

**DISEÑO DE UN MANUAL DE CODIFICACIÓN, MANUAL DE
PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS PARA EL SISTEMA DE
CALIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR, SEGÚN ISO 9001: 2000.**

ANGELA PAOLA LOZADA VARGAS

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
MINOR EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
CARTAGENA D. T. Y C.**

2004

**DISEÑO DE UN MANUAL DE CODIFICACIÓN, MANUAL DE
PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS PARA EL SISTEMA DE
CALIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR, SEGÚN ISO 9001: 2000.**

ANGELA PAOLA LOZADA VARGAS

**Monografía presentada para optar al título de
Ingeniero Industrial**

Asesor

**FABIAN ALFONSO GAZABÓN ARRIETA
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
MINOR EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
CARTAGENA D. T. Y C.**

2004

Cartagena de Indias, D. T. y C. Abril 23 de 2004.

Señores:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR.

Comité de Evaluación de Proyectos

Ciudad

Estimados Señores:

De la manera más cordial, me permito presentar a ustedes para su estudio, consideración y aprobación la monografía **“DISEÑO DE UN MANUAL DE CODIFICACIÓN, MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS PARA EL SISTEMA DE CALIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR, SEGÚN ISO 9001:2000.”** .Trabajo presentado para aprobar el Minor de Sistemas de Producción.

Espero que éste proyecto sea de su total agrado.

Cordialmente,

Ángela Paola Lozada Vargas

Código: 9901040

AUTORIZACIÓN

Cartagena de Indias, D. T. y C., Abril 23 de 2004

Yó, **Ángela Paola Lozada Vargas**, identificada con de cédula ciudadanía número 22'807,448 de Cartagena, autorizo a la **Universidad Tecnológica de Bolívar** hacer uso de mí trabajo de grado y publicarlo en el catálogo online de la biblioteca.

Ángela Paola Lozada Vargas
C.C. 22'807.448 de Cartagena

Cartagena de Indias, D. T. y C. Abril de 2004.

Señores:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

Comité de Evaluación de Proyectos

Ciudad

Estimados Señores:

Con el mayor agrado me dirijo a ustedes para poner a consideración la monografía titulada “**DISEÑO DE UN MANUAL DE CODIFICACIÓN, MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS PARA EL SISTEMA DE CALIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR, SEGÚN ISO 9001: 2000.**”. Este proyecto fue llevado a cabo por la estudiante Ángela Paola Lozada Vargas, bajo mí orientación como Asesor.

Agradeciendo su amable atención,

Fabián Gazabón Arrieta

Ingeniero Industrial.

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Cartagena de Indias, D. T. y C. Abril de 2004

DEDICATORIA

Este documento lo dedico a Dios por regalarme la gracia de vivir, y ser mi guía en todos los momentos de mi vida, a mi Madre que con todos sus esfuerzos logró ayudarme a salir adelante para verme triunfar, a mi hermanita Lucero, y a Francisco José por brindarme su apoyo y colaboración incondicional.

Por último, gracias a aquellas personas que de una u otra manera me tendieron la mano en el momento en que lo necesitaba.

Ángela Paola Lozada Vargas

AGRADECIMIENTOS

Este espacio va dedicado para dar las gracias a todas las personas que me brindaron sus sabios conocimientos para hacer de este trabajo una excelente herramienta para implementar en el departamento de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

En la Universidad Tecnológica de Bolívar:

Raúl Padrón, por su colaboración y orientación en la temática de esta monografía.

Fabián Gazabón, por su excelente dedicación y esmero.

Misael Cruz, por ofrecerme su orientación y conocimientos

Roberto Gómez, por sus consejos y atención.

Cabot Colombiana:

Pedro Ramírez, por brindarme sus valiosos conocimientos y experiencias, las cuales fueron aceptadas y aplicadas en esta monografía.

Petroquímica:

Gustavo Bustillo, por facilitarme información que me sirvió de ayuda para enriquecer esta monografía.

A todo el personal de adquisiciones, quienes cooperaron siempre con toda la información que necesité.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1 ASPECTOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR	20
1.1 MISIÓN	20
1.2 VISIÓN	21
1.2 EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DE CALIDAD	22
2 DIAGNÓSTICO DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR	25
2.1 EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES	26
2.2. RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO	33
2.2.1. Gestión de Calidad	33
2.2.2. Codificación y Almacenamiento	34
2.2.3. Compras	34
2.2.4. Proveedores	35
2.3. HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS PARA DIAGNOSTICAR EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES	37
2.3.1. Diagrama de Pareto	37
2.3.1.1. Recomendaciones para tratar las causas que generan las no-conformidades arrojadas por el diagrama de Pareto	42

	Pág.
3. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS SEGÚN ISO 9001:2000 PARA EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR	44
3.1. BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ISO 9001:2000	44
3.2. PROCESO: ADQUISICIONES UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR	48
3.3. FLUJOGRAMA DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR SEGÚN ISO 9001:2000	49
3.4. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS PARA EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES, SEGÚN ISO 9001:2000	52
 4 CODIFICACIÓN	 110
4.1 IDENTIFICACIÓN SISTEMÁTICA DE LA PROBLEMÁTICA DE LA CODIFICACIÓN	113
4.2 MANUAL PARA CODIFICAR ARTÍCULOS Y MATERIALES	115
4.2.1 Clasificación Mayor	116
4.2.2 Grupos	116
4.2.3 Subgrupo	117
4.2.4 Consecutivos	118
4.2.5 Tipo de Procedencia	118
4.2.6 Definición de los tipos de Procedencias	119
4.2.6.1 Bienes Comprados	119
4.2.7 Sistema de Clasificación de los Elementos	123
4.2.8 Anexos del Manual de Codificación	124

	Pág.
5 ALMACÉN Y PROPUESTA DE LAS “5S”	130
5.1 QUE SON LAS “5S”?	134
5.2 VENTAJAS DE LAS “5S”	135
5.3 MÉTODO DE APLICACIÓN	136
5.3.1 Metas de las "5S":	136
5.3.2 Fases de las "5S"	137
5.4 APLICACIÓN DE LAS “5S” EN EL DAPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR.	138
5.4.1 Implantación Seiri (Clasificación, descarte)	138
5.4.2. Implantación Seiton (Organización)	141
5.4.3. Implantación Seiso (Limpieza)	146
5.4.4. Implantación Seiketsu (Higiene y visualización)	150
5.4.5. Implantación Shitsuke (Disciplina y compromiso)	153
6 PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LAS PROPUESTAS DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES	158
7 CONCLUSIONES	162
8 RECOMENDACIONES	164
BIBLIOGRAFÍA	166
ANEXO	

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Sistema de evaluación y ponderación de características de los procesos a evaluar	28
Cuadro 2. Diagnóstico Departamento de Adquisiciones	29
Cuadro 3. Valor porcentual de preguntas ponderadas	32
Cuadro 4. Tabla de no-conformidades	36
Cuadro 5. Frecuencia de las no-conformidades	38
Cuadro 6. Tabla de frecuencia acumulada de no-conformidades	39
Cuadro 7. Traducción de las "5S"	134
Cuadro 8. Interrogantes de Seiri	138
Cuadro 9. Responsabilidades de empleados	139
Cuadro 10. Ventajas de Implementación de Seiri	141
Cuadro 11. Interrogantes Seiton	142
Cuadro 12. Guía para el almacenamiento de artículos	143
Cuadro 13. Ventajas de Implementación de Seiton	145
Cuadro 14. Responsabilidades de los Empleados	148
Cuadro 15. Ventajas de Implementación de Seiso	150
Cuadro 16. Ventajas de Implementación de Seiketsu	153
Cuadro 17. Ventajas de Implementación de Shitsuke	157
Cuadro 18. Cronograma del plan de capacitación	161

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama General Universidad Tecnológica de Bolívar	24
Figura 2. Organigrama del Departamento de Adquisiciones	25
Figura 3. Departamento de Adquisiciones	27
Figura 4. Diagnóstico Departamento de Adquisiciones	33
Figura 5. Histograma de Frecuencia de no Conformidades	40
Figura 6. Diagrama de Pareto	41
Figura 7. Modelo de Procesos de la Universidad Tecnológica de Bolívar	47
Figura 8. Flujograma de documentos	49
Figura 9. Diagrama Causa y Efecto	112
Figura 10. Designación del primer caracter del código	116
Figura 11. Estructura de Codificación	122
Figura 12. Distribución de artículos en el almacén	131
Figura 13. Estanterías del almacén	132
Figura 14. Almacenamiento de la papelería	133
Figura 15. Requisitos de Calidad	160
Figura 16. Sensibilización	160

PROPUESTA DE LA MONOGRAFÍA

TÍTULO

DISEÑO DE UN MANUAL DE CODIFICACIÓN, MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS PARA EL SISTEMA DE CALIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR, SEGÚN ISO 9001: 2000.

NOMBRE DEL AUTOR

ÁNGELA PAOLA LOZADA VARGAS

Código: 9901040

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un manual de codificación, de procedimientos y formatos basados en la norma ISO 9001:2000 con el fin de ofrecer una herramienta de apoyo al departamento de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar en su proceso de abastecimiento e identificación de sus insumos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer un manual de codificación e identificación para los elementos y materiales que entran y salen del almacén de la Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Diseñar un manual de procedimientos para el departamento de adquisiciones donde se describa la forma en que se debería efectuar una actividad (quién, dónde y cuándo se hace la actividad).
- Establecer las instrucciones; las cuales están implicadas en los procedimientos y que describen cómo se deben realizar las actividades.
- Diseñar propuestas de formatos que sirvan como evidencias para indicar la ejecución eficaz de las tareas.
- Realizar una propuesta de implementación de la técnica de las 5'S en el departamento de Adquisiciones.
- Estructurar un plan de capacitación y sensibilización para el personal del departamento de Adquisiciones.

RESÚMEN

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo del siguiente trabajo fue necesario utilizar algunas herramientas que sirvieron de apoyo en la recolección de la información necesaria para realizar el diagnóstico al Departamento de Adquisiciones y seguidamente los manuales de codificación, procedimientos, instructivo y formatos.

Inicialmente se realizaron entrevistas e inspecciones visuales que permitieron conocer el estado actual del Departamento. Tomando como base esta información suministrada seguidamente se utilizaron herramientas como el Diagrama de Pareto y el de Causa y Efecto, con el fin de profundizar en una segunda fase el diagnóstico preliminar.

El diagnóstico que se muestra en esta monografía obtiene un estudio el cual fue realizado desde Diciembre de 2003 hasta Febrero del 2004, dentro del cual se realizó un análisis de todas las compras realizadas en este lapso, y que fueron utilizadas como base.

Igualmente se realizaron entrevistas estructuradas para la recolección de información de las personas que forman parte del departamento de Adquisiciones, las cuales consistieron de cuestionarios previamente elaborados tomando como información primaria los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2000, como información secundaria la realización de visitas al departamento de compras de

Petroquímica, y la asesoría de personal capacitado como Pedro Ramírez, Misael Cruz y Gustavo Bustillo, por último recurrí a la información suministrada de los diferentes libros e Internet.

Una vez se recolectó toda la información necesaria, se procedió a su análisis, mediante la elaboración de tablas y gráficas que permitieron de una forma más efectiva, poder efectuar las recomendaciones a cada problema encontrado. Con base a la fase diagnóstica y al análisis detallado de las distintas problemáticas se realizaron las propuestas de un manual de codificación y un manual de procedimientos, instructivos y formatos bajo la norma ISO 9001:2000.

En la última fase se procedió a realizar una propuesta de aplicación de las "5S" donde se explicó la forma detallada en que se debe llevar a cabo SEIRI, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke y las ventajas que trae para el Departamento de Adquisiciones implementarlas. Posteriormente se diseñó un plan de capacitación que permita entrenar y motivar a los empleados del departamento en el seguimiento de lo propuesto en esta monografía.

INTRODUCCIÓN

En este mundo globalizado donde cada día la competencia se hace más fuerte es necesario que las empresas entren en completa sintonía con el sistema de calidad para lograr ser más competitivas y preocupadas por el mejoramiento de sus servicios, introduciendo la cultura de la productividad y el mejoramiento continuo.

Es por ello que la Universidad Tecnológica de Bolívar en su afán por ser cada día mejor se encuentra en un proceso de mejoramiento continuo el cual servirá de fundamento para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad. Ésta monografía es realizada para contribuir con el desarrollo de este sistema, para lo cual se levantaron los procesos claves del Departamento de tal manera que se diseñaron.

Primeramente se realizó un manual de procedimientos, instructivos y formatos según ISO 9001:2000 para el Departamento de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar. El sistema de calidad de la empresa debe estar documentado en cuatro niveles, los cuales se esquematizan o describen por medio de una pirámide de la siguiente forma, en el primer nivel se encuentran el manual de calidad, el segundo comprende el manual de procedimientos, el tercero los instructivos y el cuarto los formatos y registros. En esta monografía se trabajaron los niveles dos, tres y cuatro.

Así mismo se evaluó el sistema de codificación actualmente utilizado y con base a esto se hizo como propuesta un manual de codificación de artículos.

De manera complementaria se analizará el almacén teniendo en cuenta que hoy en día es importante mantener en completo orden y limpieza el lugar de trabajo, esto llena de satisfacción al empleado aumentando su autoestima y sus ganas de realizar bien las labores asignadas, es por ello que la implantación de las “5S” y la asignación de códigos de los artículos son un complemento efectivo para asegurar la calidad y el orden en el sitio de trabajo.

1 ASPECTOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

La Universidad Tecnológica de Bolívar nació en Cartagena de Indias, D. T. y C. el 5 de Agosto de 1970 como primera alternativa privada de estudios universitarios en la ciudad. Entró al nuevo milenio, preparada para consolidar 32 años de experiencia en el desarrollo de programas de pregrado, diplomados, especializaciones y maestrías.

A partir de la definición de su nuevo direccionamiento estratégico la Universidad logra identificar sus ejes estratégicos de acción hacia los cuales se encaminan todas las acciones administrativas y académicas de la organización. Esta nueva intencionalidad queda plasmada en su nueva misión y visión.

1.1 MISIÓN

SOMOS una Institución de formación e investigación, con vocación empresarial, donde la comunidad académica -estudiantes y profesores-, los empresarios y la sociedad, encuentran el escenario adecuado para compartir un proyecto educativo crítico, flexible y global, a través del cual aprenden a Conocer, Hacer, Convivir y Ser, dentro de altas exigencias académicas y con un sentido de responsabilidad social conducente al mejoramiento de la calidad de vida de nuestra ciudad y del Caribe¹.

¹ Tomado de www.cutb.edu.co

1.2 VISIÓN

NOS VEMOS en el año 2006, reconocidos Institucionalmente como Universidad, con una alta capacidad de Convocatoria y credibilidad académica y social, vinculada estrechamente con los sectores empresariales y el desarrollo estratégico de la ciudad.

NOS VEMOS como una Institución líder, con vocación empresarial global.

NOS VEMOS como actores en los procesos de transformación social de nuestro entorno.

NOS VEMOS consolidando un núcleo de profesores, con altas calificaciones académicas, conformando redes de investigadores en temas prioritarios y relevantes para las empresas y el desarrollo social.

NOS VEMOS ampliando la cobertura, atrayendo y facilitando el acceso a los más capaces (talentos), formando una nueva clase dirigente generadora de sus propias oportunidades de trabajo, acorde con nuestra orientación empresarial.

NOS VEMOS vinculando activamente a la dinámica institucional a nuestros egresados y padres de familia.

NOS VEMOS consolidando Alianzas con el sector productivo en una relación de aprendizajes mutuos, contribuyendo en la consolidación de las ventajas competitivas de las empresas.

NOS VEMOS vinculados a la comunidad Internacional, desarrollando convenios y asociaciones que aseguren nuestra inserción en la comunidad Global.

NOS VEMOS consolidando y diversificando la fuente de los Ingresos como condición para la sostenibilidad Institucional y como el camino para lograr el desarrollo académico, la disponibilidad de medios para el aprendizaje, el desarrollo tecnológico, la previsión del riesgo y para cumplir la responsabilidad social que nos corresponde como ciudadanos corporativos².

1.3 EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DE CALIDAD

Para esta fase, fue necesario averiguar un poco de la evolución de la calidad en la Universidad Tecnológica de Bolívar y para esto se lograron entrevistas con la Directora de Calidad.

La universidad ha venido trabajando arduamente desde el año 1997 con la gestión de calidad, la cual existió primeramente como una oficina de control, donde se ejercía una inspección de cada una de las diferentes áreas de la universidad, verificando si cada uno de los empleados estaba realizando bien su trabajo, esto se realizaba sin previo aviso tomando por sorpresa al empleado.

Bajo la coordinación del programa de Ingeniería Industrial se desarrollaron proyectos de investigación como la tesis Diseño de un sistema de aseguramiento de calidad para la Tecnológica de Bolívar con la autoría de María Angélica Villota y Viviana Cruz, la cual abrió las puertas al sistema de gestión de calidad dando los primeros pasos al levantamiento de procesos de calidad, pero desafortunadamente con los cambios en la reforma de la estructura orgánica de la universidad quedaron desactualizados. Uno de los últimos trabajos realizados de manera más actualizada es la tesis de maestría Auditoria de calidad aplicada a

² Ibid.

programas en instituciones de educación superior, realizada por las Ingenieras Martha Carrillo y Carmen Alvís lo cual ayudo a actualizar los procesos de calidad en cuanto a educación superior a nivel institucional y brindando apoyo a la gestión de los procesos. de los diferentes departamentos de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

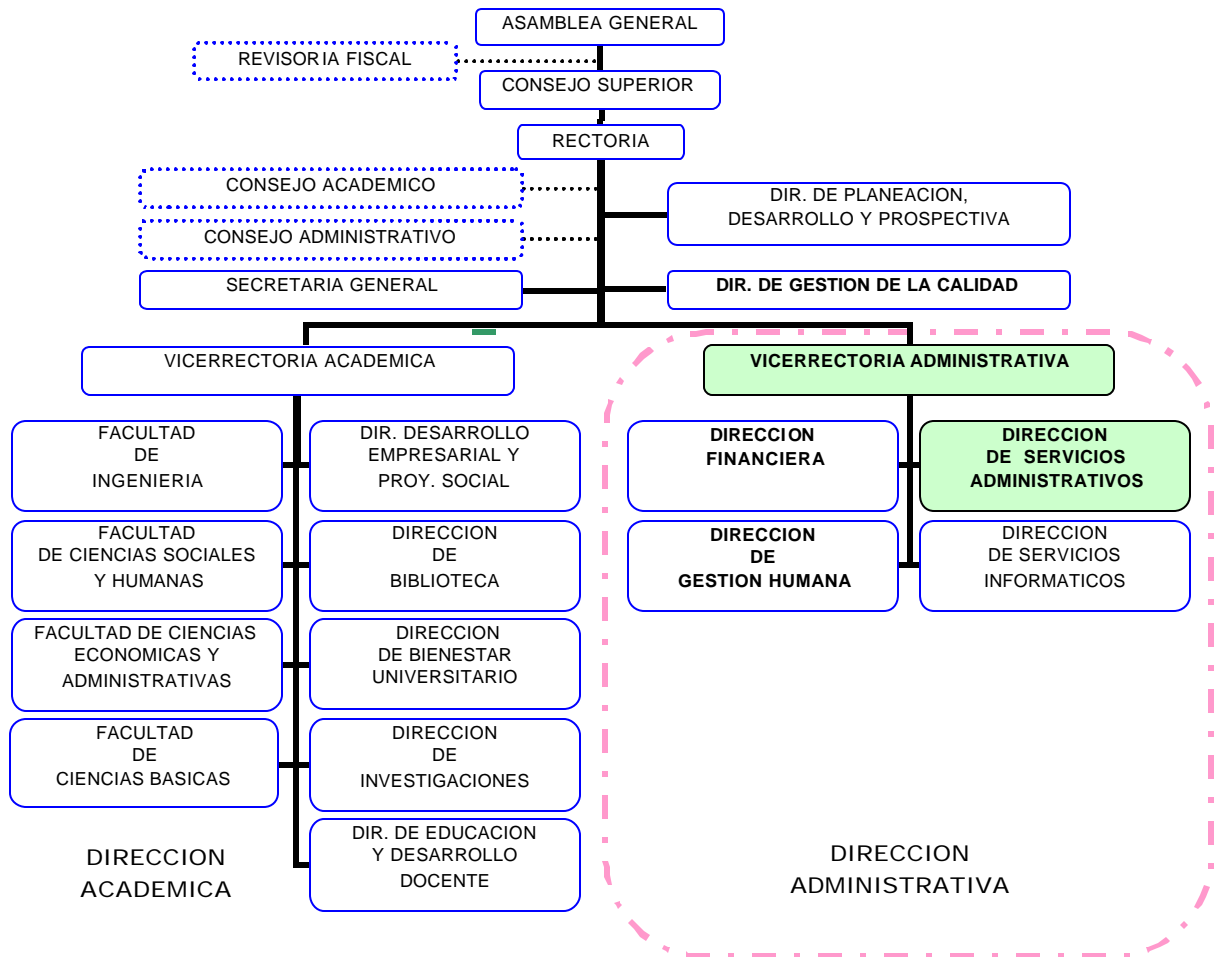
Hoy en día la gestión de calidad ha pasado de ser una función de control, a formar parte del organigrama general con el nombre de Dirección de Gestión de la Calidad (ver figura 1), y realizando la identificación de los diferentes procesos, reuniones de mejoramiento para trabajar en los procedimientos y realizando auditorias internas de calidad para detectar fallas. Se conformó un comité de calidad que aunque no se encuentre formalmente en la estructura orgánica se esta llevando a cabo. El objetivo final es lograr que todos sus procesos estén basados en la calidad mediante la norma ISO 9001:2000.

