE (LBS)	UNIDAD	10,00	1,01	10,14
337	5541	NEPLO CORRIDO 5 CM. HIDRO 3	UNIDAD	3,00	1,01	3,02
338	5976	PILA 3V COD C2032	UNIDAD	10,00	1,00	10,00
339	2286	CLAVO DE 1 SIN CABEZA	LIBRA	18,50	0,99	18,32
340	2284	CLAVO DE 1 1/2 SIN CABEZA	LIBRA	110,50	0,99	108,91
341	2288	CLAVO DE 1/2 SIN CABEZA	LIBRA	47,50	0,99	46,82
342	2287	CLAVO DE 1/2 CON CABEZA	LIBRA	41,50	0,99	40,90
343	2285	CLAVO DE 1 CON CABEZA	LIBRA	117,00	0,99	115,32
344	1827	SOPORTE CIRCULAR CON VINCHA	UNIDAD	14,00	0,97	13,62
345	2089	UNION CONDUIT EMT 1 1/2	UNIDAD	19,00	0,96	18,15
346	4310	CODO DE 2 X 45 PLASTIGAMA	UNIDAD	23,00	0,93	21,45
347	1931	CINTA TAPE GRANDE 20YDS	UNIDAD	99,00	0,92	90,93
348	1887	CABLE ELECTRICO GEMELO #12	METRO	200,00	0,91	182,40
349	1983	FUSIBLE DE 70A	UNIDAD	6,00	0,91	5,47



350	8356	BUSHING DE 3/4 A 1/2	UNIDAD	2,00	0,90	1,80
351	2023	LAMPARA INCANDESCENTE DE 6V.	UNIDAD	23,00	0,88	20,24
352	19888	BOQUILLA PARA GU-10	UNIDAD	80,00	0,88	70,22
353	1900	CABLE ELECTRICO SUCRE 3X16	METRO	500,00	0,87	432,50
354	2144	NEPLO DE 1 X 5 CM HG	UNIDAD	12,00	0,84	10,08
355	1902	CABLE FLEXIBLE #10	METRO	600,00	0,84	502,80
356	2059	TAPA CIEGA VETO RECTANGULAR	UNIDAD	6,00	0,81	4,83
357	2319	LIJA #24 DISCO	UNIDAD	17,00	0,80	13,68
358	6365	ABRAZADERA DE ACERO	UNIDAD	155,00	0,80	124,00
359	6052	BASE DE BOQUILLA DE ALUMINIO	UNIDAD	86,00	0,80	68,80
360	2032	LAMPARA PROYECCION QUARTZLINE DE 120V.	UNIDAD	25,00	0,80	20,00
361	1966	FOCO LUZ PILOTO AZUL	UNIDAD	4,00	0,80	3,20
362	5854	LAGARTOS PARA PRUEBAS ELECTRICAS G	UNIDAD	5,00	0,78	3,92
363	3622	RODACHINES	UNIDAD	6,00	0,78	4,67
364	19466	SOCALOS PARA TUBOS 110V/32AM	UNIDAD	250,00	0,76	190,95
365	19481	CABLE GEMELO # 14	METRO	50,00	0,76	37,98
366	3221	BOQUILLA PARA DICROICO	UNIDAD	3,00	0,75	2,24
367	5320	CODO DE 3/4 X 90 POLIMEX	UNIDAD	26,00	0,74	19,33
368	12837	ALAMBRE GEMELO # 14	METRO	600,00	0,72	434,28
369	1960	FOCO DE 21W 12V	UNIDAD	5,00	0,71	3,57
370	1878	BOQUILLA DE PLAFON	UNIDAD	46,00	0,71	32,53
371	4467	CAJETIN CUADRADO 12 X 12 CON TAPA	UNIDAD	11,00	0,70	7,70
372	2106	CODO DE 3/4	UNIDAD	59,00	0,68	40,36
373	8029	TAPON DE 3/4 POLIMEX HEMBRA	UNIDAD	13,00	0,66	8,59
374	1861	ADAPTADOR ELECTRICO DE CAUCHO 3 PATAS A 2	UNIDAD	3,00	0,65	1,96
375	2193	TEE DE 1/2 POLIMEX	UNIDAD	26,00	0,63	16,36
376	8695	SOCALOS PARA TUBOS 110VX240	UNIDAD	12,00	0,63	7,54
377	19588	CABLE SUCRE 2X16	METRO	60,00	0,63	37,62
378	4303	TEFLON 10M (ROLLO)	UNIDAD	115,00	0,61	70,66
379	19886	BOQUILLA MR-16	UNIDAD	80,00	0,60	48,34
380	2197	TEE DE 50X50MM. PVC.??	UNIDAD	8,00	0,60	4,82
381	5478	NEPLO DE 3/4 X 6CM POLIMEX	UNIDAD	5,00	0,59	2,96
382	1968	FOCO LUZ PILOTO VERDE	UNIDAD	19,00	0,59	11,21
383	2062	TERMINAL RJ 45 DE NIVEL 5	UNIDAD	5,00	0,59	2,95
384	19482	CABLE GEMELO # 16	METRO	100,00	0,58	58,14
385	1920	CAJETIN ELECTRICO OCTOGONAL PEQUENA	UNIDAD	50,00	0,57	28,70
386	1903	CABLE FLEXIBLE #12	METRO	800,00	0,57	457,84
387	2189	TEE 1/2	UNIDAD	2,00	0,56	1,12
388	4962	TAPON DE 3/4 POLIMEX MACHO	UNIDAD	15,00	0,51	7,72
389	8107	ALAMBRE GEMELO 2X16	METRO	290,00	0,51	146,83
390	3466	LIJA #600 DE AGUA PLIEGO	UNIDAD	20,00	0,50	10,08
391	2293	CLAVO DE 5 CON CABEZA	LIBRA	2,00	0,49	0,98
392	4309	CODO DE 1/2 X 90 PVC	UNIDAD	17,00	0,49	8,30
393	16622	TAPAS METALICAS CIEGAS	UNIDAD	35,00	0,47	16,45
394	2186	TAPON DE 1/2 POLIMEX HEMBRA	UNIDAD	11,00	0,46	5,05
395	19440	SOCALOS PARA TUBOS 110V / 32 AMPERIOS	UNIDAD	30,00	0,46	13,68

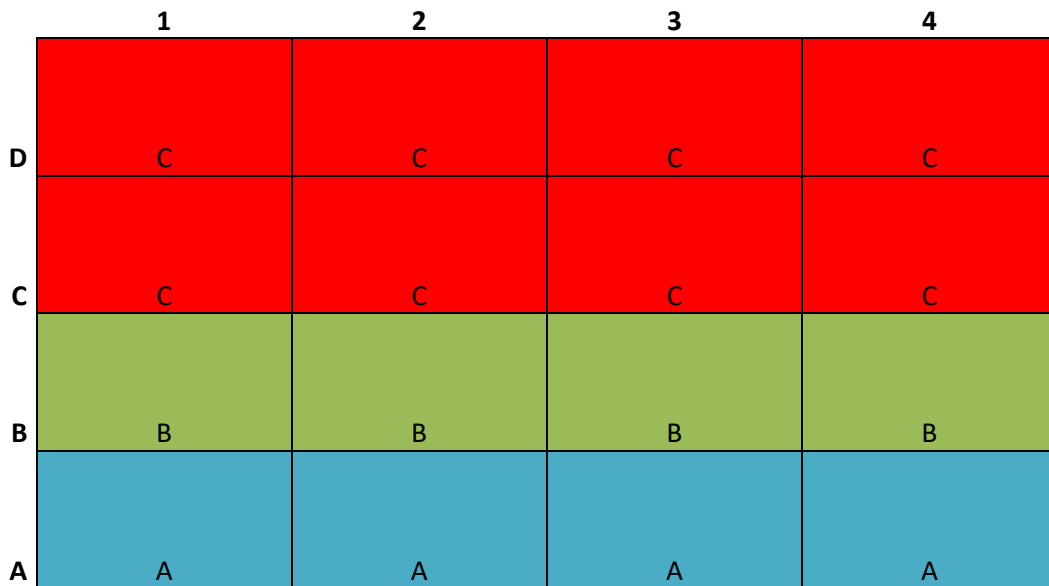
396	1904	CABLE FLEXIBLE #14	METRO	1160,00	0,45	525,13
397	14749	SOQUET	UNIDAD	4,00	0,45	1,79
398	2187	TAPON DE 1/2 POLIMEX MACHO	UNIDAD	22,00	0,44	9,66
399	1863	ARRANQUE DE 40W	UNIDAD	74,00	0,42	31,21
400	4093	CODO DE 3/4 PARA INSTALACION ELECTRICA	UNIDAD	2,00	0,42	0,84
401	15047	LIJA PARA MADERA	UNIDAD	33,00	0,42	13,76
402	19449	SILICON EN BARRA PARA PISTOLA ELECTRICA	UNIDAD	51,00	0,41	20,93
403	1862	ARRANQUE DE 20W	UNIDAD	102,00	0,40	40,70
404	2314	LIJA #120 DE AGUA PLIEGO	UNIDAD	27,00	0,39	10,52
405	3526	LIJA #400 DE AGUA PLIEGO	UNIDAD	2,00	0,38	0,76
406	1950	FOCO BOMBILLAS 166317-95	UNIDAD	20,00	0,35	7,00
407	2139	MANGUERA DE 1/2	METRO	58,00	0,33	19,34
408	2028	LAMPARA NEON 40W	UNIDAD	1,00	0,33	0,33
409	3219	LIJA #150 DE AGUA PLIEGO	UNIDAD	37,00	0,32	12,02
410	1933	CINTA TEFLON (ROLLO)	UNIDAD	18,00	0,30	5,46
411	1961	FOCO DE 25W 110V	UNIDAD	2,00	0,30	0,60
412	17500	TUBO AMARILLO DE ¿	METRO	90,00	0,28	25,20
413	6971	CONECTOR RJ45	UNIDAD	50,00	0,28	14,00
414	13414	TAPA CIEGA REDONDA GRANDE	UNIDAD	28,00	0,28	7,74
415	1907	CABLE TELEFONICO 3 PARES	METRO	1,00	0,27	0,27
416	1852	VIDRIO 10MM ESMERILADO	UNIDAD	1,00	0,27	0,27
417	5321	CODO DE 1/2 X 90 POLIMEX	UNIDAD	52,00	0,26	13,63
418	1672	ABRAZADERA DE 3/4	UNIDAD	54,00	0,23	12,54
419	2301	ESPANDIBLE VARIOS COLORES	METRO	159,62	0,23	36,71
420	1673	ABRAZADERA METALICA ??	UNIDAD	19,00	0,20	3,89
421	2123	EMPAQUE (VARIOS)	UNIDAD	203,00	0,20	40,92
422	1830	SOPORTE PARA TUBO CIRCULAR	UNIDAD	12,00	0,20	2,40
423	1816	REJILLAS PARA AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	6,00	0,20	1,20
424	2011	LAMPARA FLUORESCENTE 22W CIRCULAR (TUBO)	UNIDAD	95,00	0,19	18,05
425	14967	BARRAS SILICON 3/8	UNIDAD	14,00	0,19	2,62
426	1824	SIERRA PARA CALAR 954 2F/OTAM JUEGO	UNIDAD	18,00	0,18	3,24
427	5625	UNION CONDUIT DE 1/2	UNIDAD	216,00	0,17	36,72
428	2010	LAMPARA FLUORESCENTE 20W AMARILLO (TUBO)	UNIDAD	6,00	0,16	0,96
429	2241	ARGOLLAS	UNIDAD	50,00	0,15	7,59
430	1959	FOCO DE 200W 110V	UNIDAD	1,00	0,15	0,15
431	1935	ABRAZADERA CONDUIT 1"	UNIDAD	6,00	0,14	0,86
432	1725	CORDON NYLON	METRO	24,00	0,14	3,36
433	1669	ABRAZADERA DE 1 1/2	UNIDAD	7,00	0,13	0,94
434	1969	FOCO PARA TANQUE DE AGUA REF.75771	UNIDAD	4,00	0,11	0,44
435	2063	TERMINAL RJ-11	UNIDAD	5,00	0,10	0,50
436	2271	CANDADO PARA TELEFONO	UNIDAD	1,00	0,09	0,09
437	1975	FUSIBLE DE 15 AMP	UNIDAD	4,00	0,08	0,33
438	2397	TORNILLO DE 3/4 PARA MADERA	UNIDAD	64,00	0,08	5,02
439	1702	CAMPANOLA DE 1/2" 497/63	UNIDAD	13,00	0,07	0,91
440	2372	TACO FISHER #12	UNIDAD	580,00	0,04	25,98
441	2294	CLAVO DE ACERO DE 1	UNIDAD	115,00	0,04	5,01

442	1949	FOCO BOLO A COLOR	UNIDAD	100,00	0,04	4,00
443	13397	TORNILLO COLEPATO DE 2 1/2"	UNIDAD	12,00	0,04	0,48
444	2374	TACO FISHER #6	UNIDAD	312,00	0,04	11,82
445	4219	ABRAZADERA 1/2"	UNIDAD	7,00	0,04	0,25
446	16663	AMARRA DE 20 CM	UNIDAD	1,00	0,03	0,03
447	13396	TORNILLO COLEPATO DE 1 1/2"	UNIDAD	14,00	0,03	0,45
448	5621	TORNILLO COLEPATO 1 X 8	UNIDAD	610,00	0,03	19,58
449	6923	TORNILLO COLE PATO 6X1	UNIDAD	93,00	0,03	2,75
450	1832	SUELDA AUTOGENA DE HIERRO VARILLA	UNIDAD	158,00	0,03	4,42
451	2393	TORNILLO COLEPATO 14 X 2	UNIDAD	85,00	0,03	2,13
452	14033	TORNILLO PARA MADERA DE 2"	UNIDAD	166,00	0,02	3,72
453	2091	UNION PARA CAJETIN	UNIDAD	699,00	0,02	13,98
454	15633	CLAVO DE VIDRIO DE 1"	UNIDAD	300,00	0,02	6,00
455	15635	CLAVO DE VIDRIO	UNIDAD	200,00	0,02	4,00
456	2360	RODELA PLANA 1/4	UNIDAD	189,00	0,02	3,78
457	6959	CLAVOS DE ACERO NEGRO DELGADO DE 1 1/2 PLGDA.	UNIDAD	80,00	0,02	1,30
458	13394	TORNILLOS DE 1" PARA MADERA	UNIDAD	72,00	0,01	1,02
459	13393	TORNILLOS PARA MADERA DE 1 1/2"	UNIDAD	59,00	0,01	0,83
460	2300	CORREDERAS PLASTICAS PARA CORTINA (FUNDA 10UN)	UNIDAD	100,00	0,01	1,00
461	2343	PERNO 1/4 X 2	UNIDAD	4,00	0,01	0,04
462	2102	CODO DE 1 X 90 HG	UNIDAD	3,00	0,01	0,03

Fuente: Inventario Materiales Bodega Central

Elaborado por: Adrián Lahuasi

## DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN ABC DE MATERIALES POR COSTO UNITARIO



Grupo "A" = Representan el 20% de los inventarios de materiales.