Este proyecto esta contribuyendo de de manera proactiva al Departamento de Adquisiciones, no obstante servirá como base al plan de acción que viene desarrollándose con la Dirección de Gestión de Calidad.

En los últimos años la universidad Tecnológica de Bolívar a logrado grandes evoluciones entre ellas se destaca pasos como:

- Logró la verificación de los estándares mínimos de calidad en todos sus programas de Ingeniería y la visita de los pares académicos para la renovación de la acreditación del programa de Ingeniería Industrial.
- Se logró el reconocimiento de La Tecnológica como Universidad, según la resolución N°.2996 del 28 de noviembre de 2003 del Ministerio de Educación Nacional.

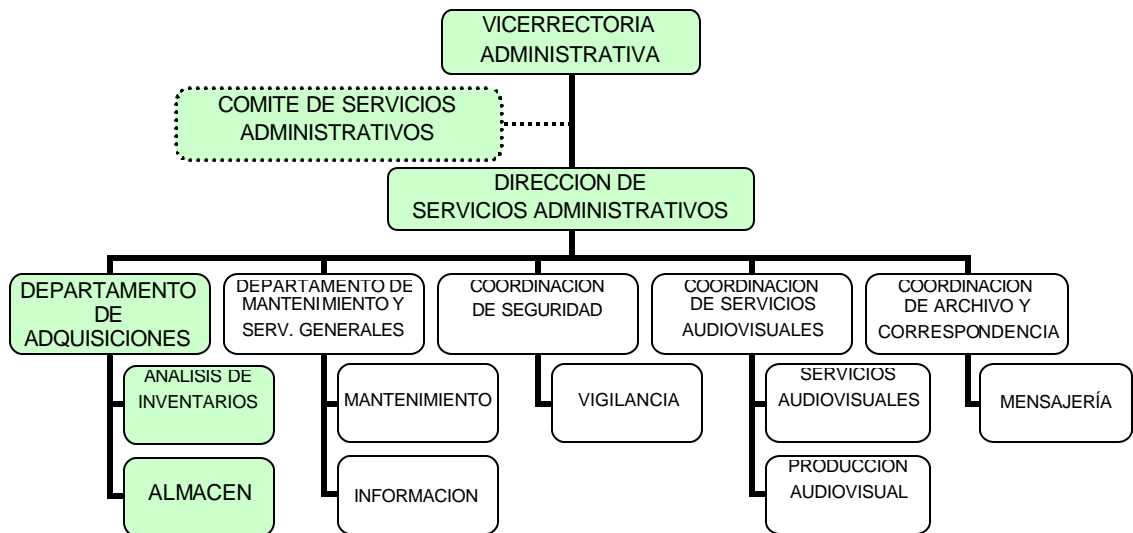
Figura 1. Organigrama General Universidad Tecnológica de Bolívar



2 DIAGNÓSTICO DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

El Departamento de Adquisiciones, es un área que desarrolla procesos de apoyo bajo el nuevo organigrama de la Universidad Tecnológica de Bolívar, esta dependencia se encuentra bajo la vicerrectoría administrativa y presenta la siguiente estructura orgánica. (Ver figura 2)

Figura 2. Organigrama del Departamento de Adquisiciones



El diagnóstico del Departamento de Adquisiciones inició con la evaluación a la gestión de calidad, codificación y almacén, el proceso recompras y por último la evaluación, tomando como base referencial los requisitos planteados en la norma ISO 9001: 2000 de tal manera que se pueda hacer una evaluación exhaustiva que permita establecer su cumplimiento bajo un sistema de gestión de calidad.

De acuerdo a la norma de calidad, los requisitos exigidos para el proceso de compra deben ser los siguientes:

- Implementar y mantener actualizados los procedimientos necesarios para asegurar que el proceso de compra cumpla con los requisitos especificados por la norma.
- La información de las compras debe describir el producto a comprar, los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, equipos, calificación del personal y los requisitos del sistema de gestión de la calidad.
- Se debe documentar la revisión y aprobación de los documentos de compra.
- Evaluar y seleccionar los proveedores con base en su capacidad para suministrar productos, de acuerdo a los requisitos de la organización.
- Establecer criterios para la selección, evaluación y re-evaluación de proveedores.
- Mantener registros de los resultados de las evaluaciones de los proveedores y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas³.

2.1 EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

Tomando como referencia los postulados anteriores, se preparó y llevó a cabo el diagnóstico del proceso de compras actual mediante la realización de entrevistas al personal encargado; Director de Servicios Administrativos, Jefe de

³ Véase Norma ISO 9001:2000 numeral 4.2.4 control de los registros.

Adquisiciones, Analista Inventario de Activos Fijos, Almacenista y adicionalmente con las funciones que tienen relación con el departamento de adquisiciones fue necesario indagar al Jefe de Análisis y Diseño de Sistemas. Este diagnóstico adicionalmente permitió la confrontación de las funciones básicas realizadas en el departamento de adquisiciones contra lo que se debería cumplir. A continuación se muestra una fotografía donde se muestra el Departamento de Adquisiciones y el personal que labora en el. (Ver figura No 3)

Figura 3. Departamento de Adquisiciones.



La estructura de análisis y diagnóstico tomó como base la herramienta utilizada en el proyecto “Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa ASIMCOMEX LTDA S.I.A” realizado por Nidya Quiroz Pérez, mediante la que se formularon preguntas dirigidas las cuales fueron respondidas por los empleados de la dependencia. Con base en la información recogida y en la

observación y análisis realizado en el Departamento de Adquisiciones, se ponderó cada uno de los aspectos evaluados. Esta ponderación inicial fue validada posteriormente con los miembros del Departamento. Adicionalmente a cada pregunta evaluada, se le establecieron las consecuencias que traía para el departamento, el no cumplimiento de los requisitos analizados.

La técnica sugiere una escala de evaluación para cada ítem, en un rango que va de uno (1) hasta cinco (5), que sirve de ponderación a los datos obtenidos, de la manera descrita en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Sistema de evaluación y ponderación de características de los procesos a evaluar

EVALUACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN
No definido, no documentado, no aplicado	1
Definido, no documentado y no aplicado	2
Definido, no documentado y aplicado	3
Definido, documentado y no aplicado	4
Definido, documentado y aplicado	5

A continuación se describen las preguntas formuladas que enmarcaron el diagnóstico, su respectiva ponderación y las consecuencias detectadas, bajo la metodología descrita, aplicadas a cada uno de los procesos a evaluar: Gestión de la Calidad, Codificación y almacén, Compras y Proveedores.

Cuadro 2. Diagnóstico Departamento de Adquisiciones

DIAGNÓSTICO DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES						
PREGUNTAS	PONDERACIÓN					CONSECUENCIAS
	1	2	3	4	5	
Gestión de la Calidad						
a. ¿La vicerrectoría administrativa proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad en el departamento de Adquisiciones?				X		Poca confiabilidad en el cumplimiento y calidad de las tareas realizadas. Alto nivel de inconformidades y desaprovechamiento de las oportunidades de mejoramiento continuo.
b. ¿El departamento de Adquisiciones tiene establecido, documentado e implementado un sistema de gestión de calidad?	X					No existe forma de garantizar calidad de las tareas que el departamento lleva a cabo.
c. ¿El departamento de Adquisiciones tiene determinado un manual de procedimientos e instructivos que indiquen cómo y cuándo deben realizarse las diferentes tareas?		X				Incumplimiento con las especificaciones establecidas para la realización de las tareas. Ineficiencia y desorganización para la ejecución de los procedimientos. Retrasos en las compras.
d. ¿El departamento de Adquisiciones implementa formatos que registren la realización de un procedimiento o instructivo?					X	Puede verificarse que el procedimiento fue realizado. Se puede tener acceso a ellos cuando se desee.
e. ¿Existe un control para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los formatos o registros?				X		No se puede recuperar la información de manera ágil para demostrar la conformidad con los registros especificados y la operación eficaz del sistema de gestión de calidad.

1. No definido, no documentado, no aplicado
 3. Definido, no documentado y aplicado
 5. Definido, documentado y aplicado.

2. Definido, no documentado y no aplicado
 4. Definido, documentado y no aplicado

DIAGNÓSTICO DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES						
PREGUNTAS	PONDERACIÓN					CONSECUENCIAS
	1	2	3	4	5	
Codificación y Almacén						
f. ¿El departamento de Adquisiciones tiene establecido, documentado e implementado una guía que indique como codificar correctamente un artículo?	X					Asignación incorrecta de códigos. Codificación generalizada. La errónea asignación de códigos genera problemas de imputación y clasificación de los artículos en la información financiera.
g. ¿La persona encargada de almacenar los artículos cuenta con la infraestructura apropiada para garantizar la seguridad y protección de los mismos?	X					Deterioro y obsolescencia de los artículos. Imposibilidad para tomar decisiones en cuanto a la localización de artículos.
h. ¿El departamento de Adquisiciones lleva un control de entradas y salidas de artículos del almacén, manejando un inventario stock?				X		Inexactitud en el control de las existencias, debido a la identificación visual. Incoherencia en la realización de inventarios por sobrantes y/o faltantes. Inconformidades de otras dependencias por causa de incumplimientos en la entrega de pedidos. Desactualización de la información de rotación de inventarios.
i. ¿El departamento de Adquisiciones se asegura de que el almacén posea los espacios para almacenar y localizar los artículos con sus estanterías debidamente identificadas?	X					Retrasos en la ubicación de los artículos. Deterioro de artículos. Dificultad para poder retirar o ingresar algunos artículos por el poco espacio. Oscuridad y calor. Desorganización.

1. No definido, no documentado, no aplicado
3. Definido, no documentado y aplicado
5. Definido, documentado y aplicado

2. Definido, no documentado y no aplicado
4. Definido, documentado y no aplicado

DIAGNÓSTICO DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES						
PREGUNTAS	PONDERACIÓN					CONSECUENCIAS
	1	2	3	4	5	
Compras						
j. ¿El departamento de Adquisiciones se asegura que los artículos adquiridos cumplen los requisitos de compra especificados?			X			Reincidencia en elección de proveedores inadecuados. Dificultad para descartar a proveedores por motivo de inconformidad. Incremento en el costo de la no calidad por compras de artículos que no cumplen con los requisitos.
k. ¿El departamento de Adquisiciones maneja indicadores que permitan programar los inventarios de acuerdo a los requerimientos que las distintas dependencias demandan?				X		Deterioro y obsolescencia de los artículos. Retrasos en el cumplimiento de la entrega de pedidos requeridos por las dependencias.
l. ¿El departamento de adquisiciones lleva un procedimiento de cómo se realizan las compras urgentes?			X			Sobre costos en compras No se puede realizar la compra urgente, si la persona encargada para autorizarla está ausente. Selección inadecuada de un proveedor
m. ¿El personal del departamento de Adquisiciones está capacitado para responder correctamente a la realización de las tareas asignadas y descritas por el manual de funciones?				X		Ineficacia en el desempeño de sus tareas. Modo incorrecto de realizar las tareas. Desaprovechamiento de las habilidades, experiencias y conocimientos humanos, por ignorar las actividades que debería desarrollar.
Proveedores						
n. ¿El departamento de Adquisiciones evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad?	X					Elección inadecuada de proveedores. Adquisición de artículos que no cumplen con los requerimientos exigidos y no brindan calidad, garantía y bajos costos. Ausencia de criterios de calificación para la gestión de los proveedores

1. No definido, no documentado, no aplicado
3. Definido, no documentado y aplicado
5. Definido, documentado y aplicado.

2. Definido, no documentado y no aplicado
4. Definido, documentado y no aplicado

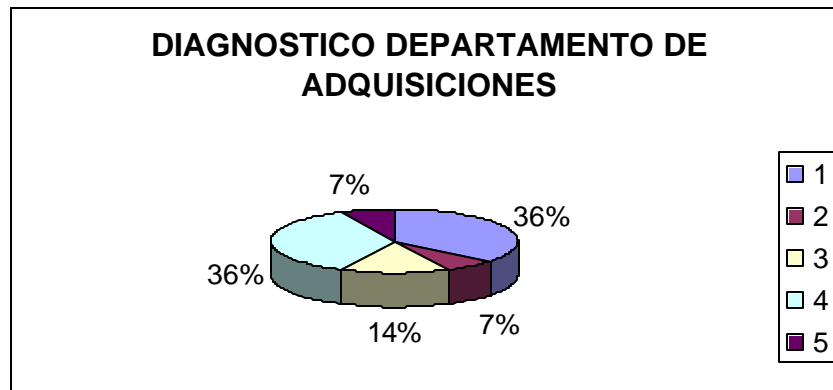
El resumen final de todo el diagnóstico, por calificación obtenida, se muestra a continuación:

- Para la calificación 1. (No definido, no documentado, no aplicado). Se diagnosticaron 5 ítems con un porcentaje del 35.7 %.
- Para la calificación 2. (Definido, no documentado, no aplicado). Se diagnosticó 1 ítems con un porcentaje del 7.14 %.
- Para la calificación 3. (Definido, no documentado, aplicado). Se diagnosticaron 2 ítems con un porcentaje del 14.28 %.
- Para la calificación 4. (Definido, documentado, no aplicado). Se diagnosticaron 5 ítems con un porcentaje del 35.7 %.
- Para la calificación 5. (Definido, documentado, aplicado). Se diagnosticó 1 ítems con un porcentaje del 7.14 %.

Cuadro 3. Valor porcentual de preguntas ponderadas

Calificación	No. Preguntas	Porcentajes %
1	5	35.7
2	1	7.14
3	2	14.28
4	5	35.7
5	1	7.14
Total	14	100

Figura 4. Diagnóstico Departamento de Adquisiciones



- | | |
|--|---|
| 1. No definido, no identificado, no aplicado | 2. Definido, no documentado y no aplicado |
| 3. Definido, no documentado y aplicado | 4. Definido, documentado y no aplicado |
| 5. Definido, documentado y aplicado. | |

2.2 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

2.2.1 Gestión de Calidad

- No existe una adecuada documentación que indique cómo deben de llevarse a cabo los procedimientos del Departamento. Se pudo apreciar que algunos procedimientos están definidos pero igual no se aplican de acuerdo a lo establecido o están desactualizados.
- No se cuenta con instrucciones disponibles en los sitios de trabajo.

2.2.2. Codificación y Almacenamiento

- No existe una manual de codificación que sirva como guía para indicar cómo se debe asignar o crear un código que identifique los artículos, por lo que se generan errores y confusión en la identificación de los mismos. Igualmente la persona encargada de crear los códigos puede cometer errores al momento de tomar una decisión definitiva en cuanto a esto y tiene que recurrir a superiores para tomar una decisión.
- No se está brindando las condiciones ideales de almacenamiento para mantener y preservar los artículos en general, por lo se presentan daños en ellos, provocando el desecho de estos.

2.2.3 Compras

- No se han elaborado, aprobado e implementado procedimientos completos que permitan administrar la función de compras, y que incluyan, particularmente, las actividades actualmente desarrolladas en el departamento de adquisiciones.
- Algunas personas que laboran en el departamento de adquisiciones no identifican claramente, cuál es el objetivo de su labor, debido al desconocimiento del manual de funciones.
- El personal del departamento de adquisiciones realiza sus tareas de acuerdo a lo que tradicionalmente creen que es correcto, ignorando que existe otra forma mejor de realizarlas garantizando un beneficio más significativo en calidad.

2.2.4 Proveedores

- Se cuenta con una metodología basada en la experiencia para evaluar y seleccionar técnica y comercialmente proveedores con base en la capacidad de cumplir los requerimientos técnicos y comerciales.
- No existe ningún documento que respalde la metodología para realizar la evaluación y seguimiento (aplicación de indicadores) de los proveedores de productos.
- No se tiene un registro de proveedores calificados. No se tienen registros de calidad del producto o servicios suministrados por los proveedores.

Una vez realizado el diagnóstico inicial se procedió a identificar al detalle las causas puntuales que generaban las consecuencias establecidas. Para esto el análisis se complementó con la identificación de las no-conformidades más frecuentes que aparecen en el departamento de adquisiciones cuando se desean realizar las cotizaciones, compras, identificación de artículos, almacenamiento y distribución, tomando como base los resultados del diagnóstico.

A continuación se analizarán las principales no-conformidades más frecuentes y los detalles de las mismas:

Cuadro 4. Tabla de no-conformidades

No- Conformidad	Detalle de la No-Conformidad
Documentación desorganizada	Caos en la manipulación de control de documentos
Procedimientos Inadecuados	Procedimientos realizados bajo ninguna especificación de un sistema de calidad y bajo el criterio del empleado.
Desactualización de formatos	Información inconsistente por falta de datos para poder llevar un mejor registro y actualización.
Códigos mal generados	Error en el direccionamiento y en los asientos contables.
Retrasos en el cumplimiento de pedidos	Demoras en el diligenciamiento de pedidos.
Incumplimiento en las fechas de entrega de proveedores	Entregas retrazadas de los artículos e incumplimiento de las tareas por faltantes.
Artículos inconformes	Artículos que no cumplen con los requisitos exigidos para realizar una tarea determinada

Una vez identificadas las principales no-conformidades del Departamento de Adquisiciones se procedió a realizar un seguimiento de estas a partir de diciembre del 2003 hasta febrero del año 2004, con el objeto de identificar cuales se presentan con mayor frecuencia en el departamento. Para llevar a cabo este seguimiento se utilizó la metodología que sugiere el Diagrama de Pareto, como se explica a continuación.