Grupo "B" = Representan el 30% de los inventarios de materiales.

Grupo "C" = Representan el 50% de los inventarios de materiales.

*Figura 36.* Diagrama de distribución ABC de Materiales

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Adrián Lahuasi

### **Análisis:**

Como se observa en la figura 38, cada división de las estanterías cuenta con una letra y un número para poder identificar que materiales son los que se encuentran allí. Al estar organizado partiendo del análisis ABC mediante el método de control de inventario por costo unitario

Así también se puede observar en la tabla número 52, se muestran los códigos y la descripción de todos los artículos del grupo once que se encuentran en la Bodega Central, cada uno con el costo unitario promedio anual. Al número de artículos se le aplica de forma arbitraria un porcentaje, cada empresa cabe recalcar tiene sus particularidades, si

se decide utilizar este criterio se debe conocer la realidad de la empresa, para el ejemplo planteado se utilizó el principio de Pareto con un porcentaje de 20%, 30% y 50% respectivamente para definir cuáles serán A, B y C.

Esto significa que los materiales del modelo A son los que tienen el costo unitario más alto y son a los cuales se va a dar mayor prioridad de revisión, después los B y C, esto significa que se tienen que invertir más tiempo en los materiales A un poco menos en los B y mucho menos en los C. Si se pierde un material del modelo C no es muy crítico a que se pierda un material del artículo A. Cabe aclarar que depende mucho de la experiencia del Bodeguero para definir los porcentajes para definir el modelo A, B y C, este modelo nos ayuda a mejorar la toma de decisiones para el control de los inventarios en la hora de decidir qué y cuanto comprar.

El beneficio de utilizar este método de inventario ABC por costo unitario permitirá utilizar una jerarquía de ítems que concentre los recursos económicos a las compras de los productos que se originan en la Zona A.

#### **5.6.2.5.2.- Clasificación de inventarios por Utilización**

En este caso el grupo “A” está conformado por materiales de grupo de “Materiales de Impresión” que se encuentran en contante uso, estos son los que generan un mayor desembolso, ya que son los que se encuentran en uso constante. En el grupo “B” se encuentran materiales que se utilizan de manera esporádica y por último el grupo “C” que lo conforman materiales que casi no se mueven en los inventarios.

**Tabla 55**

**Existencias por Bodega Material de Impresión (07)**

No	No Artículo	Descripción	% de participación	Unidad	Costo Promedio Unitario	Consumo Anual	Total Consumo	% del consumo total	%participación acumulada	% del consumo acumulado
							7.975.496,98	100		
1	3787	PLACA PARA PENSADO DE TARJETAS	0,44	UNIDAD	41,71	20000	834.160,00	10,46	0,44	10,46
2	13275	PLANCHA 1050X795X.30 _NEGATIVA UNA CARA (MAQ. KBA)	0,44	UNIDAD	15,29	30000	458.700,00	5,75	0,89	16,21
3	15974	PAPEL MULTITONAL MARCA DE AGUA REGISTRADO 50/50KEILNOPGLRIEAGMOOS	0,44	UNIDAD	7,69	50000	384.630,00	4,82	1,33	21,03
4	13277	PLANCHA _NEG. 1LADO 1030X770X0.3 SPEED MASTER	0,44	UNIDAD	14,84	20000	296.806,00	3,72	1,78	24,75
5	6608	INLAYERS (TESLIN CON CHIP)	0,44	UNIDAD	3,66	80000	292.856,00	3,67	2,22	28,43
6	16083	PELICULA BLANCAPOLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 135GRUNIDAD	0,44	UNIDAD	3,26	60000	195.600,00	2,45	2,67	30,88
7	5977	TINTA BICROMATICA ORO-VERDE PARA SERIGRAFIA	0,44	KILOGRAMO	2231,26	80	178.501,12	2,24	3,11	33,12
8	14743	TONER DILETTA 500I SERIES DC-120BK	0,44	UNIDAD	289,00	600	173.400,00	2,17	3,56	35,29
9	14745	TONER DILETTA 500I SERIES DC-120C	0,44	UNIDAD	289,00	600	173.400,00	2,17	4,00	37,47
10	14744	TONER DILETTA 500I SERIES DC-120M	0,44	UNIDAD	289,00	600	173.400,00	2,17	4,44	39,64
11	14746	TONER DILETTA 500I SERIES DC-120Y	0,44	UNIDAD	289,00	600	173.400,00	2,17	4,89	41,81
12	14000	PLACA TERMAL (AM 24"67.31X52X0.020CM)	0,44	UNIDAD	5,53	30000	165.840,00	2,08	5,33	43,89
13	13996	PLACA TERMAL (ROTATEK 22" 57.7X50X0.020CM)	0,44	UNIDAD	3,98	40000	159.040,00	1,99	5,78	45,89
14	13999	PLACA TERMAL (AM 22"62.23X52X0.020CM)	0,44	UNIDAD	5,24	30000	157.248,00	1,97	6,22	47,86
15	13106	PAPEL _BOBINA_ MONOCARBON 20GR DE 9 7/8(22.22CM)	0,44	KILOGRAMO	3,91	40000	156.320,00	1,96	6,67	49,82
16	13301	CARTUCHO DE TINTA MAGENTA 400CC IMP.COLOR OCETSCU4N00IDAD	0,44	UNIDAD	517,62	300	155.287,44	1,95	7,11	51,77

17	6353	PLANCHA NEG. 1 LADO 1410X114X.40 ROLAND ULTRA	0,44	UNIDAD	30,71	5000	153.560,00	1,93	7,56	53,69
18	13247	TONER XEROX 5252 MAGENTA	0,44	UNIDAD	300,17	500	150.085,00	1,88	8,00	55,57
19	13997	PLACA TERMAL (ROTATEK 24"62.8X50X0.020CM)	0,44	UNIDAD	4,93	30000	148.029,00	1,86	8,44	57,43
20	13242	TONER XEROX 5252 AMARILLO	0,44	UNIDAD	291,98	500	145.990,00	1,83	8,89	59,26
21	13245	TONER XEROX 5252 CYAN	0,44	UNIDAD	291,98	500	145.990,00	1,83	9,33	61,09
22	8821	CAJA_IMPRESA DE CARTON 20X20 P. CÉDULAS	0,44	UNIDAD	0,35	40000 0	138.800,00	1,74	9,78	62,83
23	6590	TONER NEGRO 006R01480 PARA MÁQUINA XEROX COLOR	0,44	UNIDAD	339,28	400	135.711,84	1,70	10,22	64,53
24	13248	TONER XEROX 5252 NEGRO	0,44	UNIDAD	209,50	600	125.701,74	1,58	10,67	66,11
25	13998	PLACA TERMAL (AM 17"49.53X52X0.020CM)	0,44	UNIDAD	4,18	30000	125.328,00	1,57	11,11	67,68
26	15911	ANILINA ROJA BASE ALCOHOL GALON	0,44	GALON_AME RIC	206,01	600	123.606,00	1,55	11,56	69,23
27	16388	TONER NEGRO 006R01379 XEROX COLOR PRES 700	0,44	UNIDAD	205,35	600	123.211,50	1,54	12,00	70,77
28	15512	TONER 6R1046 DC-WC-CC 535/555 XEROX 5745	0,44	UNIDAD	410,04	300	123.012,63	1,54	12,44	72,32
29	5928	CARTUCHO DE TINTA AMARILLA 400CC IMP.COLOR OCETSCU4N00	0,44	UNIDAD	551,22	200	110.243,84	1,38	12,89	73,70
30	13300	CARTUCHO DE TINTA CYAN 400CC IMP.COLOR OCETSC400	0,44	UNIDAD	551,22	200	110.243,84	1,38	13,33	75,08
31	13562	CARTUCHO TINTA NEGRO 400CC IMP.COLOR OCE -TSC400 UNIDAD	0,44	UNIDAD	551,22	200	110.243,84	1,38	13,78	76,46
32	17745	PAPEL_PLIEGO QUIMICO CF DE 75GR COLOR BLANCO	0,44	UNIDAD	2,13	50000	106.345,00	1,33	14,22	77,80
33	5117	TINTA_IMPRESA TERMOCROMATICA MAGENTA CON REAKCILCOIÓGNRAML O ROSADO	0,44	KILOGRAMO	1250,02	80	100.001,36	1,25	14,67	79,05
34	6097	TONER XEROX 3535 MAGENTA PARA M.DOCUCOLOR	0,44	UNIDAD	189,95	500	94.975,00	1,19	15,11	80,24
35	6095	TONER XEROX 3535 CYAN PARA M.DOCUCOLOR	0,44	UNIDAD	189,93	500	94.962,50	1,19	15,56	81,43
36	13609	CARTUCHO FOTORECEPTOR PARA XEROX 3535 (DRUM CARUTNRIIDDAGDE)	0,44	UNIDAD	126,76	600	76.056,00	0,95	16,00	82,39
37	15976	ROLLO DE CINTA DE REFUERZO PARA PASAPORTE FORMATUONI2DUAPD (REINFORCEMENT TAPE )	0,44	UNIDAD	1425,46	50	71.272,75	0,89	16,44	83,28

38	3730	PLASTICO TERMOENCOGIBLE 60 MICRON 16" ROLLO(CRYOUVNACID)	0,44	UNIDAD	137,60	500	68.800,00	0,86	16,89	84,14
39	11456	RIBBON CON CINTA HOLOGRÁFICA GENÉRICA	0,44	UNIDAD	83,37	800	66.698,24	0,84	17,33	84,98
40	16688	ALZA POLIESTER ADHESIVAS 1045X760X0.45MM	0,44	UNIDAD	76,92	800	61.538,88	0,77	17,78	85,75
41	19556	PELICULA SINTETICA NO EXPANDIBLE AL CALOR ROLLO	0,44	UNIDAD	79,80	700	55.860,00	0,70	18,22	86,45
42	11454	RIBBONS DE COLOR PARA EVOLYS DUALIS R3011	0,44	UNIDAD	51,77	800	41.413,12	0,52	18,67	86,97
43	13662	PAPEL QUÍMICO CB EN BOBINAS DE 14 7/8" DE ANCHO	0,44	KILOGRAMO	3,41	10000	34.137,00	0,43	19,11	87,40
44	13105	PAPEL_BOBINA_MONOCARBON 20GR DE 14 1/8 (35.9 CM)	0,44	KILOGRAMO	4,10	8000	32.800,00	0,41	19,56	87,81
45	10361	TINTA FOTOCROMATICA VIOLETA REC:95000P	0,44	KILOGRAMO	635,00	50	31.750,00	0,40	20,00	88,21
46	13859	LIMPIADOR DESENGRASANTE DE PLACAS	0,44	UNIDAD	51,99	600	31.191,12	0,39	20,44	88,60
47	15912	ANILINAAZUL BASE DE ALCOHOL GALON	0,44	GALON_AME RIC	144,87	200	28.974,00	0,36	20,89	88,96
48	14097	ROLLER CLEANER DETERGENTE LIQUIDO LIMPIADOR DE ROUDNIILDLAODS PARA PRENSAS (ENVASE-55 GLS)	0,44	UNIDAD	537,60	50	26.880,00	0,34	21,33	89,30
49	16384	TONNER NEGRO XEROX D-125 006R01561	0,44	UNIDAD	265,62	100	26.562,23	0,33	21,78	89,63
50	15084	PAPEL FASSON 2 MIL SILVER VOIDABLE POLYESTER (ROLLO)	0,44	UNIDAD	598,49	40	23.939,56	0,30	22,22	89,93
51	6199	FUSOR 8R 12904 PARA MAQ. XEROX	0,44	UNIDAD	233,06	100	23.306,00	0,29	22,67	90,22
52	10368	TINTA FLUORESCENTE NEGRA IN VERDE	0,44	KILOGRAMO	369,59	60	22.175,33	0,28	23,11	90,50
53	10653	ALAMBRE PARA ANTENAS CON ADHESIVO EN KILO	0,44	UNIDAD	51,40	400	20.558,28	0,26	23,56	90,76
54	14485	CINTA RIBBON DE CERA 110X450	0,44	UNIDAD	10,22	2000	20.430,80	0,26	24,00	91,02
55	15515	FUSOR 109R752 PARA MÁQ. XEROX 5745	0,44	UNIDAD	671,23	30	20.136,90	0,25	24,44	91,27
56	19192	PAÑOS DE LIMPIEZA CILINDROS IMPRESIÓN Y MANTILLAS PURNEINDSAADKBA ROLLO	0,44	UNIDAD	1636,24	12	19.634,90	0,25	24,89	91,51
57	13857	FIJADOR GOMA PARA PLACAS	0,44	GALON_AME RIC	26,42	720	19.022,76	0,24	25,33	91,75
58	17715	DILUYENTEOFFSET	0,44	KILOGRAMO	57,68	300	17.304,00	0,22	25,78	91,97



59	19555	SOLUCION PROPANOL #2 -ALCOHOL_ ISOPROPILICO	0,44	LITRO	3,42	5000	17.119,50	0,21	26,22	92,18
60	13995	PLACA TERMAL (ROTATEK 17"45X50X0.020CM)	0,44	UNIDAD	3,42	5000	17.080,00	0,21	26,67	92,40
61	17743	PAPEL_PLIEGO QUIMICO CB DE 75GR COLOR BLANCO	0,44	UNIDAD	2,12	8000	16.924,80	0,21	27,11	92,61
62	15914	ANILINA AMARILLA BASE DE ALCOHOL	0,44	GALON_AME RIC	208,99	80	16.719,20	0,21	27,56	92,82
63	1083	PEGA_IMPRESA POLIMOL E-7012	0,44	KILOGRAMO	4,17	4000	16.683,20	0,21	28,00	93,03
64	11455	RIBBONS MONOCHROME R2011	0,44	UNIDAD	20,58	800	16.466,48	0,21	28,44	93,24
65	18325	ALCOHOL OFFSET	0,44	LITRO	1,80	9000	16.227,90	0,20	28,89	93,44
66	5702	CINTA ZEBRA 10.2X150 MT (ROLLO)	0,44	UNIDAD	14,28	1000	14.279,40	0,18	29,33	93,62
67	16385	CAJA DE GRAPAS PARA MÁQUINA XEROX D-125 Y EPS-4590UNIDAD	0,44	UNIDAD	200,39	70	14.027,30	0,18	29,78	93,79
68	13107	PAPEL_BOBINA_MONOCARBON 25 GR DE 12 1/8 (30.8 CM)	0,44	KILOGRAMO	3,20	4000	12.800,00	0,16	30,22	93,96
69	13176	PAPEL_BOBINA MONOCARBON 25 GR D' 8 3/4 (22.22 CM)	0,44	KILOGRAMO	3,17	4000	12.693,20	0,16	30,67	94,11
70	14996	PAPEL BOBINA QUIMICO CB 56 GR DE 16 1/8	0,44	KILOGRAMO	3,14	4000	12.566,40	0,16	31,11	94,27
71	14995	PAPEL BOBINA QUIMICO CF 56 GR DE 16 1/8	0,44	KILOGRAMO	3,09	4000	12.365,20	0,16	31,56	94,43
72	10632	CARTUCHO HP C4836A CYAN DESKJET 1700	0,44	UNIDAD	30,78	400	12.313,84	0,15	32,00	94,58
73	10633	CARTUCHO HP C4837A MAGENTA	0,44	UNIDAD	30,78	400	12.313,84	0,15	32,44	94,74
74	10634	CARTUCHO HP C4838A YELLOW	0,44	UNIDAD	30,78	400	12.313,84	0,15	32,89	94,89
75	15913	ANILINA VERDE BASE DE ALCOHOL GALON	0,44	GALON_AME RIC	183,22	60	10.993,20	0,14	33,33	95,03
76	16693	CINTA PARAMAQUINACONTADORA (CAJA X 30 ROLLOS)	0,44	UNIDAD	218,88	50	10.944,00	0,14	33,78	95,17
77	1097	PLANCHA NEGATIVA SOLNA 1 LADO 645X510X0.30 (CAJA/50PU)	0,44	UNIDAD	213,50	50	10.675,00	0,13	34,22	95,30
78	10638	HP C4813A CABEZAL YELOW	0,44	UNIDAD	211,25	50	10.562,67	0,13	34,67	95,43
79	1007	PAPEL_PLIEGO AUTOADHESIVO DORADO 70X100 PLIEGO	0,44	UNIDAD	1,74	6000	10.450,80	0,13	35,11	95,56

80	16996	PAPEL QUIMICO CARBONLESS A4 75 GRAMOS 4COPIAS DIFEURNEIDNATDES	0,44	UNIDAD	169,12	60	10.147,14	0,13	35,56	95,69
81	13173	PAPEL_BOBINA_BOND 90 GR 90 CM	0,44	KILOGRAMO	1,41	7000	9.856,70	0,12	36,00	95,81
82	17698	GOMA KODAK PREBAKE SOLUCION MX-1591 CANECA X 18.9	0,44	UNIDAD	224,00	40	8.960,00	0,11	36,44	95,93
83	5029	PLASTICO TERMOENCOGIBLE 60 MICRON 18" ROLLO	0,44	UNIDAD	96,53	90	8.687,70	0,11	36,89	96,03
84	14711	PAPEL EPSON MACHPRINT M96DP (ROLLO DE 106.7 CM X 30U.5NMID)AD	0,44	UNIDAD	170,00	50	8.500,00	0,11	37,33	96,14
85	16369	PAPEL_BOBINA_SEG.MARCA AGUA BITONAL 90GR 44,7CM	0,44	KILOGRAMO	2,78	3000	8.349,30	0,10	37,78	96,25
86	13302	PLÁSTICO TERMOENCOGIBLE 60 MICRONES 11"(ROLLO)	0,44	UNIDAD	103,19	80	8.255,20	0,10	38,22	96,35
87	1094	PLANCHA NEG.ROLAND FAVORIT 724X615X.3 (C/50P)	0,44	UNIDAD	268,77	30	8.063,10	0,10	38,67	96,45
88	13760	PAPEL BOBINA QUÍMICO CF 12 7/8 DE 56 GR	0,44	KILOGRAMO	2,67	3000	8.024,70	0,10	39,11	96,55
89	13150	DUPLO PEGA PARA CLISHE (ROLLO)	0,44	UNIDAD	89,00	90	8.010,00	0,10	39,56	96,65
90	13180	PAPEL_BOBINA_SEG.MARCA AGUA BITONAL 90GR 65CM	0,44	KILOGRAMO	2,66	3000	7.966,20	0,10	40,00	96,75
91	15636	ALAMBRE ACERADO NO. 20	0,44	UNIDAD	12,58	600	7.550,34	0,09	40,44	96,85
92	15801	SOLUCION DE FUENTE (COMBIFIX)	0,44	LITRO	10,68	700	7.474,18	0,09	40,89	96,94
93	16653	LAVADOR DE RODILLOS Y MANTILLAS UV. EP WASH	0,44	GALON	24,08	300	7.224,00	0,09	41,33	97,03
94	19091	LIQUIDO LIMPIADOR DE RODILLOS VARN 60	0,44	GALON	13,62	500	6.811,50	0,09	41,78	97,12
95	6098	TONER XEROX 3535 NEGRO PARA M.DOCUCOLOR	0,44	UNIDAD	109,69	60	6.581,40	0,08	42,22	97,20
96	13154	GOMA_LATERALES HM-7216	0,44	UNIDAD	7,63	800	6.103,60	0,08	42,67	97,27
97	14999	CELESTE 1	0,44	KILOGRAMO	67,37	90	6.063,30	0,08	43,11	97,35
98	8747	VINIL TRANSPARENTE ECOPLUS PLIEGO	0,44	UNIDAD	1,19	5000	5.950,00	0,07	43,56	97,43
99	15107	TARRO DE PEGAMENTO PARA COLECTORA	0,44	UNIDAD	27,81	200	5.562,28	0,07	44,00	97,50
100	4715	CINTA HOLOGRAFICA GENER. 23,62 PLG (ROLLO)	0,44	UNIDAD	136,19	40	5.447,68	0,07	44,44	97,56

101	15001	VERDE 2	0,44	KILOGRAMO	67,79	80	5.423,20	0,07	44,89	97,63
102	19719	CERA GLICERINAEN PASTA ROSADA	0,44	UNIDAD	1,25	4000	5.016,00	0,06	45,33	97,69
103	7301	REVELADOR YELLOWCOD. 6R632	0,44	UNIDAD	62,50	80	5.000,00	0,06	45,78	97,76
104	13213	PLIEGO D' PAPEL ADHESIVO FASSON TRANSPARENTE DE 70UXN110	0,44	UNIDAD	1,24	4000	4.960,00	0,06	46,22	97,82
105	14761	REVELADOR NEGATIVO 320 PARA ENV/2LT.	0,44	UNIDAD	55,00	90	4.950,00	0,06	46,67	97,88
106	13088	CAJA DE CARTON TAPA (58,8LX41,8AX7AL) Y BASE(58LX41AXU2N6I,D3ADL)	0,44	UNIDAD	0,98	5000	4.880,00	0,06	47,11	97,94
107	13977	TONER EPSON BLACKT0961	0,44	UNIDAD	24,39	200	4.877,78	0,06	47,56	98,00
108	13978	TONER EPSON CYAN-T0962	0,44	UNIDAD	24,39	200	4.877,78	0,06	48,00	98,06
109	13983	TONER EPSON LIGHT BLACK-T0967	0,44	UNIDAD	24,39	200	4.877,78	0,06	48,44	98,13
110	13981	TONER EPSON LIGHT CYAN-T0965	0,44	UNIDAD	24,39	200	4.877,78	0,06	48,89	98,19
111	13985	TONER EPSON LIGHT LIGHT BLACK-T0969	0,44	UNIDAD	24,39	200	4.877,78	0,06	49,33	98,25
112	13982	TONER EPSON LIGHT MAGENTA-T0966	0,44	UNIDAD	24,39	200	4.877,78	0,06	49,78	98,31
113	13979	TONER EPSON MAGENTA-T0963	0,44	UNIDAD	24,39	200	4.877,78	0,06	50,22	98,37
114	13984	TONER EPSON MATTE BLACK-T0968	0,44	UNIDAD	24,39	200	4.877,78	0,06	50,67	98,43
115	13980	TONER EPSON YELLOW-T0964	0,44	UNIDAD	24,39	200	4.877,78	0,06	51,11	98,49
116	13143	CINTA_ HOLOGRAFICA GENERICA PARA IMPRESORA EVOLYUSN(IRDOALDLO)	0,44	UNIDAD	67,89	70	4.752,30	0,06	51,56	98,55
117	15009	CELESTE 2	0,44	KILOGRAMO	67,37	70	4.715,90	0,06	52,00	98,61
118	1209	TONER MITA KIOCERA KM 2530 PARA COPIADORA	0,44	UNIDAD	153,82	30	4.614,69	0,06	52,44	98,67
119	13131	ALAMBRE_ ACERADO Nº 21 COSEDORA (ROLLO)	0,44	UNIDAD	10,77	400	4.308,00	0,05	52,89	98,72
120	19554	PELICULA AUTOAPRETABLE	0,44	UNIDAD	7,13	600	4.275,00	0,05	53,33	98,78
121	15003	GRIS 1	0,44	KILOGRAMO	70,75	60	4.245,00	0,05	53,78	98,83

122	3933	TINTA_REACTIVA A LA MONEDA (KILO)	0,44	UNIDAD	128,51	30	3.855,41	0,05	54,22	98,88
123	15513	RODILLO 4655 113R674 PARA MÁQ. XEROX 5745	0,44	UNIDAD	63,67	60	3.820,20	0,05	54,67	98,93
124	14092	PAPEL_PLIEGO PARA IMPRESIÓN DE CARTAS Y MAPAS 90X10	0,44	UNIDAD	0,95	4000	3.780,40	0,05	55,11	98,97
125	10631	CARTUCHO HP C4844A NEGRO	0,44	UNIDAD	45,65	80	3.652,10	0,05	55,56	99,02
126	19690	LAVADOR DE RODILLOS Y MANTILLASUV. WASH LITRO	0,44	LITRO	7,27	500	3.634,40	0,05	56,00	99,07
127	14998	VERDE 1	0,44	KILOGRAMO	72,44	50	3.622,00	0,05	56,44	99,11
128	15004	DORADO	0,44	KILOGRAMO	114,88	30	3.446,40	0,04	56,89	99,15
129	16397	CONTENEDOR DE DESECHOS PARA MÁQUINA XEROXC 700	0,44	COLUONRID PARDES	67,20	50	3.360,00	0,04	57,33	99,20
130	10635	HP C4810 A CABEZAL NEGRO DESKJET 1700	0,44	UNIDAD	39,10	80	3.128,00	0,04	57,78	99,24
131	5016	SOLUCION DE CONDUCTIVIDAD 1.413, 250ML	0,44	UNIDAD	44,58	70	3.120,44	0,04	58,22	99,27
132	13666	PAPEL QUÍMICO CFB EN BOBINAS DE 10 5/8" DE ANCHO	0,44	KILOGRAMO	6,22	500	3.111,10	0,04	58,67	99,31
133	15008	GRIS CON REACCION UV VERDE	0,44	UNIDAD	257,15	12	3.085,80	0,04	59,11	99,35
134	18321	TINTA CYAN PROCESO	0,44	KILOGRAMO	9,98	300	2.994,69	0,04	59,56	99,39
135	18322	TINTA AMARILLA PROCESO	0,44	KILOGRAMO	9,87	300	2.960,52	0,04	60,00	99,43
136	19360	CORRECTOR DE PLACAS THERMALES (MARCADOR)	0,44	UNIDAD	31,32	90	2.818,42	0,04	60,44	99,46
137	6423	GOMA PARA PLACAS PREBAKE KODAK 804	0,44	KILOGRAMO	45,90	60	2.754,05	0,03	60,89	99,50
138	13101	PAPEL_TESLIN SP-1000	0,44	UNIDAD	2,59	1000	2.591,20	0,03	61,33	99,53
139	13168	PAPEL_AUTOADHESIVO ULTRADESTRUCTIBLE 70X100CM	0,44	UNIDAD	4,16	500	2.077,60	0,03	61,78	99,56
140	1228	ZUNCHO PLASTICO (ROLLO)	0,44	UNIDAD	41,06	50	2.052,89	0,03	62,22	99,58
141	6417	REVELADOR NEGATIVO PARA PLACAS (AXEL)	0,44	GALON_AME RIC	18,84	100	1.883,90	0,02	62,67	99,60
142	13268	TINTA BASE CURADO UV BLANCO TRANSPARENTE	0,44	KILOGRAMO	188,16	10	1.881,60	0,02	63,11	99,63