2.3 HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS PARA DIAGNOSTICAR EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

2.3.1. Diagrama de Pareto. Sirve para detectar aquellos problemas que tienen más relevancia mediante la aplicación del principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales) que dice que hay muchos problemas sin importancia frente a solo unos graves.

El Diagrama de Pareto es una gráfica en donde se organizan diversas clasificaciones de datos por orden descendente, de izquierda a derecha por medio de barras sencillas después de haber reunido los datos para calificar las causas. De modo que se pueda asignar un orden de prioridades. La minoría vital aparece a la izquierda de la gráfica y la mayoría útil a la derecha.

Después de analizar cada tarea realizada en el departamento de adquisiciones dentro del período de tiempo mencionado, se obtuvieron 58 no-conformidades, que fueron identificadas en conjunto con la Jefe de Adquisiciones y que se registran en la siguiente tabla:

Cuadro 5. Frecuencia de las no-conformidades

No- Conformidad	Detalle de la No-Conformidad	Frecuencia*
Procedimientos Inadecuados	Procedimientos realizados bajo ninguna especificación de un sistema de calidad y bojo el criterio del empleado.	20
Desactualización de formatos	Información inconsistente por falta de datos para poder llevar un mejor registro y actualización.	12
Retrasos en el cumplimiento de pedidos	Demoras en el diligenciamiento de pedidos.	9
Documentación desorganizada	Caos en la manipulación de control de documentos	7
Códigos mal generados	Error en el direccionamiento y en los asientos contables.	4
Incumplimiento de proveedores	Entregas retrazadas de los artículos e incumplimiento de las tareas por faltantes.	3
Artículos inconformes	Artículos que no cumplen con los requisitos exigidos para realizar una tarea determinada	3
Total :		58

*Período de estudio Diciembre de 2003 a Febrero de 2004.

En la última columna se muestra la frecuencia que presentó cada no conformidad y al final de la columna se puede evidenciar el número total de tareas que presentaron no-conformidad.

Para una mejor representación, se utilizó la frecuencia porcentual, es decir, el porcentaje de tareas en cada tipo de no-conformidad y sus respectivas acumulaciones:

Cuadro 6. Tabla de frecuencia acumulada de no-conformidades

No-Conformidad	Detalle de la No-Conformidad	Frec.	Total acumulado	Frec. %	Frec. % acumulado
Procedimientos Inadecuados	Procedimientos realizados bajo ninguna especificación de un sistema de calidad.	20	20	34.48	34.48
Desactualización de formatos	Existen los formatos pero algunos les faltan datos para poder llevar un mejor registro.	12	32	20.7	55.18
Retrasos en el cumplimiento de pedidos	Demoras en el diligenciamiento de pedidos.	9	41	15.51	70.69
Documentación desorganizada	Desorden en la manipulación de documentos	7	48	12.06	82.75
Códigos mal generados	Error en la asignación de códigos	4	52	6.9	89.65
Incumplimiento de proveedores	Entregas retrazadas de los artículos.	3	55	5.17	94.82
Artículos inconformes	Artículos defectuosos o aquellos que no cumplen con los requisitos exigidos.	3	58	5.17	100
Total :		58	-	100	-

A continuación se realiza la representación de datos en el siguiente histograma:

Figura 5. Histograma de Frecuencia de no Conformidades

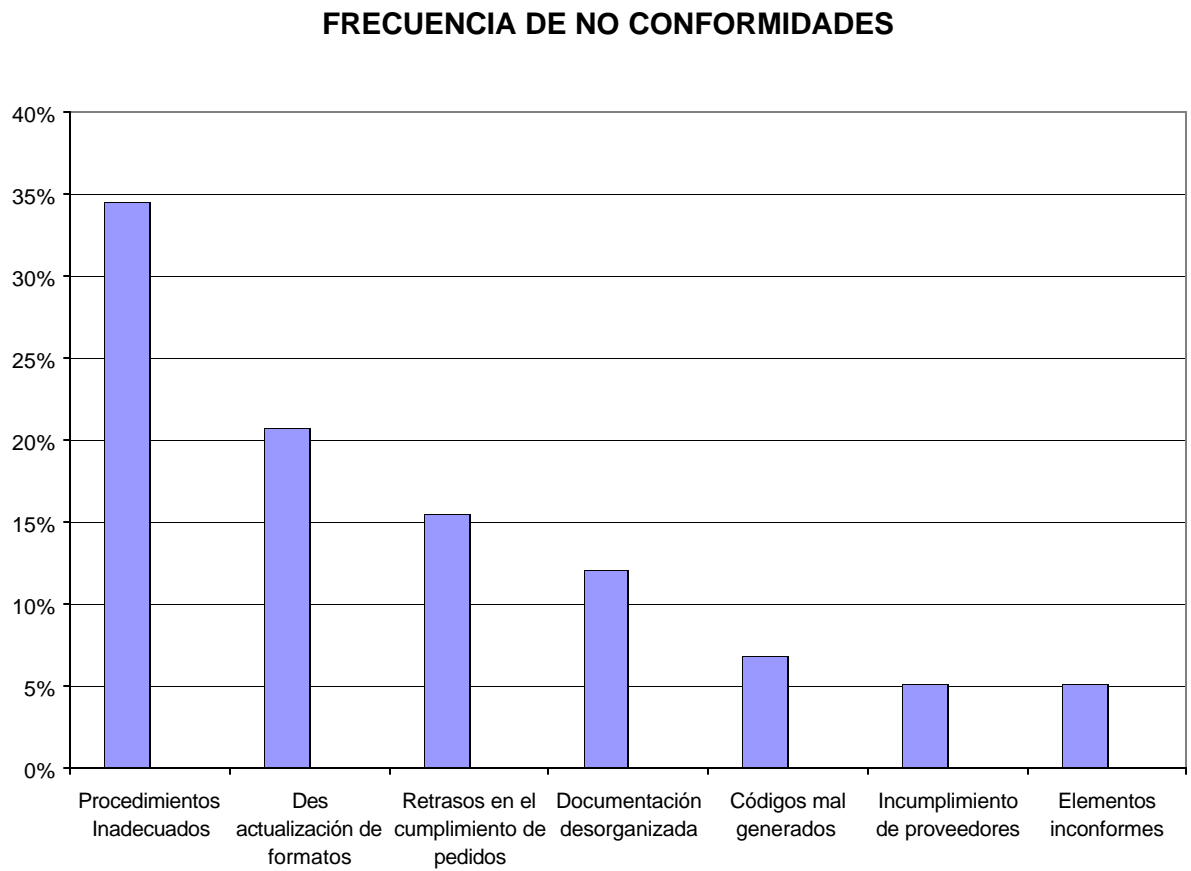
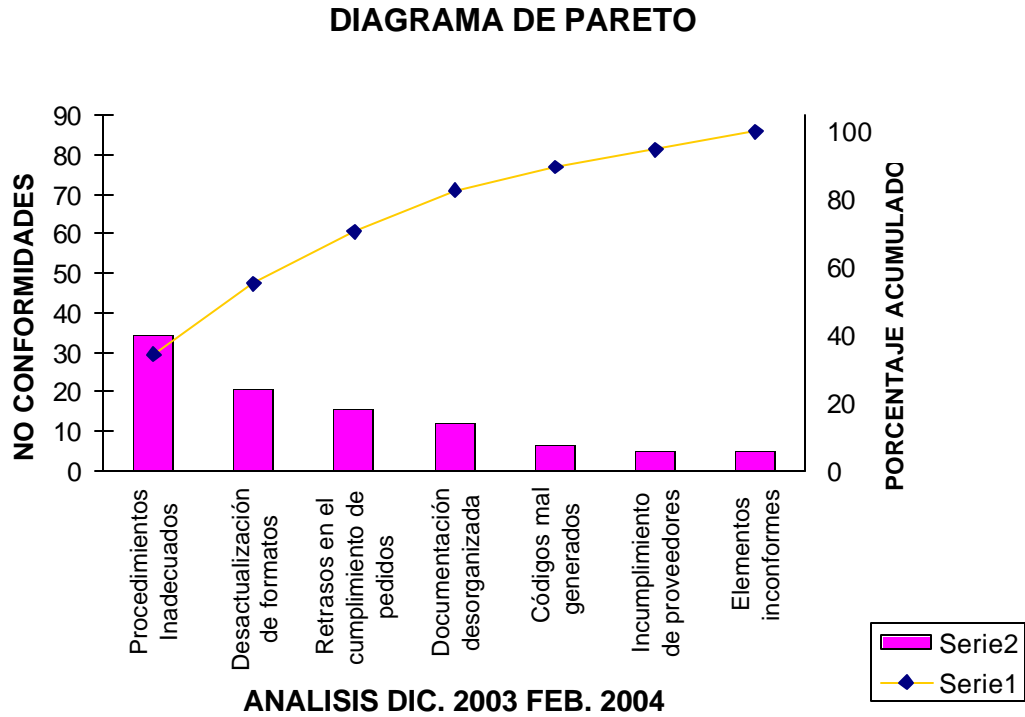


Figura 6. Diagrama de Pareto



Con el anterior diagrama de Pareto resulta más evidente observar cuáles son los tipos de no-conformidades más frecuentes. Se puede observar que los 3 primeros tipos de no-conformidades se presentan en el 70.7% de las tareas (procedimientos inadecuados, desactualización de formatos y retrasos en el cumplimiento de pedidos), aproximadamente. Por el Principio de Pareto, concluimos que: La mayor parte de las no-conformidades encontradas en las tareas, pertenecen sólo a 3 tipos de no-conformidades, de manera que si se eliminan las causas que las provocan desaparecería la mayor parte de las no-conformidades.

2.3.1.1 Recomendaciones para tratar las causas que generan las no-conformidades arrojadas por el diagrama de Pareto:

- La realización de un manual de procedimientos sería una excelente opción para resolver estos problemas ya que la documentación servirá como una guía que indique cómo deben realizarse correctamente las diferentes tareas.
- Documentar procedimientos, instructivos y formatos que describan la forma correcta de llevar a cabo una actividad de compras y Almacén en todas sus etapas.
- Es de gran importancia que los formatos utilizados estén actualizados y que garanticen que en ellos se puede recolectar la información necesaria para demostrar que una tarea fue efectuada correctamente en el momento preciso.
- El departamento de Adquisiciones debe contar con bases de datos que respalden el registro de proveedores, de los productos adquiridos, de los niveles de stock de productos en el almacén y de la ejecución de las tareas.
- Debe efectuarse un procedimiento de Evaluación, selección y reevaluación de proveedores, incluso de servicios, en el cual se incluyan evidencias del cumplimiento de los requisitos.
- Dentro del procedimiento de compras debe incluirse la metodología descrita para efectuar sistemáticamente la compra con los datos suficientes y adecuados.
- Una vez definidos los materiales o artículos, y sus características, se debe establecer sobre cuáles de ellos se harán efectivos los controles (Inspección detallada para equipos de laboratorio y evaluación técnica).

- Debe contemplarse dentro de los procedimientos los parámetros relacionados con la negociación, la redacción del contrato, aspectos jurídicos, pagos y conservación de documentos, y debe incluirse la metodología descrita para efectuar sistemáticamente la compra con los datos suficientes y adecuados.
- Los documentos de compra deben normalizarse para que permitan una clara descripción de los productos comprados y lleven la revisión y aprobación respectiva
- Los pedidos telefónicos requieren de una formalización para permitir su revisión y comprobación posterior.

3 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS SEGÚN ISO 9001:2000 PARA EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR.

3.1 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ISO 9001:2000

La certificación de ISO 9001:2000 representa uno de los requisitos fundamentales para lograr posicionarse en el mercado como una universidad en la que se puede confiar, ya que garantiza la calidad de todos los servicios que ofrece.

El sistema de gestión de la calidad implica implementar actividades que permiten ser a la universidad sea proactiva, es decir capaz de salir adelante a las necesidades reales de los clientes. Por otra parte todas las dependencias que implanten este sistema aprenderán a emplear sistemas de autocontrol y prevenir fallas, malos entendidos o rechazos de los clientes. Las siguientes acciones deben ser llevadas a cabo y todas contribuyen a prevenir fallas y errores:

- Se determinan las responsabilidades.
- Hay control del proceso de diseño con lo cuál se eliminan pasos de reprocesamiento, aprobaciones inútiles, cada quién conoce su papel dentro del proceso de diseño y puede desempeñar su trabajo de una manera eficaz.
- Control de documentos: cada quién tiene la copia de la información requerida para hacer bien su trabajo y hay un método para actualizar

versiones y evitar que una persona de los diferentes departamentos trabaje con versiones obsoletas.

- Sólo llega a cada quién la información estrictamente requerida, pues la estructura de los procedimientos, instructivos y formatos permite entregar la parte que cada quién necesita sin que redunde o falte información.
- Hay un método para selección y evaluación periódica de los proveedores.
- Se posee un alto control sobre el método de realizar los pedidos y homologar las ofertas para evitar adquirir equipos o artículos que no cumplan especificaciones o que sean de mala calidad pero baratos.
- Hay control sobre el manejo del artículo imperfecto o no conforme, evitando que se vaya a manos de un cliente o se confunda con el artículo en buen estado.
- Manejo de almacenamiento y prevención de daños se realiza en forma técnica gracias a la documentación y a la aplicación de la misma por el personal operativo.

Disminuye costos de la no calidad.

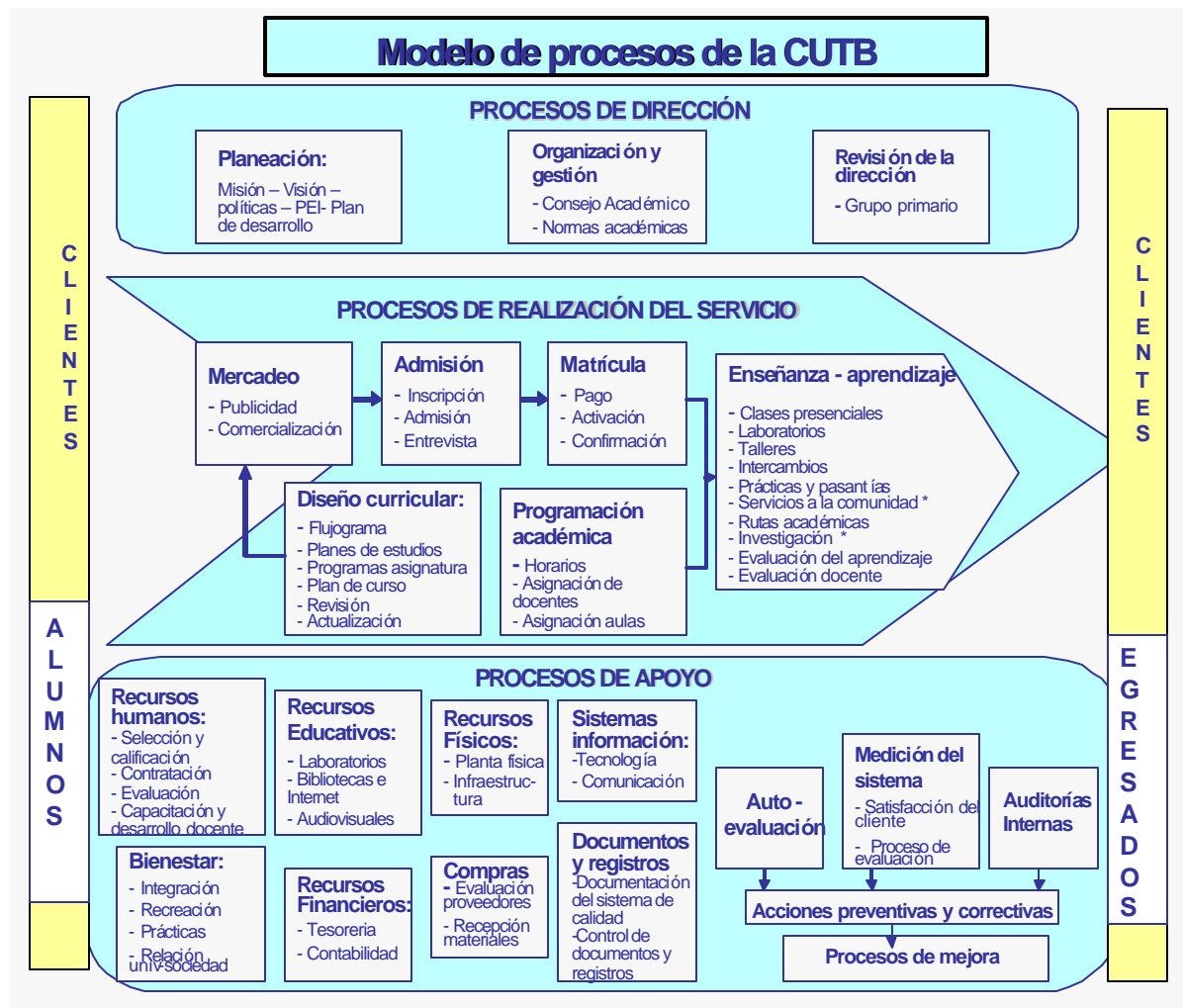
La Universidad aprende a medir y a tener en cuenta sus costos ocultos o también conocidos como costos de la no calidad generados en el departamento de adquisiciones. A continuación se citan algunos:

- Devoluciones
- Desperdicios
- Doble flete de transporte

- Incumplimientos a otras dependencias o entregas parciales
- No claridad en los procedimientos que conduce a errores, omisiones, desperdicio, exceso de inventarios o fallas
- Costo de la mala calidad de las materias primas

A continuación se presentara un diagrama donde se muestra como se enlaza el departamento de adquisiciones con todos los procesos que desarrolla la Universidad Tecnológica de Bolívar, destacando que este es una herramienta de apoyo importante para el desarrollo de otras actividades llevadas a cabo por esta, como el proceso de realización del servicio y los procesos de dirección. Seguidamente observaremos la descripción del Departamento de Adquisiciones, por ultimo se detalla de manera sencilla por medio de un flujograma la secuencia de los procedimientos, instructivos y formatos realizados en adquisiciones.

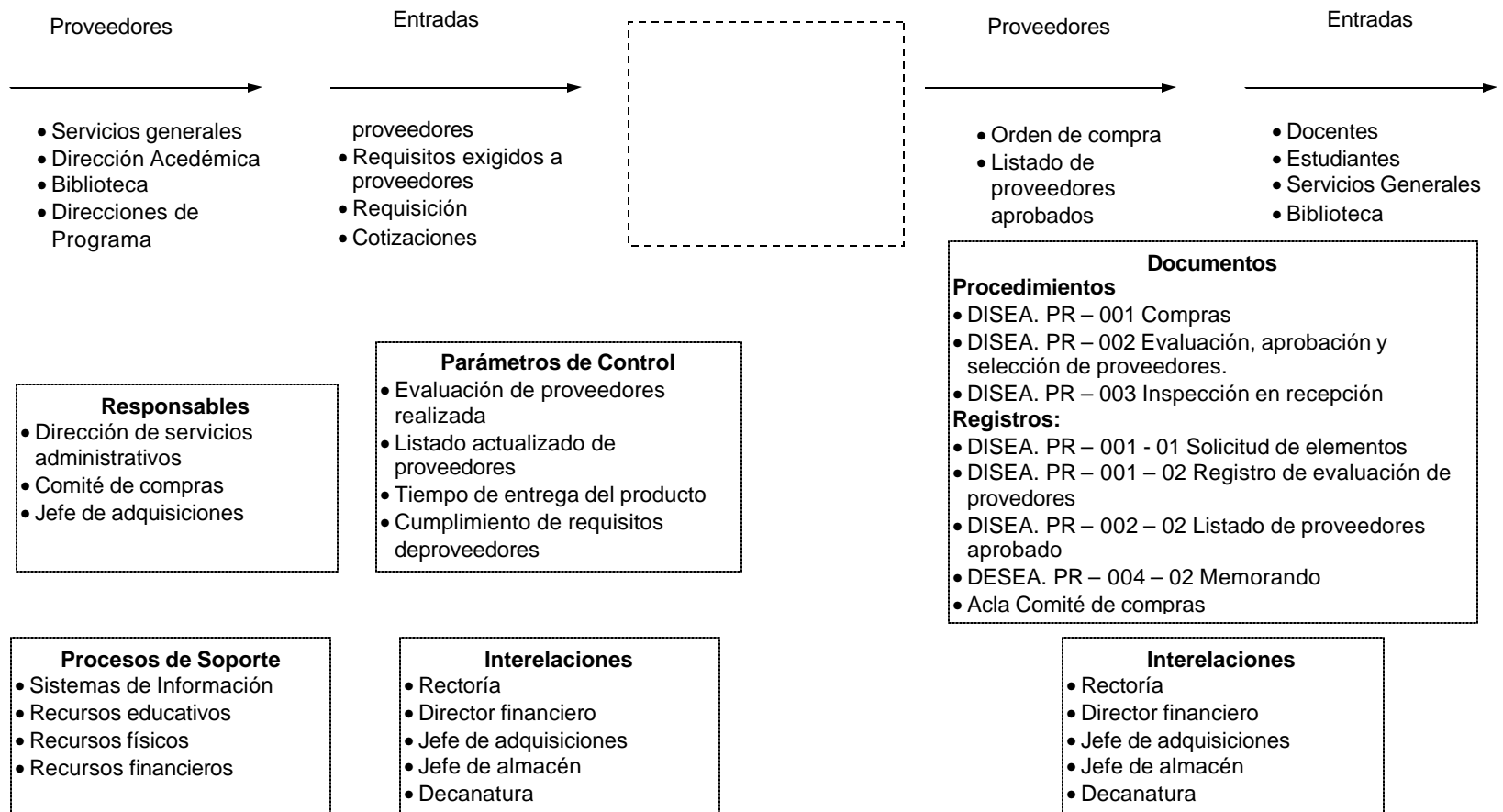
Figura 7. Modelo de Procesos de la Universidad Tecnológica de Bolívar⁴.



⁴ Tomado de la tesis Auditoria de calidad aplicada a programas en instituciones de educación superior: Caso programa de Ingeniería Industrial, por las Ingenieras Martha Carrillo y Carmen Alvis. Año 2002.

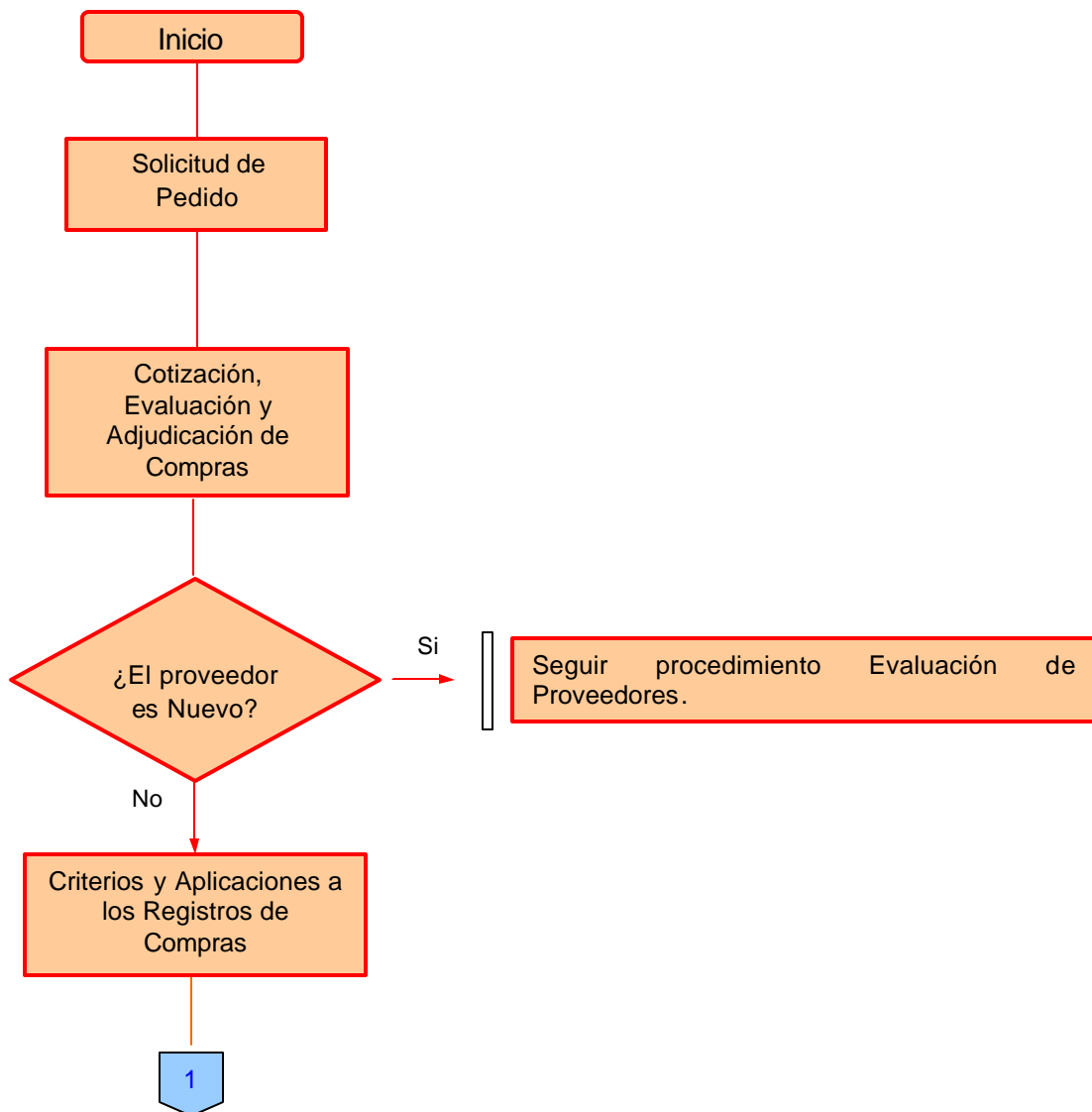
3.2 PROCESO: ADQUISICIONES UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

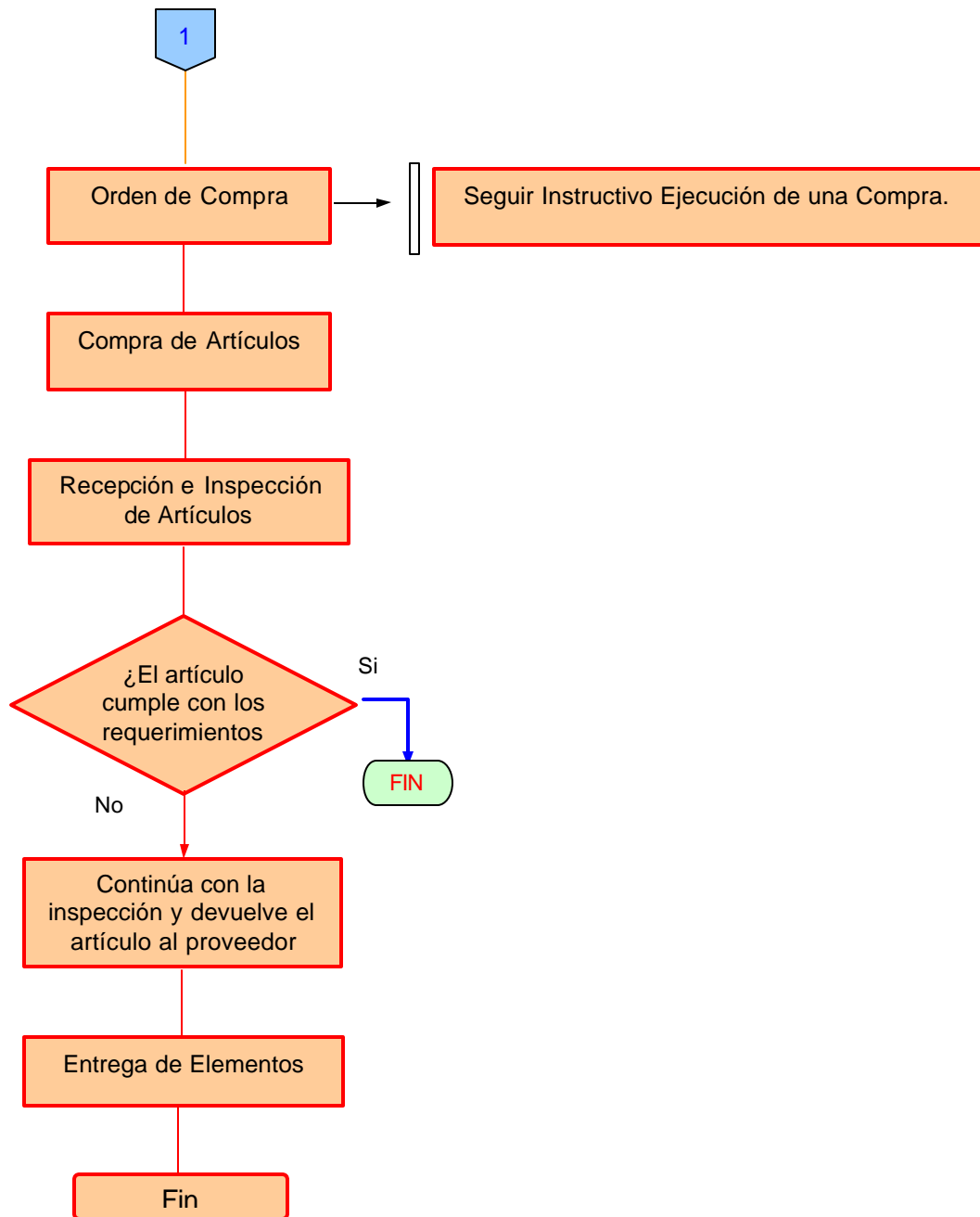
Objetivo: Garantizar que el proceso de compras de elementos, insumos o servicios requeridos para el normal funcionamiento cumpla con los requisitos de la institución y con los criterios de evaluación, selección y aprobación de proveedores.



3.3 FLUJOGRAMA DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR SEGÚN ISO 9001:2000

Figura 8. Flujo de documentos





El sistema de calidad de la empresa debe estar documentado en cuatro niveles, los cuales se esquematizan o describen por medio de una pirámide de la siguiente forma:

- En el primer nivel o escalón de la pirámide se encuentra el manual de calidad.
- El segundo nivel comprende el manual de procedimientos o los procedimientos de la organización; que son documentos que describen de una manera específica cómo se debe efectuar una actividad.
- El tercer nivel comprende las instrucciones que están implicadas en los procedimientos y describen como se realizan las actividades.
- El cuarto nivel comprende los formatos, registros, informes que son las evidencias de que se está realizando una tarea; y la norma fundamental que nos describe como realizar un procedimiento y la codificación que estos deben tener.

Cabe aclarar que en el siguiente manual solo se desarrollaran los niveles dos (2), tres (3) y cuatro (4) y la norma fundamental en que se desarrollaron estos documentos se muestra al final de esta monografía. (Ver Anexo).

**3.4 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS PARA
EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES, SEGÚN ISO 9001:2000**

INSTRUCTIVO ELABORACIÓN ENCABEZADOS DE LOS DOCUMENTOS

1. Objetivo

Este instructivo regula la correcta elaboración de los encabezados de los documentos del sistema de calidad en el Departamento de Adquisiciones.

2. Alcance

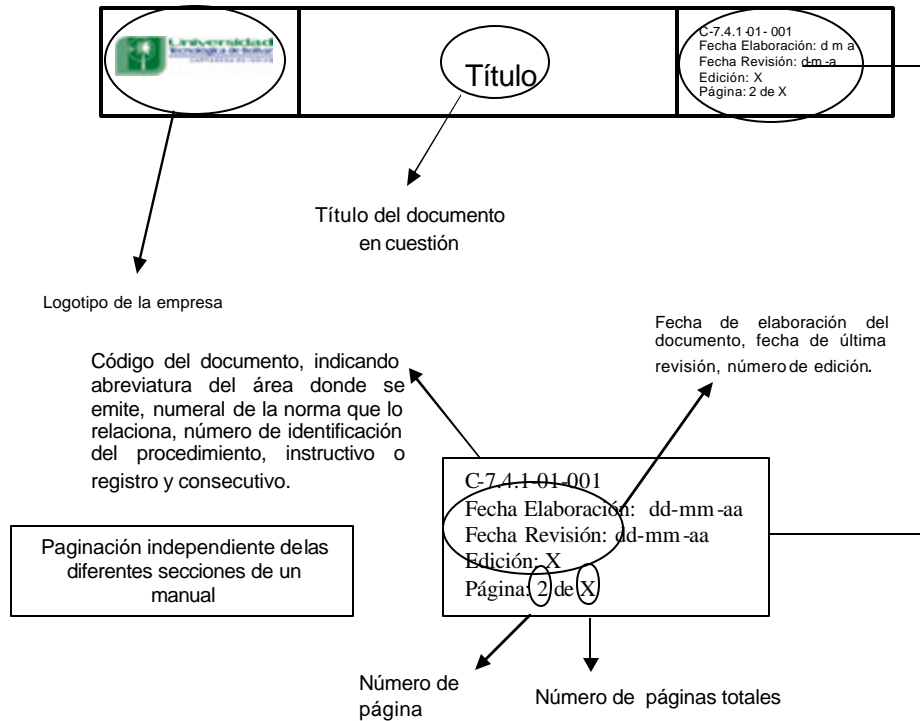
Este instructivo aplica a todos los documentos que se elaboraran para describir la forma en que deben ser llevados a cabo los procedimientos en el Departamento de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad del Jefe de Adquisiciones o de quien edita los documentos garantizar que todos se identifiquen con el encabezado después de haberlos recibido aprobados por el comité de Compras.

4. Desarrollo

4.1 Todos los documentos (procedimientos, instructivos, registros, entre otros) llevan un encabezado en cada página, que permite identificarlos tal como se señala en el esquema anexo.



4.2. El código de identificación se otorga teniendo en cuenta los siguientes pasos.

4.2.1 Abreviatura del área donde se emite y el registro que lo acompaña:

*Compras.....C

*Formato.....F

4.2.2. Numeral de la norma NTC ISO 9001 que lo relaciona.

4.2.3. Numero de identificación del tipo de documento:

*Procedimiento 01

*Instructivo 02

*Formato 03

4.2.4. Número consecutivo: este corresponde al orden de la actividad por continuidad o importancia.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Jefe de Adquisiciones		
Fecha: 9-09-03	Fecha:	Fecha:

1. Objetivo

Este procedimiento tiene por objeto describir la forma como se deben realizar todas las Compras que se generan en la Universidad Tecnológica de Bolívar a solicitud de cada una de las dependencias, logrando la satisfacción de sus clientes internos, mediante la entrega oportuna de los artículos o servicios solicitados, en las cantidades requeridas al valor justo.

2. Alcance

Este procedimiento comprende la compra de artículos codificados ó de reposición de inventario, los de pedidos a solicitud de equipos.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad del Jefe de Adquisiciones encargarse de todos los pedidos y demás requisiciones, una vez estén aprobados por el comité de compras de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

4. Definiciones

4.1 Artículo

Todo material que por efecto de abastecimiento se recibe en la Universidad Tecnológica de Bolívar, como equipos, repuestos, accesorios y artículos de todo tipo.

4.2 Compras de Contado

Son aquellas compras que se consideran que se deben pagar inmediatamente o en un lapso de una semana.

4.3 **Compras a Crédito**

Son aquellas compras que se dan a plazo y el tiempo de pago depende del tipo de negociación que se haga. Estas pueden ser a 30, 60 o 90 días.

4.4 **Compras por Leasing**

Son aquellos arrendamientos principalmente de maquinarias o utensilios con opción de compra.

4.5 **Proveedor**

Son las personas o entidades encargadas de suministrar los artículos necesarios e indispensables para que la empresa pueda desarrollar sus actividades normalmente.

5. **Desarrollo**

- 5.1 Realizar las compras (crédito, contado, por leasing) por medio del formato F-7.4.1-03-002 "Orden de Compra" , que se generan en la institución a solicitud de cada una de las dependencias, con previa presentación de las cotizaciones mencionadas en el instructivo F7.4.1-02-001 realizadas para aprobación y autorización en el Comité de compras que se reúne cada 15 días, con la asistencia de los siguientes miembros: Vicerrector Administrativo y Financiero, Director de Servicios Administrativos, Director Financiero, Director de Gestión de la Calidad, Planeación y Prospectiva y Jefe del Departamento de Adquisiciones.
- 5.2 Presentadas las cotizaciones a aprobar, se debe seleccionar dentro de ellas los proveedores que brinden: Buenos costos, Calidad de los artículos, Entrega oportuna y Garantía.
- 5.3 Se realizará la inspección de los artículos u otras inspecciones necesarias para asegurarse que cumpla con los requisitos de compra especificados de

acuerdo al procedimiento C-7.4.3-01-001 “Recepción e inspección de Artículos”.

- 5.4 Realizar las compras siempre con la misma metodología descrita en este procedimiento y esto debe aplicar para todos los artículos existentes en el archivo de artículos de la Universidad Tecnológica de Bolívar que se relacionan en el Anexo 3 “Listado de Artículos”, de este procedimiento.
- 5.5 Verificar que todas las órdenes de compra estén membreadas de Universidad Tecnológica de Bolívar., firmadas por el Jefe del Área de Adquisiciones como evidencia de la aprobación por el comité de compras.
- 5.6 Recibir el elemento comprado y exigir al proveedor, una copia de la orden de compra, además debe firmar la remisión o factura como constancia de recibido. La remisión o factura se le entrega al jefe de Adquisiciones.

6. Gestión de Registros

Nombre:	Solicitud de Pedido	Orden de compra	Listado de Artículos
Código:	F-7.4.1-03-001	F-7.4.1-03-002	F-7.4.1.-03-003
Numero de copias y destino de c/u:	Original	Original y copia	Original
Recolección:	No aplica	No aplica	No aplica
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones	Jefe de Adquisiciones	Jefe de Adquisiciones
Lugar de archivo:	Oficina área de Adquisiciones	Oficina área de Adquisiciones. En “Archivo orden de compra”	Oficina área de Adquisiciones
Clasificación:	No restringido	No restringido	No restringido
Tiempo de retención:	1 año	1 año	Indefinido
Disposición:	Destrucción	Destrucción	Destrucción

7. Documentación relacionada

Registros solicitud de pedidos

Registros orden de compra

Procedimiento Recepción e Inspección de Artículos

8. Distribución

Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

*Almacenista

*Jefe de Adquisiciones

*Director de Servicios Administrativos

*Comité de compras

9. Anexos

Anexo 1. Formato Solicitud de Pedido

Anexo 2. Formato Orden de Compra

Anexo 2. Formato Listado de Artículos

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 9-10-03	Fecha:	Fecha:

1. Objetivo

Este procedimiento tiene por objeto documentar e implementar un modelo eficaz para la selección, evaluación y clasificación de los proveedores de la Universidad Tecnológica de Bolívar, que garantice el cumplimiento de los requerimientos de calidad, de los bienes y servicios suministrados.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todos los proveedores cuyos productos o servicios afectan la calidad de los servicios y procedimientos que realiza y presta la Universidad Tecnológica de Bolívar.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad del Jefe de Compras y Almacenista mantener actualizada la información de los proveedores en el sistema administrativo de Adquisiciones.