143	13241	TONER KIOCERA MITA KM1525 PA' COPIADORA	0,44	UNIDAD	58,40	30	1.752,00	0,02	63,56	99,65
144	10636	HP C4811A CABEZAL CYAN	0,44	UNIDAD	42,22	40	1.688,80	0,02	64,00	99,67
145	13868	PEGAMENTO ADH-9019	0,44	KILOGRAMO	2,06	800	1.650,88	0,02	64,44	99,69
146	14710	PAPEL EPSON ARCHIVALMATTE A4 S041340 192 G/M2 (CAJAUSNDIDEA5D0 HOJAS)	0,44	UNIDAD	20,00	80	1.600,00	0,02	64,89	99,71
147	6301	JUEGO DE MALLAS ESPECIALES SPEED MASTER	0,44	UNIDAD	261,60	6	1.569,60	0,02	65,33	99,73
148	959	GRAPAS P. ZUNCHO 1/2" ( FUNDAS DE 1000 UND)	0,44	UNIDAD	36,66	36	1.319,91	0,02	65,78	99,75
149	10637	HP C4812A CABEZAL MAGENTA	0,44	UNIDAD	43,63	30	1.308,80	0,02	66,22	99,76
150	14455	FIJADOR UNIVERSAL AGFA, ENV/5LT -HACE 25LITROS-	0,44	UNIDAD	17,37	70	1.215,78	0,02	66,67	99,78
151	14874	REVELADOR PL DUPLEX (IBF)	0,44	GALON_AME RIC	20,16	60	1.209,60	0,02	67,11	99,80
152	13355	SOLUCION KCL 250ML	0,44	UNIDAD	20,07	60	1.204,22	0,02	67,56	99,81
153	14454	ESPONJAS KODAGRAPH	0,44	UNIDAD	2,91	400	1.164,80	0,01	68,00	99,82
154	1255	FIJADOR UNIVERSAL AGFA, ENV/5LT (HACE 25LITROS)	0,44	(GALOUNI)D AD	16,04	70	1.122,65	0,01	68,44	99,84
155	14071	TINTA DIRECTA PANTONE 365U COLOR VERDE	0,44	KILOGRAMO	21,25	50	1.062,50	0,01	68,89	99,85
156	14072	TINTA DIRECTA PANTONE 544U COLOR CELESTE	0,44	KILOGRAMO	21,25	50	1.062,50	0,01	69,33	99,87
157	14073	TINTA DIRECTA PANTONE 5807U COLOR AMARILLO	0,44	KILOGRAMO	21,25	50	1.062,50	0,01	69,78	99,88
158	14070	TINTA DIRECTA PANTONE 607U COLOR AMARILLO	0,44	KILOGRAMO	21,25	50	1.062,50	0,01	70,22	99,89
159	15108	SOLUCION DE CONDUCTIVIDAD	0,44	UNIDAD	20,07	50	1.003,52	0,01	70,67	99,90
160	10351	SOLUCION DE PH 7,00 500ML	0,44	UNIDAD	20,07	50	1.003,52	0,01	71,11	99,92
161	14573	SOLUCION DE PH 4.01 500ML	0,44	UNIDAD	20,07	40	802,82	0,01	71,56	99,93
162	14781	SOLUCION DE PH 10,00 500ML	0,44	UNIDAD	20,07	40	802,82	0,01	72,00	99,94
163	14480	PAPEL ADHESIVO ECOPLUS BLANCO BRILLANTE 70X100 PL	0,44	UNIDAD	2,50	300	750,00	0,01	72,44	99,95

164	13210	PLIEGO D' PAPEL ADHESIVO ECOPLUS BLANCO DE 70X100	0,44	UNIDAD	2,50	300	749,94	0,01	72,89	99,96
165	13109	PELICULA PLASTICA ADHESIVA TRANSPARENTE BRILLANTEUPNLIIDEAGDO	0,44	UNIDAD	2,28	200	456,00	0,01	73,33	99,96
166	16689	ALZA PAPEL CALIBRADO 1045X755X0.30MM	0,44	UNIDAD	8,24	50	411,88	0,01	73,78	99,97
167	15804	PASTA ANTITACK	0,44	UNIDAD	12,90	30	387,00	0,00	74,22	99,97
168	13219	PLASTICO 38CM X 500 MT STRETCH FILM	0,44	UNIDAD	7,35	50	367,50	0,00	74,67	99,98
169	16176	CORRECTOR DE PLACAS TERMALES	0,44	UNIDAD	25,00	12	300,00	0,00	75,11	99,98
170	19452	GOMA DE LOMOS HM M835	0,44	LIBRA	4,31	50	215,60	0,00	75,56	99,98
171	14040	ALAMBRE_ ACERADO Nº 24 COSEDORA (ROLLO)	0,44	UNIDAD	17,92	12	215,04	0,00	76,00	99,99
172	14741	ADHESIVO PARA PERCALINA EN KILOGRAMOS	0,44	UNIDAD	6,49	30	194,61	0,00	76,44	99,99
173	1088	PERCALINA NEGRA	0,44	METRO	2,12	60	127,20	0,00	76,89	99,99
174	962	PAPEL IMITACION DE PERCALINA( ROLLOS DE 100METROS)	0,44	METRO	2,83	30	84,91	0,00	77,33	99,99
175	13207	PERCALINA CONCHO D' VINO	0,44	METRO	3,48	20	69,60	0,00	77,78	99,99
176	13211	PLIEGO D' PAPEL ADHESIVO ECOPLUS TRANSPARENTE DE U70NXID10	0,44	UNIDAD	1,00	40	40,00	0,00	78,22	99,99
177	3304	CARTULINA MARFIL DE HILO PLIEGO 70X100	0,44	UNIDAD	0,55	70	38,22	0,00	78,67	99,99
178	15215	CARTULINA DUPLEX BLANCA DE 450 GR.	0,44	UNIDAD	0,54	70	37,80	0,00	79,11	99,99
179	18324	PAPEL ADHESIVO ESMALTADO DE SEGURIDAD	0,44	UNIDAD	0,61	60	36,38	0,00	79,56	99,99
180	918	CARTULINA KIMBERLY 180-250 GR. PLIEGO 70X100 BLANCO UANRITDIACDO	0,44	UNIDAD	0,72	50	36,12	0,00	80,00	99,99
181	4978	CARTULINA VALLEY 180 GR, AGUA MARINO 66X100 PLG	0,44	UNIDAD	0,76	40	30,52	0,00	80,44	99,99
182	17654	CARTULINA DUPLEX 300GR	0,44	UNIDAD	0,44	60	26,21	0,00	80,89	99,99
183	1036	PAPEL_PLIEGO COUCHE 240 GR. 90X130	0,44	UNIDAD	0,51	50	25,30	0,00	81,33	100,00
184	17025	PAPEL FASSON TRANSCODE WHITE PLIEGO DE 68,5 X 100	0,44	UNIDAD	0,50	50	25,20	0,00	81,78	100,00

185	13212	PLIEGO D' PAPEL ADHESIVO FASSON BLANCO DE 70X100	0,44	UNIDAD	0,46	50	23,06	0,00	82,22	100,00
186	18318	CAJAS PASAPORTE X 100 150GR.	0,44	UNIDAD	0,44	50	22,23	0,00	82,67	100,00
187	13205	PAPEL PLIEGO SIN BLANQUEANTES OPTICOS CON INTAGLIO	0,44	UNIDAD	0,37	60	22,05	0,00	83,11	100,00
188	14944	PLIEGO DE PAPEL KIMBERLY PRESTIGE BLANCO SAHARA 70UXN1ID00AD 90GRS.	0,44	UNIDAD	0,43	50	21,50	0,00	83,56	100,00
189	915	CARTULINA DUPLEX 450GR. PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,34	60	20,36	0,00	84,00	100,00
190	8453	PAPEL KIMBERLY 90GR PRETIGE BLANCO ARTICO	0,44	UNIDAD	0,33	60	20,06	0,00	84,44	100,00
191	3322	PAPEL_PLIEGO COUCHE MATE 250GR 90X130	0,44	UNIDAD	0,40	50	20,02	0,00	84,89	100,00
192	924	CARTULINA MANILA 205-250 GR. PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,36	50	17,77	0,00	85,33	100,00
193	4728	PAPEL PARAFINADO 70X100 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,30	50	15,00	0,00	85,78	100,00
194	3161	HILO DE COSTURA CON UV EN METRO	0,44	KILOGRAMO	0,13	100	13,40	0,00	86,22	100,00
195	10077	PAPEL SUNDANCE FELT. BLANCO NATURAL 104 GRS 65X90	0,44	UNIDAD	0,33	40	13,20	0,00	86,67	100,00
196	5231	CARTULINA MARFILISA DE 200GR	0,44	UNIDAD	0,32	40	12,76	0,00	87,11	100,00
197	930	CARTULINA PLEGABLE 0.14GR. 70X100 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,25	50	12,60	0,00	87,56	100,00
198	13026	CAJA IMPTA. DE CARTÓN DE 26CM DE LARGO X 19 DE ANCHUONYID1A1DDE	0,44	UNIDAD	0,21	60	12,32	0,00	88,00	100,00
199	13191	PAPEL_PLIEGO COUCHE DE 150GR. 90X130PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,24	50	11,77	0,00	88,44	100,00
200	18170	ESPUMA DE POLIETILENO SUPERLON	0,44	UNIDAD	0,10	100	10,48	0,00	88,89	100,00
201	13189	PAPEL_PLIEGO COUCHE _MATE 115GR. 90X130 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,20	40	8,18	0,00	89,33	100,00
202	929	CARTULINA PLEGABLE 0.12GR. 70X100 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,23	30	6,91	0,00	89,78	100,00
203	911	CARTULINA BRISTOL VERDE 180 GR PLIEGO 70X100	0,44	UNIDAD	0,21	30	6,30	0,00	90,22	100,00
204	13185	PAPEL_PLIEGO BOND D' 60 GR.90X130 VERDE PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,10	50	4,80	0,00	90,67	100,00
205	13214	PLIEGO D' PAPEL BOND DE 115 GR. 90 X 130	0,44	UNIDAD	0,16	30	4,78	0,00	91,11	100,00

206	910	CARTULINA BRISTOL ROSADA 180 GR PLIEGO 70X100	0,44	UNIDAD	0,20	24	4,73	0,00	91,56	100,00
207	907	CARTULINA BRISTOL CELESTE 180 GR PLIEGO 70X100	0,44	UNIDAD	0,20	24	4,70	0,00	92,00	100,00
208	13308	HOLOGRAMAS CIRCULARES ADHESIVOS AL FRIO	0,44	UNIDAD	0,08	60	4,62	0,00	92,44	100,00
209	13187	PAPEL_PLIEGO BOND_ 60GR. 90X130 AMARILLO PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,11	40	4,56	0,00	92,89	100,00
210	13203	PAPEL_PLIEGO QUIMICO CFB DESDE 53 A 56GR.65X90 BLANUCNOIDAD	0,44	UNIDAD	0,11	40	4,54	0,00	93,33	100,00
211	1076	PAPEL_PLIEGO SKETCH 70X100 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,11	40	4,40	0,00	93,78	100,00
212	13192	PAPEL_PLIEGO COUCHE DE 90 GR. 90X130 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,18	24	4,37	0,00	94,22	100,00
213	905	CARTULINA BRISTOL AMARILLA 180 GR PLIEGO 70X100	0,44	UNIDAD	0,16	24	3,90	0,00	94,67	100,00
214	19515	FUNDA PLASTICA TERMOENCOGIBLE A4 21 X 29,7CM	0,44	UNIDAD	0,05	70	3,59	0,00	95,11	100,00
215	19061	PAPEL BOND DE 90 GR. PLIEGOSDE 92CM X 65CM.	0,44	UNIDAD	0,06	40	2,23	0,00	95,56	100,00
216	16182	FUNDA DE POLIETILENO A3 DE 18"ALTO X 32CM ANCHO X CAULNIIBDRAED2	0,44	UNIDAD	0,06	40	2,22	0,00	96,00	100,00
217	892	CARTON #18 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,07	30	2,12	0,00	96,44	100,00
218	1072	PAPEL_PLIEGO QUIMICO CFB 54GR. 70X100 AMARILLO	0,44	UNIDAD	0,08	12	0,90	0,00	96,89	100,00
219	13117	PAPEL_PLIEGO_ MANIFOL BLANCO 65X90 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,04	20	0,81	0,00	97,33	100,00
220	13194	PAPEL_PLIEGO MANIFOL_ AMARILLO 65X90 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,04	20	0,75	0,00	97,78	100,00
221	13195	PAPEL_PLIEGO MANIFOL CELESTE DE 65X90 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,04	20	0,75	0,00	98,22	100,00
222	13196	PAPEL_PLIEGO MANIFOL_ ROSADO 65X90 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,04	20	0,75	0,00	98,67	100,00
223	13197	PAPEL_PLIEGO MANIFOL_ VERDE 65X90 PLIEGO	0,44	UNIDAD	0,04	20	0,75	0,00	99,11	100,00
224	13157	HOLOGRAMAS_IMPRENTA_ EN FOIL CON IMAGEN POLICIA	0,44	UNIDAD	0,03	20	0,63	0,00	99,56	100,00
225	875	ADHESIVE DECAL 20-40 PARA SERIGRAFIA	0,44	LITRO	0,02	30	0,60	0,00	100,00	100,00

Fuente: Inventario Materiales Bodega Materia Prima  
Elaborado por: Adrián Lahuas



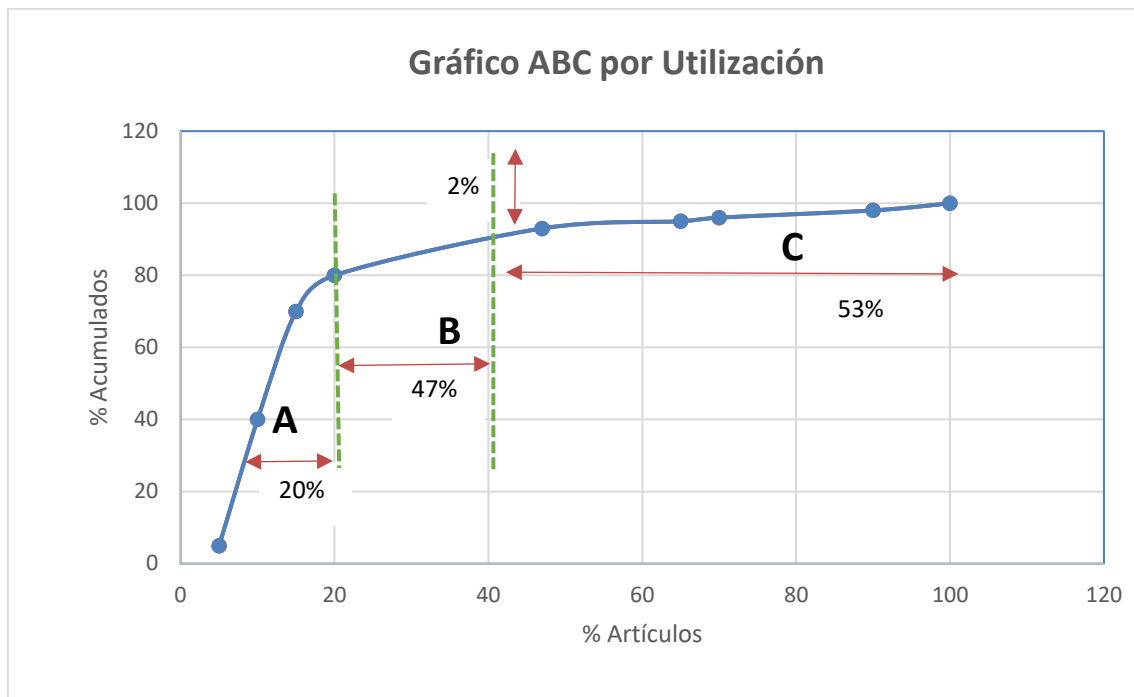




Figura 37. Gráfico ABC  
 Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Adrián Lahuasi

 Grupo "A" = Representan el 20% de los inventarios de materiales.