Es responsabilidad del Comité de compras revisar la calificación dada a los diferentes proveedores, para cada uno de los artículos que suministra. Esta revisión deberá hacerse mensualmente.

Es responsabilidad del Director de Gestión de la Calidad determinar los parámetros a utilizar para determinar el grado de cumplimiento por parte de los proveedores respecto a las especificaciones de calidad requeridas.

4. Definiciones

4.1 Evaluación

Examen sistemático en un momento dado, para determinar hasta qué grado el proveedor es capaz de satisfacer las exigencias especificadas.

4.2 **Artículo**

Todo material que por efecto de abastecimiento se recibe en la Universidad Tecnológica de Bolívar, como equipos, repuestos, accesorios y artículos de todo tipo.

4.3 **Clasificación**

Se entiende por clasificación el status en el que se cataloga un proveedor según los resultados obtenidos en la evaluación.

4.4 **Proveedor**

Persona u organización que suministra un elemento a la Universidad Tecnológica de Bolívar.

4.5 **Selección**

Proceso mediante el cual se escoge, entre un grupo de candidatos, el que mejores características reúna para vender un elemento o servicio.

5. **Desarrollo**

- 5.1 Relacionar en el formato F-7.4.1-03-006 Listado Maestro de Proveedores, los principales artículos que se adquieren, su código y los proveedores autorizados. En el caso de un artículo nuevo crear el código según el manual de codificación.
- 5.2 Establecer las condiciones de visitas con anterioridad, en los casos en que la Universidad junto con el proveedor decidan llevar a cabo tareas de inspección y ensayo en las instalaciones del proveedor.
- 5.3 Realizar visitas a proveedores en los casos en los que se considere necesario según el artículo y las condiciones del proveedor a evaluar. La información recolectada en las visitas tiene que coincidir con la evaluación registrada en el formato F-7.4.1-03-005 "Evaluación, Selección y Seguimiento de Proveedores".

- 5.4 Evaluar a todos los proveedores de artículos, sin excepción, mediante el Formato F-7.4.1-03-005 “Evaluación, Selección y Seguimiento de Proveedores”, teniendo en cuenta los criterios de evaluación determinados en el Anexo 1 F-7.4.1-03-004 “Criterios para evaluación de proveedores”.
- 5.5 Reevaluar al proveedor según el numeral 5.7. de este procedimiento, si al cuantificar la evaluación del proveedor, éste queda ubicado en un rango de aceptable o no aceptable según la Tabla No. 1 de este procedimiento, quiere decir que el proveedor no está cumpliendo con los requerimientos de calidad del producto .

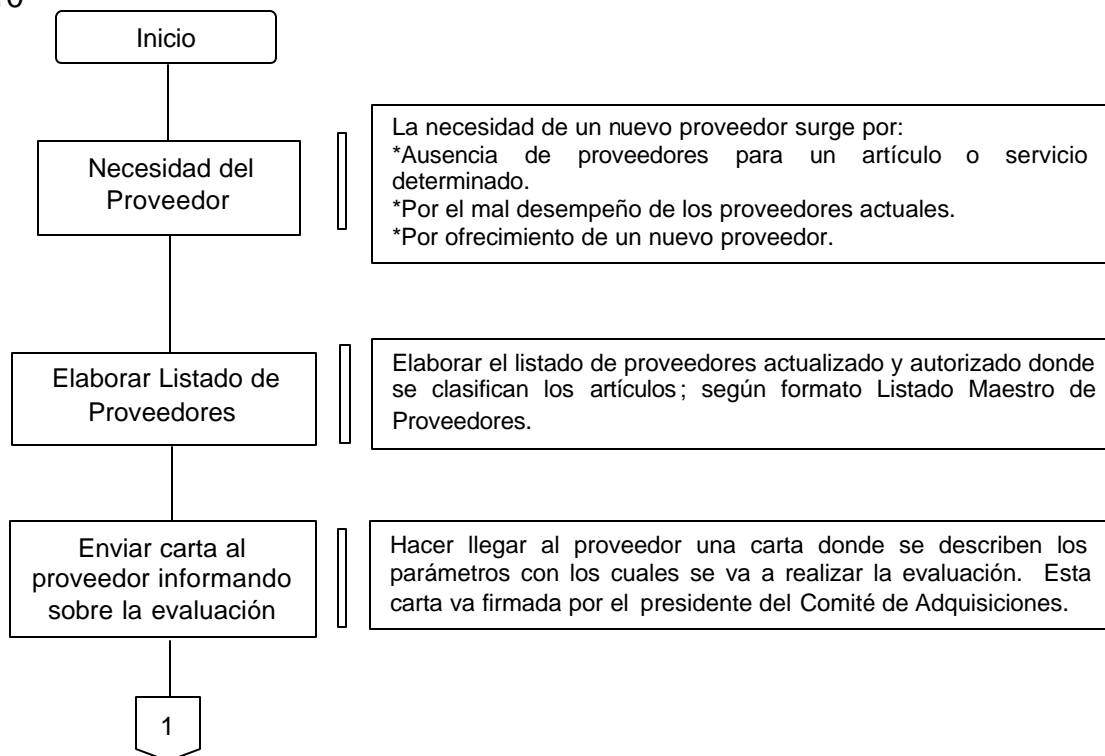
Tabla 1. Rangos para la calificación de proveedores

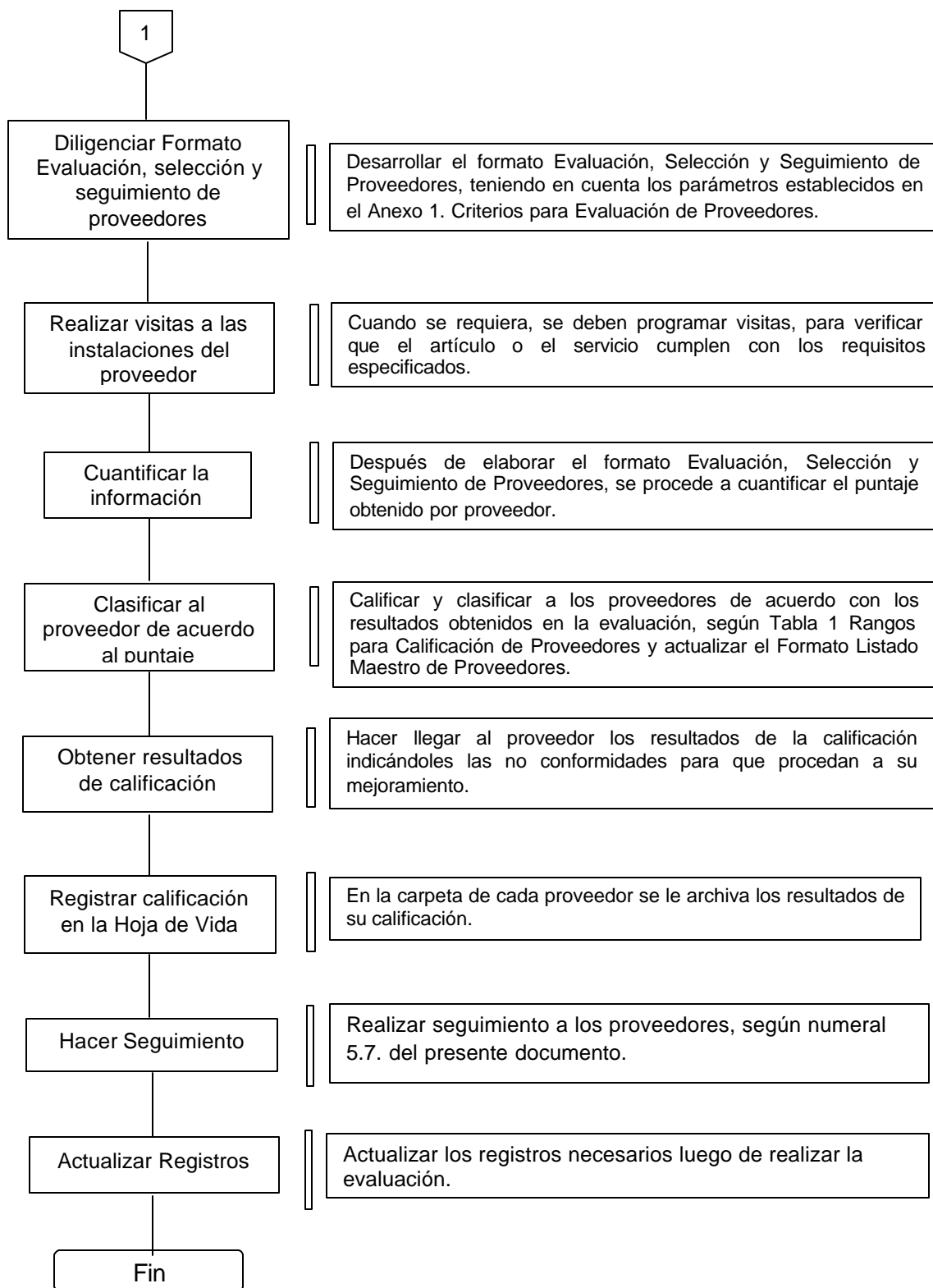
Rango	Calificación
85-100	Muy bueno
70-84	Bueno
60-69	Aceptable
Menores de 59	No aceptable

- 5.6 Informar a su debido tiempo al proveedor, si éste no aprueba la evaluación y se le da un lapso de cuatro (4) meses para que éste empiece a combatir las debilidades que la evaluación arroja.
- 5.7 Realizar nuevamente la evaluación a los proveedores aceptables y no aceptables, pasados los cuatro meses de seguimiento diligenciar el Formato Evaluación, Selección y Seguimiento de Proveedores. Si la evaluación es nuevamente reprobada la Universidad no continúa las relaciones comerciales sin que el proveedor se comprometa antes a:
- Respetar fechas de entrega pactadas entre la Universidad y el proveedor.
 - Respetar las especificaciones de calidad del elemento, cantidad y precio.

- Informar a la Universidad Tecnológica de Bolívar el incumplimiento en un pedido, mínimo con un día de anticipación.
 - Compromiso de mejora para una próxima evaluación. (dentro de otros cuatro meses)
- 5.8 Controlar el resultado del desempeño del proveedor, con el resultado de la evaluación de proveedores.
- Si el resultado del desempeño de un proveedor que esta en el rango de aceptable o no aceptable (según la evaluación de proveedores) se reevalúa inmediatamente esperando que esta oportunidad pase a un rango de bueno o muy bueno (según la evaluación de proveedores)
- 5.9 Reevaluar antes de un año sólo a los proveedores que se encuentren en el rango de aceptables y no aceptables cada seis y cuatro meses respectivamente, el resto se reevalúan al año como de actualización de información.

5.10





	PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	C-7.4.1-01-002 Fecha Elaboración : 9-12-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 6 de 7
---	--	---

6. Gestión de Registros

Nombre:	Criterios para evaluación de proveedores.	Evaluación, Selección y Seguimiento de Proveedores	Listado Maestro de Proveedores
Código:	F-7.4.1-03-004	F-7.4.1-03-005	F-7.4.1-03-006
Numero de copias y destino de c/u:	Original	Original	Original
Recolección:	No aplica	No aplica	No aplica
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones	Jefe de Adquisiciones	Jefe de Adquisiciones
Lugar de archivo:	Archivo de Adquisiciones	Archivo de Adquisiciones	Archivo de Adquisiciones
Clasificación:	No restringido	No restringido	No restringido
Tiempo de retención:	3 años	3 años	3 años
Disposición:	Destrucción	Destrucción	Destrucción

7. Documentación relacionada

Procedimiento: Recepción e Inspección de Artículos

Instructivo: Compras de Emergencia.

8. Distribución

Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

*Jefe de Adquisiciones

*Almacenista

*Director de Servicios Administrativos

 <p>Universidad Tecnológica de Bolívar CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p>PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</p>	<p>C-7.4.1-01-002 Fecha Elaboración : 9-12-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 7 de 7</p>
---	---	--

*Proveedores

9. Anexos

- Anexo 1. Formato Criterios para evaluación de proveedores.
- Anexo 2. Formato Evaluación, Selección y Seguimiento de Proveedores
- Anexo 3. Formato Listado Maestro de Proveedores

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 9-12-03	Fecha:	Fecha:

FORMATO CRITERIO PARA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

	Criterios a evaluar	Calificación	Parámetro
ESTRATEGICO	Disponibilidad 20%	0	Dificultad en el suministro del elemento
		50	Limitaciones en el suministro del elemento
		100	Disponibilidad total para el suministro
	Cumplimiento 20%	0	No cumple con los tiempos de entrega
		50	Entregas a tiempo pero parciales
		100	Realiza entregas a tiempo y completas
TÉCNICO	Artículo 20%	0	No suministra registros o documentos que soporten el cumplimiento de especificaciones y/o se reportan novedades.
		50	Suministra documento soporte de cumplimiento de especificaciones y/o presenta novedad eventual
		100	Cumple con las especificaciones calidad y Las soporta debidamente y/o no presenta registro de novedades
	Calidad 15%	0	No posee certificado, ni perfil (o esta vencido) y/o reporta novedades por este criterio en el periodo.
		50	Tiene perfil o se encuentra en proceso de implementación del sistema de calidad y presenta registro de novedades
		100	Tiene perfil o se encuentra en proceso de implementación del sistema de calidad y no presenta registro de novedades
	Soporte 10%	0	No presenta ningún tipo de asesoría, asistencia técnica e información requerida
		50	Suministra asistencia técnica y asesoría esporádica con respecto al uso y conservación del elemento
		100	Suministra información oportuna y completa con respecto al elemento, dispone de personal y equipo para mejorar el servicio
COMERCIAL	Precios 5%	0	Precio por encima del mercado y sin descuento. Corto plazo
		50	Precios acordes con el mercado. Plazo normal
		100	Precios por debajo del mercado. Amplios plazos
	Garantía 5%	0	No da garantía
		50	Garantía limitada
		100	Garantía ilimitada
	Atención al cliente 5%	0	No posee área especializada en atención al cliente. Dificultad en la comunicación
		50	Posee área de servicio, pero se presentan dificultades esporádicas en la comunicación
		100	Tiene área de servicio al cliente y satisface las necesidades oportunamente cada vez que hay inquietudes



FORMATO EVALUACIÓN, SELECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROVEEDORES

F-7.4.1-03-005
Fecha Elaboración : 9-12-03
Fecha Revisión:
Edición: 0
Página : 1 de 1

Proveedor: _____

Fecha Evaluación: dd ____ mm ____ aaaa ____

Artículo / Servicio: _____

Evaluador _____

Contacto: _____

Teléfono _____ No. Fax _____

Área de Evaluación	Criterio a Evaluar	Ponderación	Calificación	Puntaje	Observaciones
ESTRATÉGICA	Disponibilidad	20%		-	
	Cumplimiento	20%		-	
TÉCNICA	Producto	20%		-	
	Calidad	15%		-	
	Soporte	10%		-	
COMERCIAL	Precios	5%		-	
	Garantía	5%		-	
	Atención	5%		-	
			Total	-	

Valoración de la Evaluación

85 – 100: Muy bueno
70 – 84: Bueno
60 – 69: Aceptable
<59 : No aceptable

Decisión Final: _____



FORMATO LISTADO MAESTRO DE PROVEEDORES

F-7.4.1-03-006
Fecha Elaboración : 9-12-03
Fecha Revisión:
Edición: 0
Página : 1 de 1

NOMBRE	DIRECCIÓN	TELEFONO	FAX, E-MAIL, BEEPER	ULTIMAS EVALUACIONES			
				FECHA	EVALUACIÓN	FECHA	EVALUACIÓN
ARTICULOS							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

 <p data-bbox="378 134 597 197">Universidad Tecnológica de Bolívar CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p data-bbox="609 107 1146 268">PROCEDIMIENTO CRITERIOS Y APLICACIONES A LOS REGISTROS DE COMPRA</p>	<p data-bbox="1166 119 1497 254">C-7.4.2.-01-001 Fecha Elaboración : 5-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 1 de 5</p>
--	--	---

1. Objetivo

Este procedimiento tiene por objeto determinar las pautas y principios básicos que regulan los procedimientos de compra de artículos.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todos los empleados de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad del Almacenista, Director de Servicios Administrativos y todo el personal que labora en la Universidad Tecnológica de Bolívar. Cumplir con lo dispuesto en este procedimiento.

4. Definiciones

4.1 Aviso de reposición

Documento emitido por el sistema informático del almacén y que sirve para solicitar materiales en lista.

4.2 Artículo

Todo material que por efecto de abastecimiento se recibe en la Universidad Tecnológica de Bolívar, como equipos, repuestos, accesorios y materiales de todo tipo.

4.3 Requisición

Documento que sirve de soporte para solicitar la compra de un elemento, por parte del requirente. Es un formato de uso interno.

4.4 Requirente

 <p>Universidad Tecnológica de Bolívar CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p>PROCEDIMIENTO CRITERIOS Y APLICACIONES A LOS REGISTROS DE COMPRA</p>	<p>C-7.4.2.-01-001 Fecha Elaboración : 5-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 2 de 5</p>
---	--	---

Cualquier empleado que solicita la compra.

4.5 Proveedor

Firma o persona natural que provee los artículos.

5. Desarrollo

- 5.1 Solamente el departamento de Adquisiciones puede establecer contactos con los proveedores para fijar pautas, condiciones y alternativas.
- 5.2 El Departamento de Adquisiciones es el único autorizado para dar información a los proveedores sobre adquisiciones en curso o previstas, cuando lo considere necesario.
- 5.3 Los requirentes comunican al Jefe de Adquisiciones la necesidad de la adquisición a través de una "Requisición" o "Aviso de reposición" debidamente diligenciados y aprobados, en los formularios. Es responsabilidad del comité de Adquisiciones la aprobación de la requisición, conforme a los niveles determinados en el presupuesto.
- 5.4 Adquisiciones es responsable de los aspectos comerciales de la transacción. Estos aspectos incluyen el desarrollo de nuevas fuentes de abastecimiento, selección de proveedores calificados, obtención y evaluación de cotizaciones negociando precios, términos y condiciones, adjudicar las operaciones y preparar la documentación de compras.
- 5.5 En igualdad de condiciones técnicas y de calidad se seleccionará al proveedor que presente la oferta más favorable en precios para la Universidad. Las excepciones de lo anterior se dejará constancia por escrito.
- 5.6 En caso que la cantidad recibida no coincida con la de la "Orden de compra", se deberá indicar lo realmente ingresado, en el Acta de Entrega

 <p data-bbox="378 134 594 197"> Universidad Tecnológica de Bolívar <small>CARTAGENA DE INDIAS</small> </p>	<p data-bbox="613 107 1148 275"> PROCEDIMIENTO CRITERIOS Y APLICACIONES A LOS REGISTROS DE COMPRA </p>	<p data-bbox="1166 121 1507 260"> C-7.4.2.-01-001 Fecha Elaboración : 5-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 3 de 5 </p>
--	---	---

debe quedar consignado la entrega a satisfacción y los adicionales que se hayan presentados con el visto bueno del interventor.

5.7 El precio de compra ha de ser expresado en la misma unidad de medida que la cantidad adquirida. Por ejemplo lámina de hierro: si se compran kilos, el precio ha de ser por kilo; si se compran metros, por metro.

5.8 En los casos en que se detecten problemas de tipo legal o se sospeche que puede llegar a haberlos, El Jefe de Adquisiciones avisará al director de Servicios Administrativos. y este lo llevara al Comité de compras.

5.9 Los plazos mínimos desde la recepción del Pedido de Compra hasta ubicar el material en la planta se establecen de acuerdo a las siguientes prioridades:

Prioridad urgente : El material deberá comprarse en forma inmediata siguiendo le Instructivo "Compras de emergencia"

Prioridad normal : El material se comprará siguiendo las instrucciones rutinarias y el plazo para la entrega será acordado por las dos partes interesadas.

5.10 Compras especiales

Si la compra es de importante magnitud, ya sea por inversión en infraestructura o por su monto, ver instructivo Cotización, Evaluación y Adjudicación de Compras. Se deberá emitir un contrato específico con el asesoramiento del Director de Planeación, Desarrollo y prospectiva.

Si se efectúan anticipos a proveedores que no los obliguen a efectuar acopio de materiales y por lo tanto no tengan su contrapartida, Compras obtendrá las adecuadas garantías (póliza de manejo de anticipo.). En caso de no hacerlo deberá dejar constancia de las razones por las cuales no las solicita. Para los Contratos, dependiendo de tipo de actividad se expediran pólizas de cumplimiento, prestaciones sociales, estabilidad y montaje de maquinaria con amparo en responsabilidad civil.

	PROCEDIMIENTO CRITERIOS Y APLICACIONES A LOS REGISTROS DE COMPRA	C-7.4.2.-01-001 Fecha Elaboración : 5-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 4 de 5
---	---	--

- 5.11 Emitir los datos y descripciones del pedido en forma correcta y completa debiendo gestionar la aprobación correspondiente con el Comité de compras y recepcionar los materiales, dentro de los 5 días contados a partir de su recibo.
- 5.12 El Jefe de Adquisiciones debe contribuir a encontrar el punto de equilibrio en que se concilien las exigencias financieras con las de continuidad del flujo de suministros.
- 5.13 El Jefe de Adquisiciones:
Debe formar un núcleo de proveedores que ofrezcan absoluta garantía de seriedad, capacidad técnica, puntualidad en las entregas.
Estabilizar todo lo que sea posible las compras a lo largo del tiempo, de modo que los proveedores puedan orientar más fácilmente su producción y la formación de las respectivas existencias de venta.
- 5.14 Contabilidad deberá efectuar los registros contables correspondientes y las verificaciones que considere conveniente.
- 5.15 Tesorería y cartera deberá pagar las facturas en las fechas correspondientes.

6. Gestión de Registros

Nombre:	Orden de compra	Inspección en recepción
Código:	F-7.4.1-03-002	F-7.4.3.-03-001
Numero de copias y destino de c/u:	Original	Original
Recolección:	No aplica	No aplica
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones y Almacenista	Jefe de Adquisiciones y Almacenista
Lugar de archivo:	Oficina área de Adquisiciones. En "Archivo orden de compra"	Oficina área de Adquisiciones. En "Archivo Inspección en recepción"
Clasificación:	No restringido	No restringido
Tiempo de retención:	1 año	1 año
Disposición:	Destrucción	Destrucción

	PROCEDIMIENTO CRITERIOS Y APLICACIONES A LOS REGISTROS DE COMPRA	C-7.4.2.-01-001 Fecha Elaboración : 5-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 5 de 5
---	---	--

7. Documentación relacionada

Procedimiento Compra de Artículos

Instructivo Compra de artículos de Reposición de Inventario

Instructivo Compra de Emergencias

8. Distribución

Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

*Director de Servicios Administrativos

*Jefe de Adquisiciones

*Analista Inventario de Activos Fijos

*Almacenista

*Todo el Personal que Labora en la Universidad Tecnológica de Bolívar

9. Anexos

Anexo 1. Formato “Orden de compra”

Anexo 2. Formato “Inspección en recepción”

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 5-10-03	Fecha:	Fecha:



**FORMATO
INSPECCIÓN EN RECEPCIÓN**

F-7.4.3-03-001

Fecha Elaboración : 9-10-03

Fecha Revisión:

Fecha: dd ___ mm ___ aa ___

Orden de Compra No. _____

Proveedor: _____

Recepción Administrativa

Documento enviado con el material: Factura Remisión Otro _____

Favor verificar cuidadosamente la concordancia de los siguientes items entre la orden de compra y la factura o remisión:

Entrega del material: Total Parcial

Cumple fecha de entrega (para entregas Totales y Parciales): Si No

Responsable Recepción Administrativa: _____

Recepción Técnica

Actividades de Inspección Desarrolladas: _____

Esta actividades son desarrolladas de acuerdo a la recepción técnica

Resultado de la Inspección: Satisfactorio Tolerable Insatisfactorio

Responsable Recepción Técnica: _____

Registro de No Conformidades

Favor diligenciar solo en caso de detectar No Conformidades. Describa la falla detectada lo más clara y brevemente posible.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Se aceptó el elemento: Totalment Parcialmente No Se Aceptó

OBSERVACIONES

Ejecutado por: _____ Fecha: _____

Verificado por: _____ Fecha: _____

Solicitud de Acción Correctiva:	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No. Acción Correctiva
---------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------

1. Objetivo

Este procedimiento tiene por objeto describir la manera como se reciben e inspeccionan los artículos entregados en el almacén de la Universidad Tecnológica de Bolívar, con el fin de asegurar que los mismos corresponden con lo requerido y especificado en la orden de compra.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todos los artículos que ingresan en la Universidad Tecnológica de Bolívar, provenientes de compras gestionadas a través del sistema establecido para esta actividad.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad del Almacenista encargarse de recibir e inspeccionar los artículos verificando su buen estado y cumplimiento de las especificaciones requeridas en la orden de compra.

Es responsabilidad del Almacenista informar oportunamente al Jefe de Adquisiciones la llegada de todos los artículos.

4. Definiciones

4.1 Conformidad

Cumplimiento de un requisito

4.2 Ensayo / Prueba

Determinación de una o más características de acuerdo con un procedimiento.

4.3 Artículo

Todo material que por efecto de abastecimiento se recibe en la Universidad Tecnológica de Bolívar, como equipos, repuestos, accesorios y materiales de todo tipo.

4.4 Inspección

Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo / prueba o comparación con patrones.

4.5 Proveedor

Organización o persona que proporciona un elemento o servicio a la empresa.

5. Desarrollo

5.1 Realizar una inspección visual detallada a los artículos que ingresen a las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar antes de almacenarlos, sin excepción, para verificar su buen estado y calidad.

5.2 Realizar inspecciones técnicas o ensayos a los artículos que requieren de pruebas de funcionamiento o equipos de laboratorio en las instalaciones del proveedor.

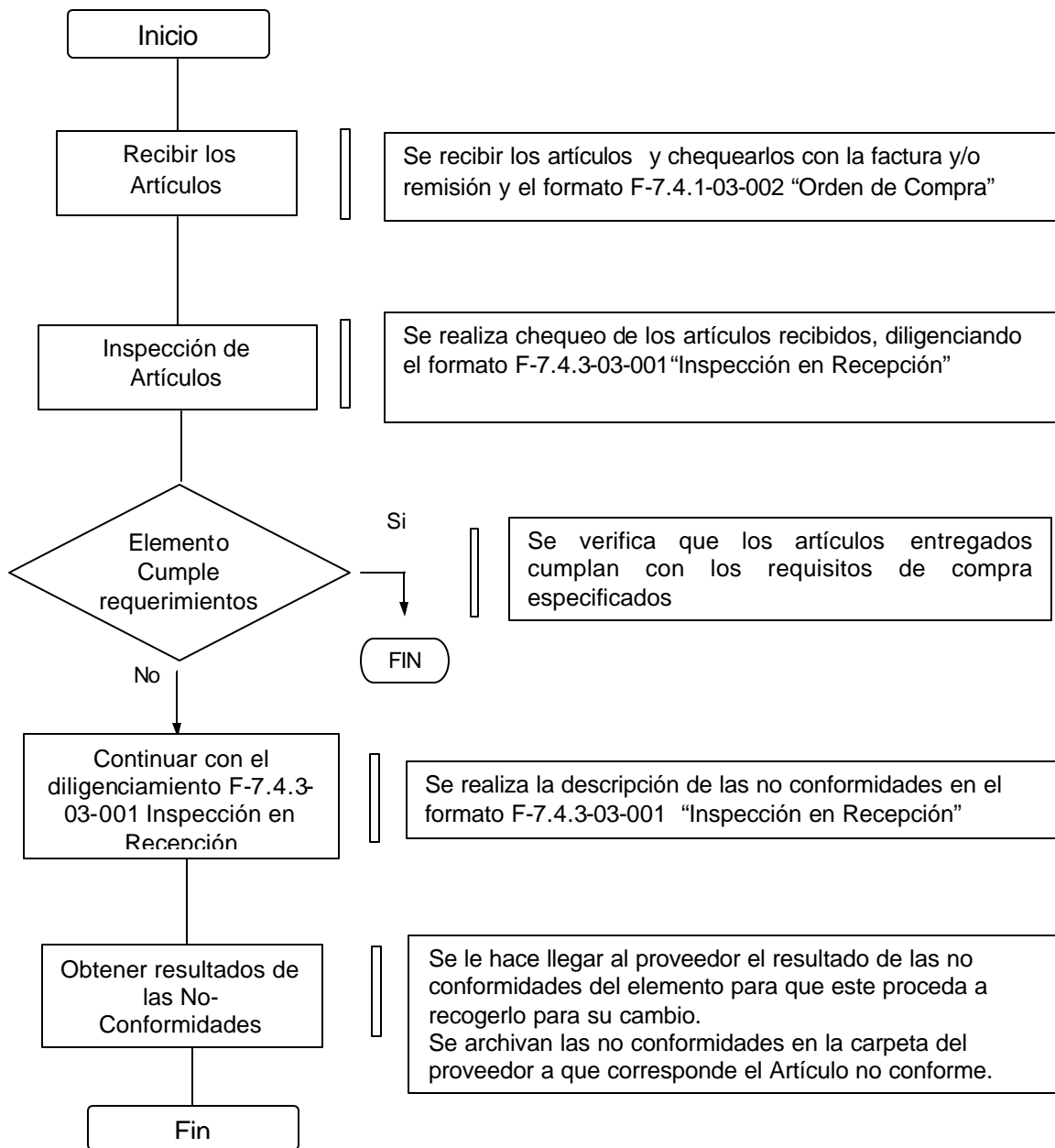
5.3 Registrar en el formato F-7.4.3-03-001 “Inspección en Recepción”, las anomalías detectadas durante cada recepción de artículos enviados por el proveedor, lo que conllevara a realizarles las visitas respectivas.

5.4 Realizar las visitas a los proveedores en los casos en que se considere necesario hacerle una inspección más detallada a algún elemento.

5.5 El material No conforme es controlado a través del formato F-7.4.3-03-001 “Inspección en Recepción.

5.6 Devolver al proveedor el artículo no conforme, con nota de solicitud de acción correctiva.

5.7



	PROCEDIMIENTO RECEPCIÓN E INSPECCIÓN DE ARTÍCULOS	C-7.4.3-01-001 Fecha Elaboración : 9-06-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 4 de 5
---	--	---

6. Gestión de Registros

Nombre:	Inspección en recepción	Orden de compra
Código:	F-7.4.3.-03-001	F-7.4.1-03-002
Numero de copias y destino de c/u:	Original	Original
Recolección:	No aplica	No aplica
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones y Almacenista	Jefe de Adquisiciones y Almacenista
Lugar de archivo:	Oficina área de adquisiciones. En "Archivo Inspección en recepción"	Oficina área de adquisiciones. En "Archivo orden de compra"
Clasificación:	No restringido	No restringido
Tiempo de retención:	1 año	1 año
Disposición:	Destrucción	Destrucción

7. Documentación relacionada

Registros solicitud de pedidos

Registros orden de compra

8. Distribución

Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

*Almacenista

*Jefe de Adquisiciones

	PROCEDIMIENTO RECEPCIÓN E INSPECCIÓN DE ARTÍCULOS	C-7.4.3-01-001 Fecha Elaboración : 9-06-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 5 de 5
---	--	---

*Director de Servicios Administrativos

9. Anexos

Anexo 1. Formato Inspección en Recepción

Anexo 2. Formato Orden de Compra

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 9-06-03	Fecha:	Fecha:



**FORMATO
INSPECCIÓN EN RECEPCIÓN**

F-7.4.3-03-001

Fecha Elaboración : 9-10-03

Fecha Revisión:

Fecha: dd ___ mm ___ aa ___

Orden de Compra No. _____

Proveedor: _____

Recepción Administrativa

Documento enviado con el material: Factura Remisión Otro _____

Favor verificar cuidadosamente la concordancia de los siguientes items entre la orden de compra y la factura o remisión:

Entrega del material: Total Parcial

Cumple fecha de entrega (para entregas Totales y Parciales): Si No

Responsable Recepción Administrativa: _____

Recepción Técnica

Actividades de Inspección Desarrolladas: _____

Esta actividades son desarrolladas de acuerdo a la recepción técnica

Resultado de la Inspección: Satisfactorio Tolerable Insatisfactorio

Responsable Recepción Técnica: _____

Registro de No Conformidades

Favor diligenciar solo en caso de detectar No Conformidades. Describa la falla detectada lo más clara y brevemente posible.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Se aceptó el elemento: Totalment Parcialmente No Se Aceptó

OBSERVACIONES

Ejecutado por: _____ Fecha: _____

Verificado por: _____ Fecha: _____

Solicitud de Acción Correctiva: Si No No. Acción Correctiva _____

1. Objetivo

Este procedimiento tiene por objeto describir el procedimiento para la entrega de artículos, programar y controlar la existencia de los mismos en el almacén de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

2. Alcance

Este procedimiento aplica al Director de Servicios Administrativos, Almacenista y a todo el personal de la Universidad Tecnológica de Bolívar, para mantener un óptimo abastecimiento y control de existencia de los artículos.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad del Jefe de Adquisiciones, Almacenista, Director de Servicios Administrativos y todo el personal que labora en la Universidad Tecnológica de Bolívar. Cumplir con lo dispuesto en este procedimiento, para mantener el orden y la entrega oportuna de los artículos.

4. Definiciones

4.1 Adecuación

Se asigna como gasto de adecuación a todo artículo que corresponde al mantenimiento y construcción de edificios y equipos.

4.2 Funcionamiento

Se asigna como gasto de funcionamiento a todo artículo que ingresa a la Universidad Tecnológica de Bolívar como un gasto de operaciones básicas realizadas como consumo diario con su esencia operativa, tanto en lo

académico como en lo administrativo. Un ejemplo de esto es la papelería, lapiceros, marcadores, etc.

4.3 **Inventario**

Valoración contable de los artículos existentes en el Almacén de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

4.4. **Inversión**

Se asigna como gasto de inversión a todo artículo que se considere como un bien de activos tangibles. Un ejemplo de esto, los computadores, sillas y cambios en la infraestructura realizados como mejora sustancial al activo fijo.

4.5 **Salida de Almacén**

Formato donde se especifica la descripción, la cantidad, la unidad de medida y el código del producto despachado para cada dependencia de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

5. **Desarrollo**

5.1 Solicitud de entrega de artículos

El solicitante consulta el listado de materiales en el sistema, si el material deseado figura en el listado, se confecciona el formato F-7.4.3-03-002 "Salida de Almacén". En dicho formato el solicitante coloca en los espacios correspondientes los siguientes datos:

-Código del Artículo

-Cantidad requerida

-Fecha

-Firma autorizada por el Director de Servicios Administrativos para el retiro de artículos de Almacén.

-Centro contable

-Número de orden de trabajo.

	PROCEDIMIENTO ENTREGA DE ARTÍCULOS	C-7.4.3-01-002 Fecha Elaboración : 10-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 3 de 5
---	---	--

-Una vez el comité de compras haya aprobado la clase de imputación la imputación del elemento, el jefe de adquisiciones se encargara de divulgar esta información al almacenista quien señalara la imputación del gasto al que corresponde la salida, (A) para gastos de adecuación, (F) para gastos de funcionamiento, (I) para gastos de inversión.

5.2 Retiro de artículos

Una vez diligenciado completamente el formato F-7.4.3-03-002 “Salida de Almacén”, se dirige a el almacén y retira personalmente el artículo, cuando se le presenten problemas al usuario para la localización del material, es responsabilidad del personal del Almacén brindar la ayuda necesaria para resolver el impase.

	PROCEDIMIENTO ENTREGA DE ARTÍCULOS	C-7.4.3-01-002 Fecha Elaboración : 10-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 4 de 5
---	---	--

El elemento es retirado del almacén de acuerdo con los siguientes pasos:

PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Solicitante	Ubica el material con ayuda del almacenista de acuerdo con el código indicado en el formulario, en el estante que le corresponda según el sistema de ubicación vigente y lo retira.
2	Almacenista y/o Director de Servicios Administrativos	Verifica que el artículo retirado corresponda con lo solicitado en el formato salida de Almacén .
3	Almacenista y/o Director de Servicios Administrativos	Una vez entregado a satisfacción el artículo en cuestión, respalda la entrega con la firma en el formato, en el renglón almacén e ingresa inmediatamente los datos en el sistema con el fin de actualizar las existencias .

- 5.3 El ingreso al almacén, debe hacerse siempre que el almacenista este presente, ya que el debe registrar inmediatamente la salida del material en el sistema.
- 5.4 Para la devolución de artículos al Almacén en forma posterior, por detección de “no conformidades”, se hará conforme a lo dispuesto en el procedimiento “Recepción e Inspección de Artículos” .

 <p>Universidad Tecnológica de Bolívar CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p>PROCEDIMIENTO ENTREGA DE ARTÍCULOS</p>	<p>C-7.4.3-01-002 Fecha Elaboración : 10-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 5 de 5</p>
--	---	---

6. Gestión de Registros

Nombre:	Salida de Almacén
Código:	F-7.4.3-03-002
Numero de copias y destino de c/u:	Original y Copia
Recolección:	Jefe de Adquisiciones y Almacenista
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones, Almacenista
Lugar de archivo:	Oficina de Adquisiciones y Almacén
Clasificación:	Archivo formatos salida de almacén
Tiempo de retención:	1 año
Disposición:	Destrucción

7. Documentación relacionada

Procedimiento “Recepción e Inspección de Artículos”

8. Distribución


Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

- *Jefe de Adquisiciones
- *Director de Servicios Administrativos
- *Analista Inventario de Activos Fijos
- *Almacenista
- *Todo el Personal que Labora en la Universidad Tecnológica de Bolívar

9. Anexos

Anexo 1. Formato “Salida de Almacén”

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 10-10-03	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVOS COTIZACIÓN, EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE COMPRAS	C-7.4.1-02-001 Fecha Elaboración : 10-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 1 de 3
---	--	--

1. Objetivo

Este instructivo tiene como objetivo establecer el procedimiento para solicitar cotización, evaluar ofertas y adjudicar una Orden de compra.

2. Alcance

Este instructivo aplica al Director de Servicios Administrativos y Jefe de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

3. Responsabilidad


Es responsabilidad del Director de Servicios Administrativos, la ejecución de este instructivo.

4. Desarrollo

4.1 Toda Orden de compra que requiera cotización deberá cumplir con las disposiciones de la presente norma.

La determinación del número de cotizaciones a solicitar se establece de acuerdo con la siguiente tabla:

MONTO \$	NUMERO DE COTIZACIONES A SOLICITAR
0-500.000	Una cotización solicitada y contestada verbalmente
500.000-2'000.000	Dos cotizaciones solicitadas y contestadas por escrito.
Mayores de 2'000.000	Tres cotizaciones solicitadas y contestadas por escrito.