 Grupo "B" = Representan el 30% de los inventarios de materiales.

 Grupo "C" = Representan el 50% de los inventarios de materiales.

### Análisis:

A partir de los datos de la tabla número 53 que son materiales de impresión y son de gran rotación en el Área de Bodegas y la figura 39 se puede observar que los materiales del modelo "A" están controlando aproximadamente el 80% del inventario. Asignados en el modelo "B" se estaría controlando el 98% de valor del inventario.

Se ve en la gráfica 39 que el 20% del inventario justifica el 80% del valor, mientras que el 47% del mismo justifica el 98%; a su vez el 53%, del inventario justifica el 2% del valor. Si se tiene en cuenta los costos de control de estos últimos, se llega a la conclusión

que no es necesario controlarlos estrictamente, ya que son de poca valoración y debe mantenerse el mínimo stock posible de los mismos.

La asignación de los módulos A,B y C que se analizó se realizó en función del alto % de valoración de los materiales y del criterio profesional y experiencia del investigador, sin embargo las zonas pueden asignarse de forma diferente.

De acuerdo a la propuesta planteada se puede concluir que para los materiales A se debe usar un estricto sistema de control, con revisiones continuas de los niveles de existencias y una correcta atención para obtener exactitud de los registros y al mismo tiempo evitar el sobre- stocks de estos materiales. Para los materiales B se debe llevar a cabo un control administrativo intermedio y para los materiales C se debe utilizar un control, menos rígido con revisiones esporádicas.

Este tipo de clasificación del inventario ayuda a la gestión en todo el volumen de cada una de las Zonas de los Inventarios y asignar prioridades a cada una de las categorías. Esto claramente impacta en el ámbito financiero ya que permitirá tener los inventarios en el nivel óptimo conjuntamente con una correcta utilización del presupuesto.

#### **5.6.2.6.- Método Lote Económico EOQ**

El método del lote económico de compras es una técnica de la cantidad fija de pedidos, nos ayuda a calcular cuánto comprar de manera que se logre minimizar el costo asociado a la compra y al mantenimiento de las unidades del inventario. También se debe tomar en cuenta los siguientes supuestos que en la realidad y en la práctica no se pueden dar entre ellos tenemos:

- La demanda es constante
- Los dos costos que se deben tomar en cuenta son los costos de hacer el pedido y el costo de mantener el inventario
- Conocemos el tiempo de llegada de los productos
- No existen restricciones en el tamaño del lote
- La toma de decisiones de un producto es independiente de otros productos

El lote económico nos va ayudar a conocer la cantidad de productos que deberíamos pedir para disminuir nuestros costos.

**Costo de preparación.-** Implican todos los gastos de manipulación y transporte en su caso, que se generan desde el momento en el que se capta la necesidad del pedido, hasta que el producto sea físicamente ubicado en las estanterías de la bodega. Entre los costos se puede mencionar:

- Calculo del pedido
- Tramitación de la compra
- Fletes y seguros
- Ubicación del material en las estanterías

**Costo de mantenimiento de stock:** Representa la parte correspondiente a los costos que se encuentran sobre el stock como consecuencia de su proceso de almacenamiento. Entre los cuales se encuentran

- Espacio ocupado en el almacén
- Registro y control de stocks
- Obsolescencia
- Deterioro, caducidad, roturas
- Seguros

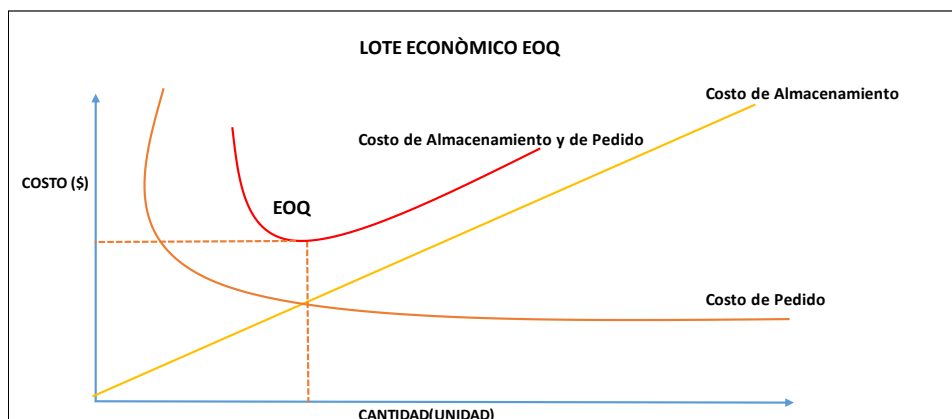


Figura 38. Lote Económico EOQ

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Adrián Lahuasi

Es decir el primer costo de preparación de un pedido están relacionados con todo el proceso de compra y aprovisionamiento del material, en tanto el segundo costo inherentes al mantenimiento del inventario en el tiempo.

El lote económico tiene la finalidad minimizar los costes totales derivados de la compra y almacenamiento, para conocer el lote óptimo se aplica la siguiente formula:

**COSTO TOTAL= COSTO MANTENER INVENTARIO + COSTO HACER EL PEDIDO**

$$CT = Q/2 * (H) + D/Q *(S)$$

**CT= Costo Total**

**Q= Cantidad de pedido**

**H= Costo mantener una unidad de inventario**

**D= Demanda Anual**

**S= Costo de hacer un pedido**

Para el siguiente paso se necesita saber cuál es la cantidad óptima de pedido para disminuir los gastos por lo tanto se igualan los dos costos para obtener la fórmula del EOQ que nos permitirá encontrar el punto ideal para hacer un pedido de bajos costos.

$$Q/2 * (H) = D/Q *(S)$$

**EOQ= Lote Económico Óptimo**

$$EOQ= \sqrt{2*D*S / H}$$

**Ejemplo:**

Determinar el EOQ para unidades de papel bond 75gramos A4

**H= Costo mantener una unidad de inventario= \$ 2,50**

**D= Demanda Anual= 500, 000,00**

**S= Costo de hacer un pedido= \$ 2,00**

$$EOQ= \sqrt{2*500.000,00*2,00 / 2,50}$$

**EOQ= Cantidad de pedido = 800,00 unidades de papel bond 75gramos A4**

**Análisis:**

Como conclusión se puede acotar que mediante la aplicación de la técnica de Lote Económico se podrá obtener la cantidad correcta de compra que permita la reducción de los costos de mantenimiento y de pedido , también esta técnica nos permite realizar análisis como es el costo de hacer el pedido que nos indica cuando se hace pedidos en poca cantidad el costo del pedido es mayor y viceversa cuando se hace pedidos en bastante cantidad el costo del pedido es menor al igual que el costo de mantenimiento que nos indica cuando se tiene una cantidad menor de stock el costo de mantenimiento es menor y por el contrario si se tiene un stock muy amplio el costo de mantenimiento será mayor por ende el lote económico nos ayuda a que exista un equilibrio entre los dos costos y como el ejemplo plantado nos indica que la cantidad de pedido correcto es de 800,00 unidades mensuales el cual ayudará a reducir los costos.

### 5.7.- Verificación Plan de Mejoras

A continuación se presenta la matriz del plan de mejoras propuesto para el área de bodegas del Instituto Geográfico Militar:

**Tabla 56**

*Matriz Plan de Mejoras*

ÁREA	PROBLEMA PRIORIZADO	ACCIONES	RESPONSABLE	MEJORA	PLAZO
<b>BODEGA CENTRAL</b>	Procesos de ingresos y egresos de materiales	Aplicando el manual de procedimientos propuesto páginas (6,7,8,9 y 10)	Guardalmacén	Corregir errores en la planificación de recepción, control, reposición y salidas de los inventarios.	3 meses
	Procesos de baja de materiales	Aplicando el manual de procedimientos propuesto páginas (26,27,28 y 29)	Guardalmacén	Corregir errores en la administración de bajas de los inventarios.	3 meses
	Procesos de toma física de inventarios	Aplicando el manual de procedimientos propuesto páginas (30,31,32,33,34 y 35)	Guardalmacén	Corregir errores en la administración de toma física de inventarios.	3 meses
	Control Interno Bodega Central	Aplicando las herramientas de control interno como son el cuestionario y la matriz de riesgos	Guardalmacén	Mitigar los riesgos que se puedan generar dentro del área.	3 meses
	Máximos y mínimos de stocks de inventarios	Aplicando la técnica de Re Orden	Guardalmacén	Conocer el stock de seguridad exacto para una correcta planificación en las compras de materia prima y así tomar las mejores decisiones por parte de los directivos.	3 meses
	Codificación de inventarios	Aplicar una correcta codificación basada en el	Guardalmacén	Mejorar la clasificación y control físico de cada uno de los ítems y evitar duplicaciones.	4 meses

		clasificador presupuestario del Sector Público			
<b>BODEGA CENTRAL</b>	Clasificación de los inventarios	Aplicar el modelo ABC ya sea por costo unitario o por utilización	Guardalmacén	Conocer cuáles son mis inventarios prioritarios en el momento de planificar una compra.	4 meses
	Abastecimiento óptimo de inventarios	Aplicar la técnica del Lote económico EOQ	Guardalmacén	Conocer mi cantidad correcta de pedidos para así disminuir mis costos de pedido y mantenimiento de inventarios.	2 meses
	Procesos de ingresos y egresos de materiales	Aplicando el manual de procedimientos propuesto páginas (12,13 y 14)	Bodeguero	Corregir errores en la planificación de recepción, control, reposición y salidas de los inventarios.	3 meses
<b>BODEGA MATERIA PRIMA</b>	Procesos de baja de materiales	Aplicando el manual de procedimientos propuesto páginas (26,27,28 y 29)	Bodeguero	Corregir errores en la administración de bajas de los inventarios.	3 meses
	Procesos de toma física de inventarios	Aplicando el manual de procedimientos propuesto páginas (30,31,32,33,34 y 35)	Bodeguero	Corregir errores en la administración de toma física de inventarios.	3 meses
	Control Interno Bodega Central	Aplicando las herramientas de control interno como son el cuestionario y la matriz de riesgos	Bodeguero	Mitigar los riesgos que se puedan generar dentro del área.	3 meses
	Máximos y mínimos de stocks de inventarios	Aplicando la técnica de Re Orden	Bodeguero	Conocer el stock de seguridad exacto para una correcta planificación en las compras y así tomar las mejores decisiones por parte de los directivos.	3 meses

	Codificación de inventarios	Aplicar una correcta codificación basada en el clasificador presupuestario del Sector Público	Bodeguero	Mejorar la clasificación y control físico de cada uno de los ítems y evitar duplicaciones.	4 meses
<b>BODEGA MATERIA PRIMA</b>	Clasificación de los inventarios	Aplicar el modelo ABC ya sea por costo unitario o por utilización	Bodeguero	Conocer cuáles son mis inventarios prioritarios en el momento de planificar una compra.	4 meses
	Abastecimiento óptimo de inventarios	Aplicar la técnica del Lote económico EOQ	Bodeguero	Conocer mi cantidad correcta de pedidos para así disminuir mis costos de pedido y mantenimiento de inventarios.	2 meses
	Procesos de ingresos y egresos de materiales	Aplicando el manual de procedimientos propuesto páginas (16,17,18 y 19)	Bodeguero	Corregir errores en la planificación de recepción, control, reposición y salidas de los inventarios.	3 meses
<b>BODEGA MANTENIMIENTO INDUSTRIAL</b>	Procesos de baja de materiales	Aplicando el manual de procedimientos propuesto páginas (26,27,28 y 29)	Bodeguero	Corregir errores en la administración de bajas de los inventarios.	3 meses
	Procesos de toma física de inventarios	Aplicando el manual de procedimientos propuesto páginas (30,31,32,33,34 y 35)	Bodeguero	Corregir errores en la administración de toma física de inventarios.	3 meses
	Control Interno Bodega Central	Aplicando las herramientas de control interno como son el cuestionario y la matriz de riesgos	Bodeguero	Mitigar los riesgos que se puedan generar dentro del área.	3 meses
	Máximos y mínimos de stocks de inventarios	Aplicando la técnica de Re Orden	Bodeguero	Conocer el stock de seguridad exacto para una correcta planificación en las compras de repuestos,	3 meses



					accesorios, combustibles y así tomar las mejores decisiones por parte de los directivos.	
<b>BODEGA MANTENIMI ENTO INDUSTRIAL</b>	Codificación de inventarios	Aplicar una correcta codificación basada en el clasificador presupuestario del Sector Público	Bodeguero	Mejorar la clasificación y control físico de cada uno de los ítems y evitar duplicaciones.	4 meses	
	Clasificación de los inventarios	Aplicar el modelo ABC ya sea por costo unitario o por utilización	Bodeguero	Conocer cuáles son mis inventarios prioritarios en el momento de planificar una compra.	4 meses	
	Abastecimiento óptimo de inventarios	Aplicar la técnica del Lote económico EOQ	Bodeguero	Conocer mi cantidad correcta de pedidos para así disminuir mis costos de pedido y mantenimiento de inventarios.	2 meses	
<b>BODEGA PRODUCTO TERMINADO</b>	Procesos de ingresos egresos y baja de especies valoradas	Aplicando el manual de procedimientos propuesto páginas (20,21,22,23 y 24)	Bodeguero	Corregir errores en la planificación de recepción, control, reposición y salidas de especies valoradas.	3 meses	
	Control Interno Bodega Central	Aplicando las herramientas de control interno como son el cuestionario y la matriz de riesgos	Guardalmacén	Mitigar los riesgos que se puedan generar dentro del área.	3 meses	

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

## 5.8.- Indicadores de Gestión del Plan de Mejoras

**Tabla 57**

*Indicadores de Gestión del Plan de Mejoras*

<b>N.-</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>FÓRMULA</b>
<b>1</b>	<b>Efectividad</b>	Indicador de logística mide el grado de efectividad y eficacia de un área	<b>Resultados alcanzados por proceso/ Resultados Planificados por procesos</b>
<b>2</b>	<b>Eficiencia</b>	Indicador de logística mide el grado de eficiencia de un área	<b>Recursos Planificados / Recursos Utilizados</b>
<b>3</b>	<b>Evaluaciones Control Interno</b>	Indicador de logística mide el grado de evaluaciones del Control Interno de un área	<b>Número de evaluaciones / Número de evaluaciones programadas</b>

Fuente: Procesos Área Bodegas I.G.M

Elaborado por: Adrián Lahuasi

## 5.9.- Determinación de impactos

Una vez que se ha desarrollado el marco teórico y la propuesta, se culmina la presente investigación con un análisis de los impactos que el estudio generara en los diferentes ámbitos de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar. Para su aplicación se tomara en cuenta la matriz de valoración diagnóstica que permite medir el nivel de impacto de cada indicador.