	INSTRUCTIVOS COTIZACIÓN, EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE COMPRAS	C-7.4.1-02-001 Fecha Elaboración : 10-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 2 de 3
---	--	--

- 4.2 Las cotizaciones serán solicitadas por el jefe de Adquisiciones.
Solo serán aceptadas las ofertas que lleguen antes de la fecha de vencimiento del plazo estipulado para cotizar.

En caso que se exija para una compra más de una cotización, y un proveedor no oferte, se dejará evidencia de ello por medio de la copia de la cotización enviada por escrito, la cual, se anexará a la requisición con una nota indicando el motivo por el cual no ofertó y la correspondiente firma del jefe de Adquisiciones.


- 4.3 El valor de las ofertas no podrá ser divulgado a otros oferentes o a terceros.

Para el caso de ofertas en condiciones técnicas y económicas similares, se tendrá como pauta, distribuir equitativamente las órdenes de compra, para garantizar la disponibilidad permanente de proveedores.

En lo posible, compras procurará disponer de un mínimo de tres (3) proveedores confiables para un determinado elemento, evitando así, el manejo arbitrario de los precios por parte de estos.

4.4

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Jefe de Adquisiciones	1	Selecciona los proveedores que apliquen para suministrar el artículo a comprar.
Director de Servicios Administrativos / Jefe de Adquisiciones	2	Aplica la tabla para determinar el número de cotizaciones a solicitar.
	3	Solicitar cotizaciones.
Jefe de Adquisiciones / Comité de compras	4	Evalúa las ofertas y adjudica.

	INSTRUCTIVOS COTIZACIÓN, EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE COMPRAS	C-7.4.1-02-001 Fecha Elaboración : 10-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 3 de 3
---	--	--

5. Gestión de Registros

Nombre:	Listado Maestro de Proveedores
Código:	F-7.4.1-03-006
Numero de copias y destino de c/u:	Original
Recolección:	No aplica
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones y Almacenista
Lugar de archivo:	Oficina de Adquisiciones. En "Archivo orden de compra"
Clasificación:	No restringido
Tiempo de retención:	2 años
Disposición:	Destrucción

6. Documentación relacionada

N/A

7. Distribución

Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

*Director de Servicios Administrativos

*Jefe de Adquisiciones

*Almacenista

8. Anexos

Anexo 1. Listado Maestro de Proveedores

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 10-10-03	Fecha:	Fecha:

1. Objetivo

Este instructivo tiene como objetivo describir el procedimiento para la compra de artículos pedidos por reposición de inventarios.

2. Alcance

Este instructivo aplica al Director de Servicios Administrativos y Jefe de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad del Director de Servicios Administrativos, la ejecución de este instructivo.

4. Desarrollo

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Director de Servicios Administrativos / Jefe de Compras	1	Recibe aviso de reposición proveniente del almacén.
	2	Verifica los siguientes datos: Cantidad, unidad, descripción y prioridad del elemento. Si detecta inconsistencias o falta de datos comunica al almacén. Coloca sello con fecha de recepción.
	3	Si la requisición es para hacer una compra urgente aplica el instructivo C-7.4.1-02-004 "Compras de Emergencia", en caso contrario sigue al paso 4.

 <p>Universidad Tecnológica de Bolívar CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p>INSTRUCTIVOS COMPRAS DE ARTÍCULOS PEDIDOS POR REPOSICIÓN</p>	<p>C-7.4.1-02-002 Fecha Elaboración : 11-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 2 de 3</p>
--	--	---

	4	Aplica el instructivo C-7.4.1-02-001 “Cotización, evaluación y adjudicación de compra”.
	5	Elabora y envía la orden de compra de la siguiente forma: Original al proveedor, una copia al almacén y una copia al archivo de Adquisiciones.
	6	Hace seguimiento hasta cuando el material llegue al almacén.

5. Gestión de Registros

Nombre:	Solicitud de Pedido
Código:	F-7.4.1-03-001
Numero de copias y destino de c/u:	Original
Recolección:	No aplica
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones y Almacenista
Lugar de archivo:	Oficina de Adquisiciones. En “Archivo orden de compra”
Clasificación:	No restringido
Tiempo de retención:	1 año
Disposición:	Destrucción

6. Documentación relacionada

Instructivos Compras de Emergencias

Instructivos Cotización, evaluación y adjudicación de compras

7. Distribución

Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

INSTRUCTIVOS COMPRAS DE ARTÍCULOS PEDIDOS POR REPOSICIÓN

*Director de Servicios Administrativos

*Jefe de Adquisiciones

*Almacenista

8. Anexos

Anexo 1. Solicitud de Pedido

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 11-10-03	Fecha:	Fecha:

1. Objetivo

Este instructivo tiene como objetivo describir el procedimiento para la compras de emergencia.

2. Alcance

Este instructivo aplica al Director de Servicios Administrativos y Jefe de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad del Director de Servicios Administrativos, la ejecución de este instructivo.

4. Desarrollo

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Director de Servicios Administrativos / Jefe de Adquisiciones	1	Recibe requisición de artículos, aviso de reposición, solicitud verbal o telefónica proveniente del almacén o directamente del usuario. Es requisito indispensable la Autorización del Jefe del área en donde se presentó la emergencia.
	2	Verifica los siguientes datos: Cantidad, unidad, descripción y prioridad del artículo. Si detecta inconsistencias o falta de datos comunica al almacén. Coloca sello con fecha de recepción.
	3	Efectúa cotización telefónica o vía fax y adjudica al "primer proveedor" que tenga el artículo según las



INSTRUCTIVOS COMPRAS DE EMERGENCIA

		especificaciones y que pueda entregarlo en el tiempo requerido por el usuario.
	4	Autoriza directamente al proveedor para que envíe el artículo.
	5	Hace seguimiento hasta que el material llegue al almacén o sea entregado directamente al usuario
Solicitante	6	Superada la emergencia tramita la requisición.
Director de Servicios Administrativos / Jefe de Adquisiciones	7	Superada la emergencia elabora y envía la orden de compra utilizando el trámite acostumbrado.

5. Gestión de Registros

Nombre:	Orden de Compra
Código:	F-7.4.1-03-002
Numero de copias y destino de c/u:	Original
Recolección:	No aplica
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones y Almacenista
Lugar de archivo:	Oficina de Adquisiciones. En "Archivo orden de compra"
Clasificación:	No restringido
Tiempo de retención:	1 año
Disposición:	Destrucción

	INSTRUCTIVOS COMPRAS DE EMERGENCIA	C-7.4.1-02-004 Fecha Elaboración : 12-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 3 de 3
---	---	--

6. Documentación relacionada

Instructivo Compras de Emergencias

Instructivo Cotización, evaluación y adjudicación de compra

7. Distribución

Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

*Director de Servicios Administrativos

*Jefe de Adquisiciones

*Almacenista

*Todos los empleados que laboran en la Universidad Tecnológica de bolívar

8. Anexos

Anexo 1. Orden de Compra

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 12-10-03	Fecha:	Fecha:

1. Objetivo

Este instructivo tiene como objetivo establecer las instrucciones para la ejecución de una compra de artículos, maquinaria ó equipo en la Universidad Tecnológica de Bolívar.

2. Alcance


Este instructivo aplica al Jefe de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar. y comprende los pedidos a solicitud de las diferentes dependencias.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad del Comité de compras y el Jefe de Adquisiciones la ejecución de este instructivo.

4. Desarrollo

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Director de Servicios Administrativos / Jefe de Compras	1	Recibe de las dependencias de la universidad una requisición de artículos debidamente diligenciada y autorizada con fecha de entrega requerida. Coloca sello con fecha de recepción.
	2	Procede a realizar las cotizaciones necesarias de acuerdo a lo estipulado en el Instructivo Cotización, Evaluación y Adjudicación de Compras.
Jefe de Adquisiciones / Comité de compras	3	Una vez realizadas las cotizaciones selecciona el proveedor teniendo en cuenta, la calidad, el tiempo de entrega y el precio que estos ofrecen.

	INSTRUCTIVOS EJECUCIÓN DE UNA COMPRA POR REQUISICIÓN	C-7.4.1-02-003 Fecha Elaboración : 12-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 2 de 3
---	---	--

Jefe de Adquisiciones	4	Saca un listado quincenalmente de las órdenes de Compra pendiente para que el Jefe de Adquisiciones controle la llegada oportuna de los artículos.
	5	Archivar los documentos por orden numérico.

5. Gestión de Registros

Nombre:	Solicitud de Pedido
Código:	F-7.4.1-03-001
Numero de copias y destino de c/u:	Original
Recolección:	No aplica
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones y Almacenista
Lugar de archivo:	Oficina de Adquisiciones. En "Archivo orden de compra"
Clasificación:	No restringido
Tiempo de retención:	1 año
Disposición:	Destrucción

6. Documentación relacionada

Instructivos Cotización, Evaluación y Adjudicación de Compras
Procedimiento Evaluación de Proveedores

7. Distribución

Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

- *Director de Servicios Administrativos
- *Jefe de Adquisiciones
- *Almacenista

 <p>Universidad Tecnológica de Bolívar CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p>INSTRUCTIVOS EJECUCIÓN DE UNA COMPRA POR REQUISICIÓN</p>	<p>C-7.4.1-02-003 Fecha Elaboración : 12-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 3 de 3</p>
---	--	---

8. Anexos

Anexo 1. Solicitud de Pedido

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 12-10-03	Fecha:	Fecha:

1. Objetivo

Este instructivo tiene como objetivo describir el procedimiento para dar de baja a los artículos previamente clasificados como obsoletos o chatarra, logrando así una depuración del inventario de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

2. Alcance


Todos los artículos que se encuentran codificados en el almacén de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad de los usuarios y del Almacenista.

4. Desarrollo

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Usuario	1	Una vez revisado el listado de artículos ó hecha la inspección física en el almacén, procede a elaborar la lista de artículos a los cuales hay que sacar de inventario por considerarlos obsoletos.
Almacenista	2	Recibido el listado procede a actualizar en el sistema computarizado la lista de estos artículos e informa por escrito al Analista Inventario de Activos fijos el cual indica el centro de costo al cual hay que cargar la salida de estos artículos. Seguidamente se pide la autorización al director financiero para poder dar de baja.

	INSTRUCTIVOS BAJA DE MATERIALES OBSOLETOS	C-7.4.1-02-005 Fecha Elaboración : 12-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 2 de 3
---	--	--

	3	Elabora la Salida de Almacén de estos artículos tal como lo especifica la base de datos Almacén/Control de Compras/Entrega de Artículos.
	4	Archiva el listado de artículos obsoletos y envía una copia al Departamento de Compras para que este disponga de ellos.

5. Gestión de Registros

Nombre:	Listado de Artículos
Código:	F-7.4.1-03-003
Numero de copias y destino de c/u:	Original
Recolección:	No aplica
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones y Almacenista
Lugar de archivo:	Oficina de Adquisiciones. En "Archivo orden de compra"
Clasificación:	No restringido
Tiempo de retención:	1 año
Disposición:	Destrucción

6. Documentación relacionada

Listado de Consulta de Códigos de artículos

7. Distribución

Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

- *Almacenista
- *Jefe de Adquisiciones
- * Analista de Inventario Activos Fijos

 <p>Universidad Tecnológica de Bolívar CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p>INSTRUCTIVOS BAJA DE MATERIALES OBSOLETOS</p>	<p>C-7.4.1-02-005 Fecha Elaboración : 12-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 3 de 3</p>
---	---	---

8. Anexos

Anexo 1. Listado Maestro de Artículos

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 12-10-03	Fecha:	Fecha:

4 CODIFICACIÓN

Para la identificación de las principales causas que genera la incorrecta codificación de artículos por parte del personal del Departamento de Adquisiciones se utilizó la herramienta del Diagrama de Causa y Efecto.

El Diagrama de Causa y Efecto permite organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema. Se conoce también como diagrama de Ishikawa o diagrama de espina de pescado y se utiliza en las fases de diagnóstico y solución de la causa.

El diagrama permite ordenar, de forma muy concentrada, todas las causas que supuestamente pueden contribuir a un determinado efecto. Nos permite, por tanto, lograr un conocimiento común de un problema complejo, sin ser nunca sustitutivo de los datos. Adicionalmente nos sirve para que podamos observar con profundidad el proceso con se que trabaja, visualizando con claridad las relaciones entre los efectos y sus causas. Permite guiar las discusiones, al exponer con claridad los orígenes del problema y permite encontrar rápidamente las causas asignables cuando se realiza un procedimiento inadecuado.

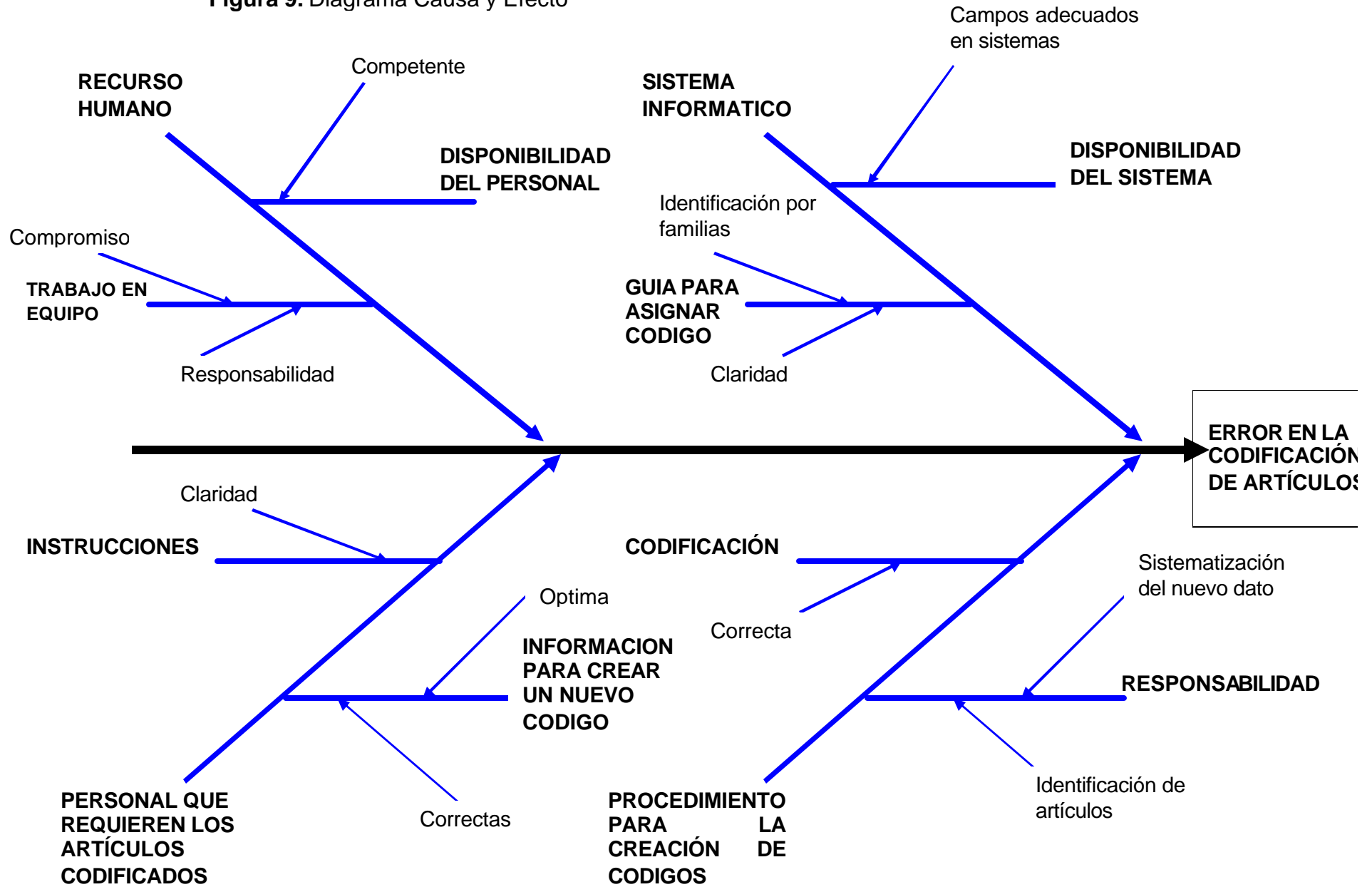
En el diagnóstico realizado al Departamento de Adquisiciones se aplicó el diagrama teniendo en cuenta la siguiente característica:

Errores en la codificación de los artículos de almacén.

Esta característica fue identificada en la etapa anterior mediante entrevistas, ya que es un problema que actualmente se está presentando en el almacén, a la hora de crear un código y asignárselo al nuevo elemento. Para la indagación de la información necesaria para el diseño del diagrama se realizaron entrevistas con la Analista de Inventarios Activos Fijos, el Almacenista y el Jefe de Análisis y Diseño de Sistemas quien es el responsable del software SIFAD. Que fue diseñado para la administración y control de la codificación.

En la figura No 9 se muestra el esquema final que representa todas las causas que se lograron identificar como agentes que afectan el sistema de codificación.

Figura 9. Diagrama Causa y Efecto



4.1 IDENTIFICACIÓN SISTEMÁTICA DE LA PROBLEMÁTICA DE LA CODIFICACIÓN

Una vez identificados los problemas y causas en los códigos se procede a realizar las conclusiones que salieron de las entrevistas y del diagrama de causa y efecto:

- En el momento de crear un nuevo código se presentan problemas, ya que no existe una guía que permita facilitar esta labor al analista de inventarios activos fijos y/o a quien pueda asignársele, sin permitir recordar los criterios para clasificar los artículos de acuerdo a las necesidades de cada uno y el procedimiento para llevar a cabo la respectiva codificación y de facilitar la labor a quien no conozca el sistema y desee hacer parte de el.
- Cuando se presenta el caso anterior el sistema queda limitado para proceder a realizar la corrección o modificación del código de forma autónoma, ya que una vez asignado el código es inmediatamente implementado para realizar una orden de compra, quedando registrada en el software SIFAD (Sistema Administrativo y Financiero) y que este por efectos de seguridad no permite eliminarlo o corregirlo.
- Podemos ver que el problema radica principalmente en la falta de flexibilidad del software y de autonomía por parte del analista para corregirlos. Para sacar esta conclusión fue necesario efectuar una entrevista con el Jefe de Análisis y Diseño de Sistemas para corroborar lo dicho anteriormente, apuntando que el problema efectivamente radica cuando se asigna un código errado y es utilizado. El SIFAD (Sistema Administrativo y Financiero) no permite la eliminación de estos códigos ya que su base de datos, por efectos de seguridad no lo permite, para evitar un descuadre en la información financiera de la universidad.

- Analizando la problemática se pudo observar que el hecho de no tener un soporte que indique cómo debe realizarse correctamente la codificación, aumenta la probabilidad de que existan errores a la hora de codificar.
- Un último problema que se presenta, aunque en menor proporción, es que en algunos casos se puede llegar a repetir el código y al implementarlo, el sistema lo rechaza, debido a que no se verificó con anticipación en el SIFAD (Sistema Administrativo y Financiero) si este ya había sido utilizado por otro artículo.