**Tabla 58**  
*Matriz Valoración impactos*

<b>POSITIVO</b>	<b>NIVEL</b>
1	BAJO
2	MEDIO
3	ALTO
<b>NEGATIVO</b>	<b>NIVEL</b>
-1	BAJO
-2	MEDIO
-3	ALTO

**Elaborado por:** Adrián Lahuasi

**FÓRMULA:**

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = \frac{\text{SUMATORIA TOTAL}}{\text{NÚMERO DE INDICADORES}}$$

### 5.9.1.- Impacto Institucional

**Tabla 59**  
*Impacto Institucional*

<b>FACTORES</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Errores Humanos							X	3
Compras Planificadas							X	3
Orden Inventarios							X	3
<b>TOTAL</b>							<b>9</b>	<b>9</b>

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**NIVEL DE IMPACTO:  $9/3= 3$**

#### **Análisis:**

**Errores humanos.-** Se tendrá un personal humano más capacitado y con mejor conocimiento para el manejo de los procesos que se desarrollan en el área de Bodegas del I.G.M.

**Compras planificadas.-** El incremento de la eficiencia operacional y el uso eficiente del presupuesto son objetivos del I.G.M. que se su impacto se reflejara de una forma positiva dentro del área de Bodegas.

**Orden inventarios.-** Los procesos administrativos de ingreso de materiales, egreso de materiales, baja de materiales y tomas físicas de inventarios serán manejados de una forma correcta con una retroalimentación constante para así mejorar los procesos.

### 5.9.2.- Impacto Técnico

**Tabla 60**  
**Impacto Técnico**

<b>FACTORES</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Procesos área bodegas							X	3
Atención Usuario Interno							X	3
Comunicación Interna							X	3
<b>TOTAL</b>							<b>9</b>	<b>9</b>

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**NIVEL DE IMPACTO:  $9/3= 3$**

#### **Análisis:**

**Procesos área bodegas.-** El correcto manejo de cada uno de los procesos; ingreso, egreso, bajas, tomas físicas de las bodegas sin duda permitirá mejorar la efectividad y el rendimientos de cada uno de ellos.

**Atención usuario interno.-** La Bodega Central, Bodega de Mantenimiento Industrial, Bodega Materia Prima, Bodega Producto Terminado al ser una parte fundamental y gestión de Apoyo para las áreas generadoras de valor estarán mejor integradas y sabrán prestar una mejor atención a los usuarios internos, mejorando la calidad de los procesos.

**Comunicación interna.-** La comunicación cada una de las Bodegas será parte fundamental en el área de Bodegas, se mejorará y permitirá tener una calidad laboral entre los servidores públicos.

### 5.9.3.- Impacto Económico

**Tabla 61**  
*Impacto Económico*

<b>FACTORES</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Recursos económicos							X	3
Proyectos de inversión							X	3
Estabilidad económica institucional						X		2
<b>TOTAL</b>						<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

**Elaborado por:** Adrián Lahuasi

**NIVEL DE IMPACTO:**  $8/3= 2,66$

**Análisis:**

**Recursos económicos.-** Los recursos económicos serán manejados de una forma más eficiente y así se evitará el uso de recursos económicos de materiales que no se realizaron con una planificación adecuada.

**Proyectos de inversión.-** Los proyecto de inversión en el Instituto Geográfico Militar son los más importantes ya que ahí es donde se generan el mayor movimiento de recursos económicos y sin duda alguna la optimización de estos recursos tendrá un impacto positivo alto.

**Estabilidad económica institucional.-** Esto logrará un equilibrio entre los recursos económicos y los materiales y suministros que se compran y son almacenados en las bodegas, permitirá una eficiencia en las compras realizadas.

#### 5.9.4.- Impacto Ambiental

**Tabla 62**  
*Impacto Ambiental*

<b>FACTORES</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Manejo de residuos (Bajas)							X	3
Espacios físicos							X	3
Ambiente Laboral						X		2
<b>TOTAL</b>						<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**NIVEL DE IMPACTO:  $8/3= 2,66$**

#### **Análisis:**

**Manejo de residuos (Bajas).**- La implementación de este proyecto generará mayor control de residuos contaminantes, mayormente al control de bajas de materiales y suministros de cada una de las Bodegas del I.G.M.

**Espacios físicos.**- La organización de los materiales permitirá tener un espacio más adecuado.

**Ambiente Laboral.**- Los desperdicios de materiales, los repuestos usados inservibles, los materiales y suministros fuera de uso permitirán la reducción de los impactos ambientales dentro del área de bodegas.

### 5.9.5.- Impacto Cultural

**Tabla 63**  
*Impacto Cultural*

<b>FACTORES</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Procedimientos administrativos							X	3
Procedimientos financieros							X	3
Trabajo en equipo							X	3
<b>TOTAL</b>							<b>9</b>	<b>9</b>

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**NIVEL DE IMPACTO:  $9/3= 3$**

#### **Análisis:**

**Procedimientos administrativos.-** La implementación de las mejoras plateadas en la investigación permitirán la optimización de cada uno de los procesos previniendo los errores humanos en la parte administrativa.

**Procedimientos financieros.-** La implementación de las mejoras plateadas en la investigación permitirán la optimización de cada uno de los procesos previniendo los errores humanos en la parte financiera.

**Trabajo en equipo.-** La integración por parte de los empleados del área de bodegas es muy importante para generar un trabajo óptimo en todos y cada uno de los procesos.



### 5.9.6.- Impacto General del Proyecto

**Tabla 64**  
*Impacto General del Proyecto*

<b>FACTORES</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Impacto Institucional							X	3
Impacto Técnico							X	3
Impacto Económico							X	3
Impacto Ambiental							X	3
Impacto Cultural								
<b>TOTAL</b>							<b>12</b>	<b>12</b>

Elaborado por: Adrián Lahuasi

**NIVEL DE IMPACTO:  $12/4= 3$**

#### **Análisis:**

Al analizar cada uno de los impactos que generara el proyecto se obtuvo un resultado de impacto alto positivo lo cual nos indica que se obtuvo resultados que favorecen la elaboración e implantación del Plan de Mejoras a la Gestión Administrativa y Financieras de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

### 5.10.- Validación de la Propuesta

La validación de la propuesta consistente en el Plan de mejoras para la Gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, ha sido plasmada en el ACTA DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA. Para su validación se contó con un experto de trayectoria en el tema.

- Ing. Carlos Guamanzara – GUARDALMACEN DEL AREA DE BODEGAS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR.

## DATOS OBTENIDOS DE LA APLICACIÓN DE ENCUESTA

### A. ASPECTOS FORMALES DE LA PROPUESTA

**Tabla 65**

*Redacción y síntesis de la propuesta*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy Originales	1	100%
Originales	0	0%
Poco Originales	0	0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

De acuerdo al experto, una vez revisado el contenido de la propuesta determinó que la redacción y síntesis de cada uno de los temas y subtemas son muy originales en un 100%, demostrando así que el proyecto de investigación está debidamente sustentado desde el punto de vista literal y oportuno para ser aplicado.

**Tabla 66**

*Sistematización de los apartados de la propuesta*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy Organizada	1	100%
Organizada	0	0%
Poco Organizada	0	0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

De acuerdo al experto, la sistematización de los apartados de la propuesta, se señala que se encuentra muy organizada; es decir, que todos los instrumentos que se plantea se encuentran ordenados entre sí, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos llegando así al desarrollo óptimo del Plan de Mejoras.

**Tabla 67**  
*Formato de texto de la propuesta*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy Buena	1	100%
Buena	0	0%
Requiere mejorar	0	0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

De acuerdo al experto, el formato de texto de la propuesta se concluye que es muy buena ya que representa el 100%, garantizando así la estructura del documento mediante la secuencia de la información presentada en el presente proyecto de investigación.

#### **B. ASPECTOS DE FONDO DE LA PROPUESTA**

**Tabla 68**  
*Plan de Mejoras Gestión Administrativa*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy Necesario	1	100%
Necesario	0	0%
Poco Necesario	0	0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

De acuerdo al experto, la propuesta del proyecto de investigación que es de realizar un Plan de Mejoras para la Gestión Administrativa es muy necesaria ya que cumple con las condiciones técnicas, para con ello así mejorar el desarrollo de los procesos de cada una de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

**Tabla 69**  
*Plan de Mejoras Gestión Financiera*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy Necesario	1	100%
Necesario	0	0%
Poco Necesario	0	0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

De acuerdo al experto, la propuesta del proyecto de investigación que es de realizar un Plan de Mejoras para la Gestión Financiera es muy necesaria ya que cumple con las condiciones técnicas, para con ello así mejorar el control, la organización y el manejo de los inventarios de cada una de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

**Tabla 70**  
*Contenido*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy realizable	1	100%
Realizable	0	0%
Poco Realizable	0	0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Adrián Lahuasi

Los resultados con respecto al contenido de la propuesta de acuerdo al experto están completas y con alta probabilidad de realización, considerando que reúne los requisitos técnicos para la aplicación del Plan de Mejoras a la Gestión Administrativa y Financiera.

#### **PROPUESTA**

La opinión de acuerdo al encuetados la propuesta esta metodológicamente bien estructuradas y sustentada, El Plan de Mejoras a la Gestión Administrativa y Financiera constituirá un instrumento de cráter técnico para las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, que permitirá el mejoramiento de cada uno de los procesos tanto administrativos y financieros.

## ACTA VALIDACIÓN DE PROPUESTA



Ministerio  
de Defensa  
Nacional

I N S T I T U T O

Geográfico Militar



### ACTA VALIDACIÓN DE PROPUESTA

Conforme a las normas exigidas por el Instituto de Postgrados de la Universidad Técnica del Norte, se procede a levantar la presente acta que formara parte integrante de la Tesis **“Plan de mejoras para la gestión administrativa y financiera de las bodegas del Instituto Geográfico Militar, cantón Quito, provincia de Pichincha”**

- Se contó con el apoyo del Ing. Carlos Guamanzara Jefe del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar perteneciente a la Gestión de Servicios Institucionales, tutor institucional del presente trabajo de investigación.
- El investigador procedió a validar la investigación, mediante la divulgación de la propuesta.
- Una vez socializada la propuesta, El jefe del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar realizará varios comentarios sobre la utilidad práctica de la propuesta y su aplicación en la Bodega Central, Bodega Mantenimiento Industrial, Bodega Materia Prima y Bodega Producto Terminado.

El investigador agradece de manera especial al Ing. Carlos Guamanzara jefe del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar por su colaboración y por las sugerencias dadas y por el respaldo y apoyo desde el diagnóstico, desarrollo y evaluación de la propuesta. Las fase de implantación y evaluación se hallan sujetos a criterio de las autoridades competentes del Instituto Geográfico Militar.

Quito, Septiembre de 2017

Ing. Carlos Guamanzara

Jefe Área Bodegas Instituto Geográfico Militar

**BODEGA CENTRAL**



[www.igm.gob.ec](http://www.igm.gob.ec)  
[www.geoportalmg.gob.ec](http://www.geoportalmg.gob.ec)

Quito: Av. Seniergues E4-676 y Gral. T. Paz y Miño  
El Dorado - código postal: 1704 13  
e-mail: [igm@mail.igm.gob.ec](mailto:igm@mail.igm.gob.ec)  
Fax: (593 2) 256 9097  
Telfs: (593 2) 397 5100 al 130  
Guayaquil: Av. Guillermo Pareja #402  
Ciudadela La Garzota  
Telf: (593 4) 262 7597 - 262 7829  
Ecuador

## CAPÍTULO VI

### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1.- Conclusiones

- Se evaluó la gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar; a través de la aplicación de técnicas como la encuesta y guías de observación al personal de cada una de las áreas de bodegas, analizados de acuerdo con los procesos que se desarrollan; es así que, en cada una de las áreas de Bodegas se obtuvieron resultados tanto positivos como negativos, del resultado obtenido se enfatizó el respectivo análisis de los aspectos negativos plasmados en la matriz F.O.D.A, matriz que permitió conocer los errores a mejorar.
- Se elaboró un manual de procedimientos y de funciones por cada uno de los procesos que se manejan dentro de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, se analizaron procesos tales como los ingresos, salidas, bajas y toma física de inventarios, se elaboró un manual de funciones acorde a las actividades de cada funcionario y se identificó índices de rendimiento que permitirán llevar un control adecuado a los procesos; es así que; se presentó una aportación adecuada y adaptada a las necesidades institucionales
- El exceso de inventario así como la escasez de inventario forma parte de la Gestión de cada una de las Bodegas, producidas por un conjunto de ineficiencias o falta de una correcta planificación, producidas en otras fases de la cadena de suministros, mostradas en valor en los stocks de cada uno de los materiales, por lo cual se determinó que debe existir un sistema de control y seguimiento de estos valores y sus respectivos stocks, para así poder tomar las medidas más adecuadas según sea los procesos de cada una de las Bodegas de Instituto Geográfico Militar.
- La inexistencia o la deficiencia en la aplicación de controles internos dentro del Área de Bodegas puede ocasionar problemas como pérdida de dinero , falta de exactitud y confiabilidad en los datos suministrados en los informes contables, baja productividad y el riesgo que suceda eventos que puedan afectar la normal fluidez de cada uno de los procedimientos.

## 6.2.- Recomendaciones

- Es importante que la propuesta de plan de mejoras a la gestión administrativa y financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, diseñado en el presente proyecto se ponga en ejecución; pretendiendo así se desarrollen sugerencias para lograr mayor eficacia dentro de los procesos de bodegas.
- Establecer el presente plan de mejoras como un modelo para el control interno de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, La matriz de control interno propuesta permitirá realizar una evaluación continua de los posibles errores humanos a presentarse y así establecer parámetros de control propios que permitan generar información confiable y flujos de operación correctas, ligadas a cumplir las políticas y valores de I.G.M y los indicadores de desempeño de las bodegas propuestos permitirán controlar el cumplimiento de las políticas y procedimientos propuestos.
- La mejora continua constituye también una mejor comunicación, es así que ; entre todas las gestiones que conforman el Instituto Geográfico Militar, la comunicación es importante para el desarrollo y bienestar ya que se promueve la ayuda entre las gestiones generadoras de valor y de apoyo llevando esto a cumplir uno de los objetivos institucionales que es incrementar el uso eficiente del presupuesto del I.G.M. Realizar una revisión mensual para el análisis de clasificación ABC, utilizar la técnica de reorden ,utilizar una codificación correcta para la ubicación física de los diferentes materiales u un lote económico adecuado todo esto permitirá tener un mejor control dentro de las Bodegas.
- La retroalimentación es muy importante ya que permitirá tener un aumento de la productividad de los empleados , el constante intercambio de ideas, apreciaciones se derivan nuevas aptitudes dentro de los empleados, mejorara su autoestima y estarán más seguros en el desempeño de sus labores contribuyendo a la mejora de los procesos.

## BIBLIOGRAFIA

- Abero, Capocasele, Montejo & Berardi. (2015). *Investigación Educativa*. Uruguay: Editorial Contexto S.L.L.
- Amaru, A. (2009). *Fundamentos de Administración Teoría General y proceso administrativo*. México: Pearson Educación.
- Ambrosone, M. (2007). *La Administración del Riego Empresaria: Una Responsabilidad de todos- El Enfoque COSO*.
- Araujo. D. (2012). *Proyectos de inversión: Análisis. Formulación y evaluación práctica*. España: Editorial Trillas
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* R.O No. 449.
- Asamblea Nacional. (1967). *Decreto 014* R. O. No. 9227.
- Asamblea Nacional. (1978). *Ley de Cartografía Nacional* 2686-B
- Asamblea Nacional. (2008). *Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCPP)* R. O. No. 395
- Asamblea Nacional. (2010). *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas* R.O. Suplemento 306
- Asamblea Nacional. (2010). *Ley Orgánica del Servidor Público (LOSEP)* R.O No. 294.
- Bizquera, R. (2003). *Herramientas de Evaluación*.
- Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Colombia: Editorial Arfo Editores
- Campo & Hervás. (2013). *Técnicas de almacén*. España: Mc Graw Hill.
- Casas J. (2009). *El cuestionario como instrumento de investigación*.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Graw Hill.



Congreso Nacional. (2009). *Ley Orgánica de Empresas Públicas*. Suplemento del Registro Oficial 48

Contraloría General del Estado. (2002). *Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado* R. O. No. 595

Contraloría General del Estado. (2009). *Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado*.

Contraloría General del Estado. (2016). *Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público* ACUERDO No. 017- CG

Coopers & Lybrand. (2007). *Los nuevos conceptos del Control Interno (Informe Coso)*. Madrid: Editorial Díaz de Santos.

Córdoba Padilla, M. (2012). *Gestión Financiera*. Colombia: Ecoe Ediciones.

Estupiñan, R. (2006). *Control Interno y Fraudes con base en los ciclos transaccionales Análisis de Informe COSO I y II*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Franklin, Fincowsky. (2013). *Organización de empresas, análisis, diseño y estructura*. México: mcgraw-hillinteramericana

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales. (2014). *Control y Manejo de Inventario y Almacén*.

Garcés Paz, H. (2000). *Investigación Científica*. Ecuador: Editorial Abya-Yala.

García, N. J. A., & Paredes, H. L. M. (2014). *Estrategias financieras empresariales*. México: Larousse - Grupo Editorial Patria.

Gareth & Jennifer. (2010). *Administración Contemporánea*. México: Mc Graw Hill.

Hellriegel, Jackson & Slocum. (2002). *Administración un enfoque basado en competencias*. México: Thomson Editores.

Hernández & Rodríguez. (2011). *Introducción a la Administración*. México: Mc Graw Hill.

Hernández, Fernández & Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

Iglesias, Antonio. (2013). *Distribución y Logística*. España: Esic Editorial.

Instituto Geográfico Militar. (2009). *Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Instituto Geográfico Militar Resolución 2008*.

ISO 9001:2015, *Sistema de Gestión de Calidad*.

Lee J, Krajewski. (2011). *Administración de operaciones: estrategia y análisis*. México: Pearson Educación.

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2016). *Plan de Mejoras Herramienta de Trabajo*.

Ministerio de Educación. (2012). *Documento de Apoyo Plan de Mejora*. Quito.

Mora García, L.(2011). *Gestión Logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*. Colombia: Editorial Ecoe Ediciones.

Morales & Alcocer. (2014). *Administración Financiera*. México: Editorial Larousse-Grupo Editorial Patria.

Morales Castro & Morales Arturo. (2014). *Planificación Financiera*. México: Grupo Editorial Patria.

Muñoz, David. (2009). *Administración de Operaciones Enfoque de Administración de procesos de negocios*. México: Mc Graw Hill.

Noetzlin María & Borroso Paola (2009). *Administración Financiera*. España: El Cid Editor

Pérez, P. (2007). *Los cinco Componentes del Control Interno*. De Gerencia.com

Rojas & Medina. (2012). *Planeación estratégica. Fundamentos y casos*. España: Ediciones de la U.

Sastra, J. (2009). *Administración financiera de inventarios*. México: Editorial El Cid Editor

Senplades. (2004). *El Instructivo Metodológico para la formulación de planes operativos anuales institucionales*

Soriano, García & Torrents. (2012). *Economía de la empresa*. España: Editorial Universitat Politècnica de Catalunya.

Trujillo, R. (2011). *Planes de Contingencia*. México: Ecoe Ediciones.

Zapata, P. (2011). *Contabilidad General Con base en las Normas de Información Financiera (NIFF)*. Bogotá: Mc Graw Hill.

ANEXOS

# ANEXOS

## ANEXO 1 - UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### ENCUESTA SOBRE LA ESTRUCTURA DEL CONTROL INTERNO DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LAS BODEGAS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

#### Objetivo:

Identificar las Fortalezas y Debilidades del Control Interno existente en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

#### Instructivo:

La presente encuesta está dirigido a los señores Directivos y empleados. Es importante indicar, que no se requiere la identificación del encuestado, y tampoco sus respuestas comprenden el normal desarrollo de las actividades, pues únicamente tiene la finalidad de recabar información que permitan obtener una visión general sobre la estructura del control que mantiene el Instituto Geográfico Militar dentro del Área de Bodegas.

#### Cuestionario:

Señale con una (X) las preguntas siguientes:

**1.- ¿Tiene el Instituto Geográfico Militar un Plan Estratégico?**

SI ( ) NO ( )

**2.- ¿Existe un Manual de Funciones y Procedimientos en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

SI ( ) NO ( )

**3.- ¿Cuenta el Instituto Geográfico Militar con un Organigrama Funcional que determine los niveles jerárquicos de autoridad, mandos medios y personal Operativo?**

SI ( ) NO ( )

**4.- ¿El Instituto Geográfico Militar mantiene sus controles internos en la actividad Financiera y Administrativa mediante?**

Informes Actividades ( ) Reportes Económicos ( ) Reuniones ( )

**5.- ¿Cómo califica el Control Interno en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

Muy Bueno ( ) Bueno ( ) Regular ( ) Malo ( )

**6.- ¿Cómo evalúa el trabajo de los empleados?**

De forma personal ( ) Consejo directivo ( ) Asamblea ( ) No se evalúa ( )

**7.- ¿Se realiza capacitaciones a los empleados?**

SI ( ) NO ( )

**8.- ¿Cada que tiempo se evalúa el desempeño de los empleados?**

Semanal ( ) Mensual ( ) Trimestral ( ) Anual ( ) No se Evalúa ( ) Otras ( )

**9.- ¿Qué tipo de riesgos se han presentado dentro del Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

Económicos ( ) Administrativos ( ) Operativos ( ) Técnicos ( )

**10.- ¿Existe un archivo adecuado de documentos que facilite la conservación, disponibilidad, consulta y seguridad de los mismos?**

SI ( ) NO ( )

**11.- ¿Estaría usted de acuerdo con la implementación de un Plan de Mejoras a la Gestión Administrativa en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

SI ( ) NO ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO 2 - UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### ENCUESTA SOBRE LA ESTRUCTURA DEL CONTROL INTERNO DE LA GESTIÓN FINANCIERA DE LAS BODEGAS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

#### Objetivo:

Identificar las Fortalezas y Debilidades del Control Interno existente en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar.

#### Instructivo:

La presente encuesta está dirigido a los señores Directivos y empleados. Es importante indicar, que no se requiere la identificación del encuestado, y tampoco sus respuestas comprenden el normal desarrollo de las actividades, pues únicamente tiene la finalidad de recabar información que permitan obtener una visión general sobre la estructura del control que mantiene el Instituto Geográfico Militar dentro del Área de Bodegas.

#### Cuestionario

Señale con una (X) las preguntas siguientes:

**1.- ¿El Instituto Geográfico Militar cuenta con un sistema contable financiero y presupuestario?**

SI ( ) NO ( )

**2.- ¿Se utiliza un plan de cuentas para el Control y localización de clases de existencias?**

SI ( ) NO ( )

**3.- ¿Es posible que se den salidas de existencias sin las debidas autorizaciones?**

SI ( ) NO ( )

**4.- ¿Las existencias almacenadas se encuentran ordenadas de tal manera que facilite y simplifique la manipulación y recuento de los artículos?**

SI ( ) NO ( )

**5.- ¿Qué método de inventario aplica actualmente el Instituto Geográfico Militar?**

**6.- ¿Los pedidos de compras de stocks para las Bodegas del Instituto Geográfico Militar están de acuerdo a la planificación necesaria para la producción?**

SI ( ) NO ( )

**7.- ¿Con que frecuencia se destina recursos financieros para el stock de inventarios en las Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

Anual ( ) Semestral ( ) Quimestral ( ) Cuatrimestral ( ) Trimestral ( ) Mensual ( )

**8.- ¿Se procede analizar los niveles de existencias de los stocks máximos y mínimos en las Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

SI ( ) NO ( )

**9.- ¿Existe algún manual de procedimientos relacionado con la administración de inventarios?**

SI ( ) NO ( )

**10.- ¿Se realiza un control adecuado de las existencias obsoletas no utilizadas o deterioradas?**

SI ( ) NO ( )

**11.- ¿Los inventarios físicos son tomados por personas ajenas a la custodia de inventarios?**

SI ( ) NO ( )

**12.- ¿Existe instalaciones adecuadas, medidas de seguridad que permitan la conservación de inventarios y el ingreso de personal no autorizado?**

SI ( ) NO ( )

**13.- ¿Estaría usted de acuerdo con la implementación de un Plan de Mejoras a la Gestión Financiera en el Área de Bodegas del Instituto Geográfico Militar?**

SI ( ) NO ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



## ANEXO 3 - UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### ENCUESTA

#### Objetivo:

El presente cuestionario pretende conocer su valiosa opinión respecto a la propuesta de “Plan de Mejoras para la Gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, cantón Quito, provincia de Pichincha”, Elaborado por Ing. Adrián Lahuasi,

#### Cuestionario

Señale con una (X) las preguntas siguientes:

#### A.- ASPECTOS FORMALES DE LA PROPUESTA

1.- ¿Considera que la redacción y síntesis de los temas de la propuesta son?

Muy Originales ( ) Originales ( ) Poco Originales ( )

2.- ¿Piensa que la sistematización de los apartados de la propuesta es?

Muy Organizada ( ) Organizada ( ) Poco Organizada ( )

3.- ¿La presentación del formato de texto de la propuesta es?

Muy Buena ( ) Buena ( ) Requiere mejorar ( )

#### B.- ASPECTOS DE FONDO DE LA PROPUESTA

1.- ¿Considera que el planteamiento de un Plan de Mejoras a la Gestión Administrativa es?

Muy necesario ( ) Necesario ( ) Poco Necesario ( )

2.- ¿Considera que el planteamiento de un Plan de Mejoras a la Gestión Financiera es?

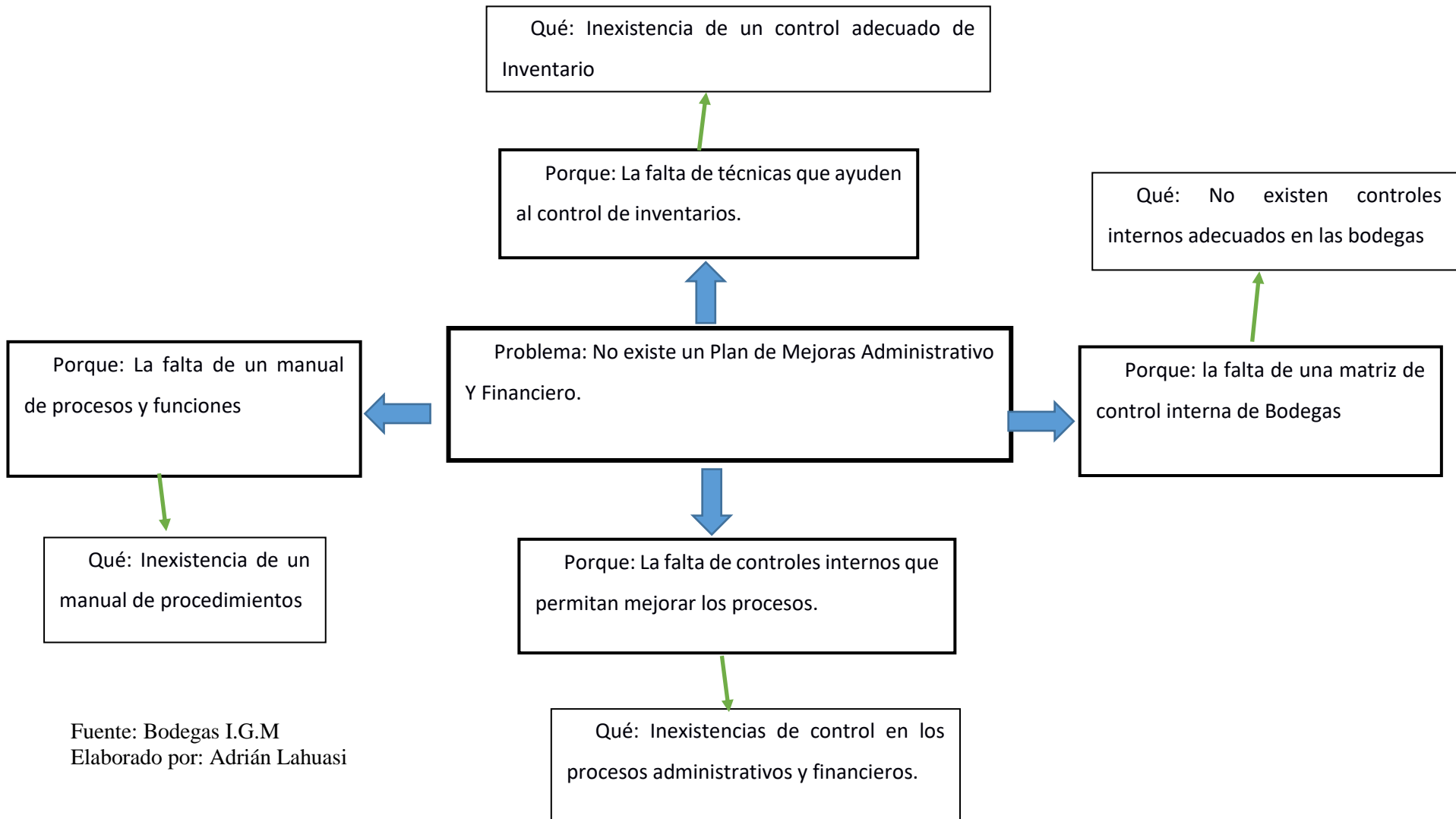
Muy necesario ( ) Necesario ( ) Poco Necesario ( )

3.- ¿Cuál es su criterio sobre la estructura, contenido y alcance del formato del “Plan de Mejoras para la Gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, cantón Quito, provincia de Pichincha”?

Muy realizable ( ) Realizable ( ) Poco Realizable ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

### ANEXO 3 - ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Bodegas I.G.M  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

## ANEXO 4 - MATRIZ RELACIONAL PARA DEFINIR EL MARCO METODOLÓGICO / MATRIZ CATEGORIAL

Objetivos específicos	Metodología		Técnicas	Instrumentos Herramientas	Observaciones
	Tipo de Investigación	Métodos			
Diagnosticar la situación actual de la Gestión Administrativa y Financiera de las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, mediante la aplicación de la herramienta FODA en los procedimientos administrativos y financieros.		Descriptivo De Campo Documental	Encuestas Observación directa	Cuestionario Ficha de Observación	Para el cumplimiento del primer objetivo se realiza entrevistas dirigidas a los servidores públicos, visita personal a cada una de las Áreas de Bodegas del IGM, Fichas de Observación, tabulación de datos y Análisis e interpretación de resultados
Elaborar procedimientos y controles internos administrativos y financieros que permitan el mejoramiento de las bodegas del Instituto Geográfico Militar, con el fin de lograr mayor y mejor operatividad en los procesos de las existencias.	Cuantitativo	Descriptivo De Campo Documental	Revisión Documental	Libros físicos y digitales	Organizar la información y elaborar un plan de mejoras dividido por etapas, identificar las herramientas adecuadas, que permitan llevar un control sobre las falencias Administrativas y Financieras, elegir y analizar las herramientas a implementarse , implementar las herramientas elegidas para analizar la situación actual de las Bodegas del IGM para dar solución a sus problemáticas.
Proporcionar el Plan de Mejoras a las Bodegas del Instituto Geográfico Militar, para su puesta en práctica por parte de los directivos de la Institución			Agenda Local	Conferencia Participativa	Aclarar inquietudes que se presenten sobre cada una de las herramientas utilizadas en el Plan de Mejoras. Brindar el asesoramiento necesario para dar solución a futuros problemas que puedan presentarse en torno al uso del sistema.

Fuente: Bodegas I.G.M  
Elaborado por: Adrián Lahuasi

## **ANEXO 5.- MARCO LEGAL**

### **Constitución de la República del Ecuador R.O No. 449, 20 de Octubre 2008**

**Art. 15.-** El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

**Art. 227.-** La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación

**Art. 233.-** Ninguna servidora ni servidor público estará exento de responsabilidades por los actos realizados en el ejercicio de sus funciones, o por sus omisiones, y serán responsables administrativa, civil y penalmente por el manejo y administración de fondos, bienes o recursos públicos

### **Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas 22 Octubre del 2010 R.O. Suplemento 306**

**Art. 149.- Registro de recursos financieros y materiales.-** El componente de contabilidad incluirá el registro de todos los recursos financieros y materiales administrados por los entes públicos aun cuando pertenezcan a terceros, de forma que ningún recurso quede excluido del proceso de registro e informes financieros.

### **Ley Orgánica del Servidor Público (LOSEP) R.O No. 294, 06 de Octubre 2010**

**Art. 22.-Deberes de las o los servidores públicos.-**Velar por la economía y recursos del Estado y por la conservación de los documentos, útiles, equipos, muebles y bienes en general confiados a su guarda, administración o utilización de conformidad con la ley y las normas secundarias.

### **Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNC) R. O. No. 395 12 de mayo de 2008**

**Artículo 24.- Presupuesto.-** Las entidades previamente a la convocatoria, deberán certificar la disponibilidad presupuestaria y la existencia presente o futura de recursos suficientes para cubrir las obligaciones derivadas de la contratación. El Reglamento

establecerá las formas en que se conferirán las certificaciones o los mecanismos electrónicos para la verificación a que se refiere el inciso anterior.

**Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado R. O. No. 595 12 de junio de 2002**

**Art. 3.- Recursos Públicos.-** Para efecto de esta ley se entenderán por recursos públicos, todos los bienes, fondos, títulos, acciones, participaciones, activos, rentas, utilidades, excedentes, subvenciones y todos los derechos que pertenecen al Estado y a sus instituciones, sea cual fuere la fuente de la que procedan, inclusive los provenientes de préstamos, donaciones y entregas que, a cualquier otro título, realicen a favor del Estado o de sus instituciones, personas naturales o jurídicas u organismos nacionales o internacionales

**Art. 9.- Concepto y elementos del control interno.-** El control interno constituye un proceso aplicado por la máxima autoridad, la dirección y el personal de cada institución, que proporciona seguridad razonable de que se protegen los recursos públicos y se alcancen los objetivos institucionales. Constituyen elementos del control interno: el entorno de control, la organización, la idoneidad del personal, el cumplimiento de los objetivos institucionales, los riesgos institucionales en el logro de tales objetivos y las medidas adoptadas para afrontarlos, el sistema de información, el cumplimiento de las normas jurídicas y técnicas; y, la corrección oportuna de las deficiencias de control. El control interno será responsabilidad de cada institución del Estado y tendrá como finalidad primordial crear las condiciones para el ejercicio del control externo a cargo de la Contraloría General del Estado.

**Art. 10.- Actividades institucionales.-** Para un efectivo, eficiente y económico control interno, las actividades institucionales se organizarán en administrativas o de apoyo, financieras, operativas y ambientales.

**Art. 11.-Aplicación del control interno.-** Se tendrán en cuenta las normas sobre funciones incompatibles, depósito intacto e inmediato de lo recaudado ,otorgamiento de recibos, pagos con cheque o mediante la red bancaria, distinción entre ordenadores de

gasto y ordenadores de pago; y, el reglamento orgánico funcional que será publicado en el Registro Oficial.

**Art. 12.-Tiempos de control.-** El ejercicio del control interno se aplicará en forma previa, continua y posterior:

**a) Control previo.-** Los servidores de la institución, analizarán las actividades institucionales propuestas, antes de su autorización o ejecución, respecto a su legalidad, veracidad, conveniencia, oportunidad, pertinencia y conformidad con los planes y presupuestos institucionales;

**b) Control continuo.-** Los servidores de la institución, en forma continua inspeccionarán y constatarán la oportunidad, calidad y cantidad de obras, bienes y servicios que se recibieren o prestaren de conformidad con la ley, los términos contractuales y las autorizaciones respectivas; y,

**c) Control posterior.-** La unidad de auditoría interna será responsable del control posterior interno ante las respectivas autoridades y se aplicará a las actividades institucionales, con posterioridad a su ejecución.

#### **Decreto 014 R. O. No. 9227 de marzo de 1967**

**Art. 7º.-** Es de responsabilidad del Instituto Geográfico Militar, proporcionar el material necesario y adecuado para las impresiones de las especies valoradas, para lo cual arbitrará las medidas conducentes a la obtención de los mismos, con la facultad concedida mediante Decreto N° 014.

#### **Ley de Cartografía Nacional 2686-B 17 de Julio de 1978**

**Art. 1.-** El Instituto Geográfico Militar (IGM) entidad de derecho público y personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, orgánica y disciplinariamente subordinado a la Comandancia General del Ejército con sede en la ciudad de Quito, tendrá a su cargo y responsabilidad la planificación, organización, dirección, coordinación, ejecución, aprobación y control de las actividades encaminadas a la elaboración de la Cartografía Nacional y del Archivo de Datos Geográficos y Cartográficos del País.

**Art. 2.-** El Instituto Geográfico Militar realizará toda actividad cartográfica referente a la elaboración de mapas y levantamiento de cartas oficiales del territorio nacional. A solicitud de los interesados, ejecutará trabajos de levantamientos especiales y planos de ciudades del país.

**Reglamento General para la Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes y Existencias del Sector Público ACUERDO No. 017- CG - 2016**

**Artículo 2.-** De las personas responsables.- Este reglamento rige para todos los servidores/as públicos y toda persona que, en cualquier forma o a cualquier título, trabajen, presten servicios o ejerzan un cargo, función o dignidad entre el sector público; y, para personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, de conformidad a lo señalado en la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, en lo que fuere aplicable, a cuyo cargo se encuentre la custodia, uso y control de los bienes del Estado.

**Responsable de la Unidad de Bienes.-** Será el/la encargado/a de dirigir, administrar y controlar los bienes y existencias de la entidad u organismo.

En las entidades u organismos cuya estructura orgánica lo justifique, el Responsable de la Unidad de Bienes o quien haga sus veces, podrá contar con un equipo de apoyo en el control y cuidado de los bienes y existencias.

**Guardalmacén.-** Será el/la responsable administrativo del control en la inspección, recepción, registro, custodia, distribución, conservación y baja de los bienes institucionales.

**Custodio Administrativo.-** Será el/la responsable de mantener actualizados los inventarios y registrar los ingresos, egresos y traspasos de los bienes en la unidad, conforme a las necesidades de los usuarios. El titular de cada unidad administrativa de la entidad u organismo, designará a los Custodios Administrativos, según la cantidad de bienes e inventarios de propiedad de la entidad u organismo y/o frecuencia de adquisición de los mismos.

**Usuario Final.-** Será el/la responsable del cuidado, uso, custodia y conservación de los bienes asignados para el desempeño de sus funciones y los que por delegación expresa se agreguen a su cuidado.

**Contador.-** Será el/la responsable del registro contable de todos los bienes y existencias sobre la base de lo dispuesto en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, su reglamento y las normas que le fueren aplicables.

**Artículo 13.- Requisitos.-** Las existencias serán reconocidas como tal, siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos:

- a) Ser de propiedad de la entidad u organismo;
- b) Ser tangibles;
- c) Ser fungibles, es decir, poseer una vida corta aproximada a un año, dado que son utilizadas para el consumo, transformación o venta;
- d) Estar destinados a cumplimiento misional y uso institucional.

**Artículo 14.- Registros.-** Se registrarán las adquisiciones de existencias y sus disminuciones conforme a las necesidades institucionales observando lo siguiente:

- Estos registros serán controlados mediante el método de control de inventarios Permanente ó Perpetuo, con la emisión y legalización de documentos de ingresos y egresos de bodega llevados en la unidad administrativa encargada de su manejo y sólo en términos de cantidades.
- La documentación relativa al movimiento de ingresos y egresos se remitirá periódicamente a la unidad contable para la valoración, actualización y conciliación respectiva. Dicha periodicidad podrá ser semanal o mensual, en todo caso no podrá ser mayor a un mes.
- El Custodio Administrativo de cada Unidad Administrativa llevará una hoja de control por existencias, en la que constará: identificación y descripción de los inventarios, fecha, cantidad, nombre del Usuario Final y firma.

**Artículo 15.-** Del control, de la obligatoriedad de inventarios, y la constatación física.- El Guardalmacén entregará las existencias a la unidad administrativa solicitante.



El titular de la unidad administrativa delegará al Custodio Administrativo designado, para efectuar las siguientes funciones: recepción, administración, control, custodia, y distribución de las existencias.

El control de las existencias se manejará a través del uso de un registro de ingresos y egresos, sobre la base de lo señalado en el artículo anterior del presente reglamento.

El Custodio Administrativo informará sobre las necesidades del área a la que pertenece, previa la autorización del titular de la unidad administrativa correspondiente.

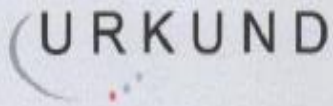
La constatación física deberá efectuarse por lo menos una vez al año, en el último trimestre, a efecto de establecer correspondencia con las cifras contables o, cuantificar las diferencias existentes.

En caso de encontrarse novedades, se validará esta información con la que aparezca en las hojas de vida útil o en el historial de las existencias y se presentará un informe a la máxima autoridad de la entidad u organismo o su delegado, en la primera quincena de cada año.

La identificación de las existencias incluirá la peligrosidad, caducidad y/o requerimiento de manejo especial en su uso.

**Artículo 16.- Utilización de los Bienes y Existencias.-** Los bienes y existencias de las entidades u organismos comprendidos en el artículo 1 del presente reglamento, se utilizarán únicamente para los fines propios de la entidad u organismo. Es prohibido el uso de dichos bienes y existencias para fines políticos, electorales, doctrinarios o religiosos, o para actividades particulares y/o extrañas al servicio público o al objetivo misional de la entidad u organismo.

## ANEXO 6.- URKUND ANALYSIS RESULT



### Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** adrianlahuasi.docx (D31694852)  
**Submitted:** 10/26/2017 4:46:00 AM  
**Submitted By:** adrian.mignon956@gmail.com  
**Significance:** 1 %

#### Sources included in the report:

<http://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/files/157/LeyOrganicadeEmpresasPublicasR.O.48-S-odt.odt>  
[http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic5\\_ecu\\_ane\\_mdt\\_4.4\\_reg\\_LOSEP.pdf](http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic5_ecu_ane_mdt_4.4_reg_LOSEP.pdf)  
<http://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/193>

#### Instances where selected sources appear:

9

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "J. L. L." with a large flourish.

TUTOR : CESAR PENTO

C.C. 1001527577