Con base a esta problemática, la propuesta de codificación se centra en dos (2) partes:

1. Diseño de un manual que sirva de guía para la identificación y codificación de todos los artículos y materiales que ingresan a la Universidad Tecnológica de Bolívar. Este manual debe ser lo más didáctico posible, de manera tal que cualquier funcionario pueda manejarlo y no se limite la codificación exclusivamente al Jefe de Inventarios Activos Fijos. Para el diseño del manual se tomó como base inicial la conceptualización que se propone en la tesis de Fabián Gazabón⁵, que fue complementada y actualizada de acuerdo a las necesidades planteadas por el personal entrevistado.
2. La necesidad de establecer una serie de recomendaciones de carácter operativo que permitan dar opciones de solución a las políticas ya planteadas bajo la orientación del Jefe de Análisis y Diseño de Sistemas.

Para llevar a cabo el proceso de clasificación de elementos que sugiere el manual fue necesario inicialmente revisar el listado viejo y realizar una reclasificación de algunos elementos que no se ajustaban a las definiciones establecidas. A continuación se describe el esquema del manual de codificación para todos los elementos que ingresan en la Universidad Tecnológica de Bolívar.

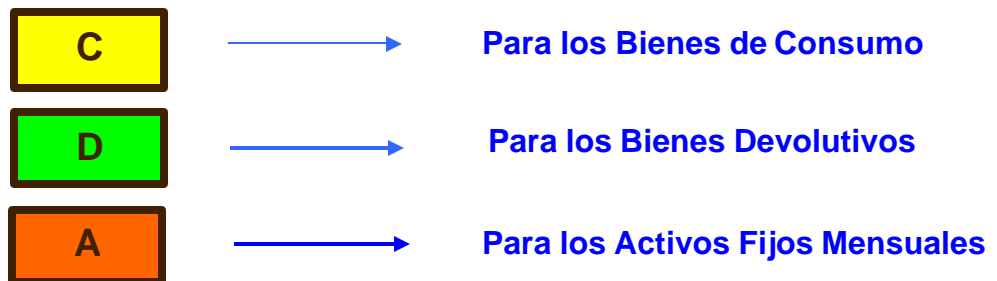
⁵ Reorganización de la unidad de suministro e implementación de un sistema de almacenamiento y control de inventarios de la CUTB. Por los Ingenieros Inés Simancas y Fabián Gazabón. Año 1997.

4.2 MANUAL PARA CODIFICAR ARTÍCULOS Y MATERIALES

El siguiente manual consta de las siguientes partes:

4.2.1 Clasificación Mayor. La primera parte del código designa la **Clasificación Mayor** al cual pertenece cada elemento. Para identificar los grupos mayores que cobijan cada uno de los elementos se utilizarán letras, lo cual permitirá relacionarlo fácilmente al momento de crearle su código o realizar su renunciación dentro de la misma clasificación. Para cualquier persona, sin importar de qué dependencia de la institución sea, le será sencillo asociar las letras iniciales del código de un elemento con la clasificación mayor a la cual pertenece. La designación de este primer caracter del código se hará de la siguiente forma:

Figura 10. Designación del primer caracter del código



Utilizando letras se ayuda al personal a memorizar y a identificar más rápidamente el tipo de elemento.

4.2.2 Grupos. Para designar los **Grupos** que componen la Clasificación Mayor a los cuales pertenece cada elemento, se utilizan 2 dígitos iniciando con el 01 y hasta el 99. Los grupos se ordenan alfabéticamente de modo que se facilita la búsqueda de un elemento en el listado general de codificación y se enumeran de

tres en tres, con el objeto de dejar espacio disponibles entre código y código en caso de que se desee anexar un elemento nuevo que alfabéticamente encaje entre dos códigos existentes. Por ejemplo, el primer GRUPO de cualquier Clasificación Mayor inicia con el número 03, el siguiente será 06, luego 09 y así sucesivamente. Lo anterior se cumple para la clasificación mayor de elementos de Consumo y Devolutivos, solamente.

Una excepción se hace con la clasificación mayor de Activos Fijos. Dentro de esta los grupos no se ordenarán alfabéticamente, no de tres en tres como se anotó, sino que se hace de acuerdo al tiempo en que se va a depreciar el bien, de la siguiente manera:

<u>No. Del Grupo</u>	<u>Descripción</u>
50	Activos no depreciables
01	Activos depreciables a 1 año
05	Activos depreciables a 5 años
10	Activos depreciables a 10 años
20	Activos depreciables a 20 años

4.2.3 Subgrupo. Para designar los **Subgrupos** que componen los diferentes grupos de la clasificación mayor a los que pertenece cada elemento, se utilizan igualmente 2 dígitos iniciando desde el 01 y hasta el 99. Los Subgrupos se ordenan alfabéticamente de modo que se facilite la búsqueda de un elemento en el listado general de codificación e igualmente se enumeran de tres en tres, con el objeto de dejar espacio disponibles entre código y código en caso de que se desee anexar un elemento nuevo que alfabéticamente encaje entre dos códigos existentes. Por ejemplo, el primer **Subgrupo** de cualquier **Grupo** inicia con el número 03, el siguiente será 06, luego 09 y así sucesivamente.

4.2.4 Consecutivos. Cada subgrupo cobija una serie de elementos los cuales son identificados por un número consecutivo el cual está compuesto por 4 dígitos empezando en 0001 y hasta el 9999, y se ordena de la misma forma que se sigue actualmente, o sea, se establecerán rangos de acuerdo a la primera letra con que se empiece el nombre del elemento, teniendo el cuidado de que se quede un rango bastante amplio para incluir nuevos elementos al listado de inventario. El cuadro a seguir para la determinación de los rangos, es el que se muestra en el anexo número 1 de este manual. (Ver anexo No 1)

4.2.5 Tipo de Procedencia. El **Tipo de Procedencia** se utiliza para denominar, como su nombre lo dice, la procedencia o la situación en que se encuentra el elemento dentro de la institución. Por ejemplo si es un elemento Comprado, si está en Arriendo, si es un bien en Consignación, etc. El manejo de la procedencia es distinguido por dos dígitos, enumerados consecutivamente desde el 00 hasta el 99. La asignación de la numeración para cada uno de los casos se muestra en el (Anexo No 2) de este manual, identificando cuál es la situación o la procedencia de los elementos del inventario.

El objetivo de este nuevo manejo es diferenciar cuando un elemento de las mismas características se encuentra en dos situaciones distintas, como podría ser el caso de un computador comprado, con otro de las mismas especificaciones, pero que se adquirió por medio de un Leasing. Además de lo anterior, este mecanismo sirve como forma de control para todos los elementos que entran a la institución, sin importar que su procedencia sea distinta.

De esta forma, no se realizará un control por separado como se hace actualmente, sino que todos los elementos se llevarán bajo un mismo inventario. Es muy importante tener siempre en cuenta que cualquiera que sea la forma de ingreso de un elemento a la Corporación, esta es responsable por el mismo. A medida que se presenten casos de elementos cuyas procedencias no estén registradas en este listado, se puede ir incluyendo al final, de forma que se agrupen todos los casos posibles.

4.2.6 **D**efinición de los tipos de Procedencias.

4.2.6.1 **B**ienes Comprados. Se consideran bienes comprados todos los elementos que sean adquiridos por la Universidad con el objetivo de hacer uso de los mismos dentro de las actividades propias del ente económico.

01 **B**IENES COMPRADOS A LA VENTA. Se consideran bienes comprados para la venta todos aquellos elementos que sean adquiridos por la Universidad con el fin de venderlos, por ello, se encuentran disponibles para ese fin.

02 **B**IENES RECIBIDOS EN CUSTODIA. Esta procedencia identificará a todos aquellos bienes recibidos por el ente económico para su custodia.

03 **B**IENES RECIBIDOS EN GARANTÍA. Esta procedencia identificará a todos aquellos bienes recibidos por el ente económico como garantía por transacciones

realizadas y acordadas con terceros. Generalmente estos bienes corresponden a propiedades, planta y equipos.

04 BIENES RECIBIDOS DE TERCEROS. Esta clasificación reúne a todos aquellos bienes recibidos de terceros por el ente económico en calidad de Arrendamiento, Préstamo, Comodato, Deposito o Consignación.

05 LEASING. Esta clasificación reúne a todos aquellos bienes adquiridos bajo esta modalidad de arriendo financiero, en la que se recibe un bien sobre el cual se pagaran determinadas cuotas fijas de arrendamiento por el tiempo estipulado en el contrato.

Cumplido el pago total de las cuotas pactadas, el bien pasa a ser propiedad del ente con la garantía que le da el arrendador de entregar el bien en perfectas condiciones al finalizar el contrato.

06 OBSOLETOS. Esta clasificación reúne a todos aquellos bienes que debido a la culminación del tiempo de su vida útil o por su estado, ya no se encuentran en condiciones óptimas de funcionamiento aunque pueden estar aún siendo utilizados, ya que no se les ha dado de baja.

07 BIENES ENTREGADOS EN CUSTODIA. Esta procedencia identificará a todos aquellos bienes entregados por el ente económico para su custodia.

08 BIENES ENTREGADOS EN GARANTÍA. Esta procedencia identificará a todos aquellos bienes entregados por el ente económico como garantía por transacciones realizadas y acordadas con terceros. Generalmente estos bienes corresponden a propiedades, planta y equipos.

09 BIENES EN PODER DE TERCEROS. Esta clasificación reúne a todos aquellos bienes entregados a terceros en calidad de Arrendamiento, Préstamo, Comodato, Depósito o Consignación. Estas situaciones no implican que dichos bienes dejen de ser considerados como activos del ente económico.

10 APROVECHAMIENTO POR DONACIONES CON VALOR SIMBÓLICO. Se consideran donaciones con valor simbólico, todos aquellos ingresos de elementos obsequiados por otros entes, los cuales como no ocasionaron un gasto para su adquisición se tratarán como un aprovechamiento.

11 APROVECHAMIENTO POR DONACIONES CON VALOR DE MERCADO QUE NO GENERAN BENEFICIO TRIBUTARIO AL DONANTE. Este tipo de procedencia cobija todas aquellas donaciones para las cuales se hace necesario determinar el valor de mercado del bien obsequiado, por ello esta labor se debe encargar a un perito o una persona capaz de establecerle el valor al bien.

12 APROVECHAMIENTO POR DONACIONES CON VALOR DE MERCADO QUE GENERAN BENEFICIO TRIBUTARIO AL DONANTE. Este tipo de procedencia cobija todas aquellas donaciones para las cuales se hace necesario determinar el valor de mercado del bien obsequiado y además generan beneficios tributarios al ente donante.

13 APROVECHAMIENTO POR REINEGROS NO USADOS. Los aprovechamientos por reintegros no usados se presentan cuando el almacén regresan elementos que fueron pedidos, pero que el solicitante no los utilizó en su totalidad. Por lo anterior se aprovecha para regresarlos al almacén y darle uso posteriormente.

14 APROVECHAMIENTO POR REINTEGROS USADOS. Los

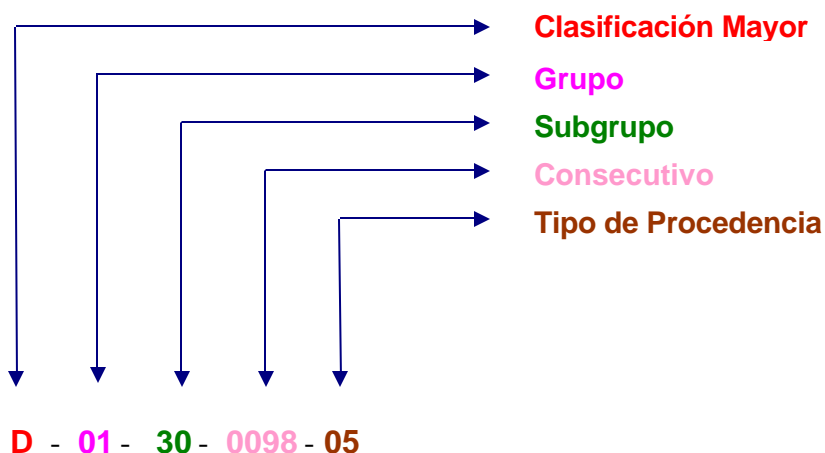
aprovechamientos por reintegros usados se dan cuando regresan al almacén elementos que fueron pedidos y utilizados por el solicitante, pero por cualquier motivo éste no va a seguir haciendo uso de los mismos aún estando el elemento en buenas condiciones de servicio.

15 APROVECHAMIENTO POR SOBANTES. Los aprovechamientos por sobrantes se dan cuando se presenta el caso de equipos que ya no se estén usando o sean declarados obsoletos y alguno de sus accesorios o piezas, estando en buen estado, puedan reutilizarse.

16 OBSEQUIOS DADOS POR LA UNIVERSIDAD. Se consideran obsequios todos aquellos elementos que sean adquiridos por la Universidad con el fin de obsequiarlos a sus empleados en desarrollo de cualquier tipo de actividad.

Para un mayor entendimiento la estructura general del nuevo código es la siguiente:

Figura 11. Estructura de Codificación



De acuerdo a todo lo descrito anteriormente la estructura de la nueva codificación consta de 9 caracteres que denotarían la Clasificación Mayor (1), los Grupos (2), los Subgrupos (2) y el Consecutivo (4) y se manejaría por separado el Tipo de Procedencia como otro item del elemento pero que no haría parte integrante de la estructura del mismo. Veámoslo más claramente:

Código del elemento	Tipo de Procedencia (TP)
D – 01 – 30 - 0098	11
A – 06 – 09 - 3420	00
C – 12 – 18 - 4321	08

Por ello los listados de inventario o cualquier documento que utilice la codificación como referencia deberá la casilla de TP (Tipo de Procedencia).

4.2.7 Sistema de Clasificación de los Elementos

Como primer paso se procedió a realizar la estructura de la codificación mostrando los códigos de la Clasificación Mayor, los Grupos, Subgrupos, Consecutivo y Tipo de Procedencia. Una vez determinada esta clasificación se estableció la definición de cada uno de éstos de una forma clara y concisa con el fin de servir de guía al momento de incluir nuevos elementos. A continuación se muestra (Ver Anexo No 3) la clasificación propuesta, la clasificación de los elementos devolutivos (Ver Anexo No 4) y la clasificación de activos fijos y muebles (Ver Anexo No 5).

4.2.8 Anexos del Manual de Codificación

Anexo No 1. Designación de números y rangos disponibles para los elementos de inventario.

LETRA INICIAL DEL ELEMENTO	NÚMEROS QUE SE LE PUEDEN ASIGNAR	RANGO DISPONIBLE PARA CÓDIGOS
A	0001 Hasta 0450	450 Códigos
B	0451 Hasta 0900	450 Códigos
C	0901 Hasta 1550	650 Códigos
D	1551 Hasta 2000	450 Códigos
E	2001 Hasta 2450	450 Códigos
F	2451 Hasta 2900	450 Códigos
G	2901 Hasta 3350	450 Códigos
H	3351 Hasta 3800	450 Códigos
I	3801 Hasta 4250	450 Códigos
J	4251 Hasta 4700	450 Códigos
K	4701 Hasta 4900	450 Códigos
L	4901 Hasta 5550	700 Códigos
M	5551 Hasta 6000	450 Códigos
N	6001 Hasta 6450	450 Códigos
O	6451 Hasta 6900	450 Códigos
P	6901 Hasta 7350	450 Códigos
Q	7351 Hasta 7550	200 Códigos
R	7551 Hasta 8000	450 Códigos
S	8001 Hasta 8450	450 Códigos
T	8451 Hasta 8900	450 Códigos
U	8901 Hasta 9100	200 Códigos
V	9101 Hasta 9350	250 Códigos
W	9351 Hasta 9450	100 Códigos
X	9451 Hasta 9550	100 Códigos
Y	9551 Hasta 9650	100 Códigos
Z	9651 Hasta 9999	1000 Códigos

Anexo 2. Procedencia del código

CÓDIGO	TIPO DE PROCEDENCIA
00	Bienes Comprados
01	Bienes Comprados para la Venta
02	Bienes Recibidos en Custodia
03	Bienes Recibidos en Garantía
04	Bienes Recibido de Terceros
05	Leasing
06	Obsoletos
07	Bienes Entregados en Custodia
08	Bienes Entregados en Garantía
09	Bienes en poder de Tercero
10	Aprovechamiento por Donaciones con Valor Simbólico
11	Aprovechamiento por Donaciones con valor de mercado que no generan beneficios tributarios al donante
12	Aprovechamiento por donaciones con valor de mercado que generan beneficios tributarios para el donante (Fondo Patrimonial)
13	Aprovechamiento por Reintegro no Usados
14	Aprovechamiento por Reintegros Usados
15	Aprovechamiento por Sobrantes
16	Obsequios dados por la Universidad

Anexo 3. Clasificación de los Elementos de Consumo.

CODIGOS	DESCRIPCION
C	BIENES DE CONSUMO
C-03	ABONOS Y SEMILLAS
C-03-03	Abonos y semillas
C-06	ACEITES, GRASAS Y LUBRICANTES
C-06-03	Aceites
C-06-06	Grasas
C-06-09	Lubricantes
C-09	ALIMENTOS PARA ANIMALES
C-09-03	Alimentos para Animales
C-12	CALZADOS Y UNIFORMES
C-12-03	Calzados
C-12-06	Uniformes
C-15	COMBUSTIBLES Y GASES
C-15-03	Combustibles
C-15-06	Gases
C-18	DISTINCIONES, PLACAS Y TROFEOS
C-18-03	Distinciones
C-18-06	Placas

C-18-09	Trofeos
C-21	DROGAS ANIMALES, DROGAS HUMANAS Y ELEMENTOS MEDICOS
C-21-03	Drogas para Animales
C-21-06	Drogas para Humanos
C-21-09	Elementos Médicos
C-24	ELEMENTOS PARA EQUIPOS AUDIOVISUALES, COMUNICACIÓN, FOTOGRAFIA Y RADIO.
C-24-03	Elementos para Equipos Audiovisuales
C-24-06	Elementos para Equipos de Comunicación
C-24-09	Elementos para Equipos de Fotografía
C-24-12	Elementos para Equipos de Radio
C-27	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
C-27-03	Elementos de Protección Personal
C-30	ELEMENTOS DEPORTIVOS
C-30-03	Elementos Deportivos
C-33	ELEMENTOS PARA AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
C-33-03	Elementos para aire acondicionado y refrigeración
C-36	ELEMENTOS PARA COCINA Y COMEDOR
C-36-03	Elementos para cocina y comedor
C-39	ELEMENTOS PARA COMPUTACIÓN
C-39-03	Elementos para Computación
C-42	ELEMENTOS PARA EL CAMPO, CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y TALLER
C-42-03	Elementos para el Campo
C-42-06	Elementos para Construcción
C-42-09	Elementos para Instalación
C-42-12	Elementos para Taller
C-45	ELEMENTOS Y MATERIALES DE LABORATORIO
C-45-03	Elementos de Laboratorio
C-45-06	Material de Laboratorio
C-48	EXPLOSIVOS
C-48-03	Explosivos
C-51	FUNGICIDAS, HERBICIDAS, INSECTICIDAS Y RATICIDAS
C-51-03	Fungicidas
C-51-06	Herbicidas
C-51-09	Insecticidas
C-51-12	Raticidas
C-54	MATERIALES Y MATERIAS PRIMAS PARA EL CAMPO, CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y TALLER
C-54-03	Materiales y Materias Primas para el Campo
C-54-06	Materiales y Materias Primas para Construcción
C-54-09	Materiales y Materias Primas para Instalación
C-54-12	Materiales y Materias Primas para Taller
C-57	OBSEQUIOS

C-57-03	Obsequios
C-60	OTROS ELEMENTOS DE CONSUMO
C-60-03	Otros elementos de consumo
C-63	PAPELERIA, PAPELERIA IMPRESA Y PUBLICACIONES
C-63-03	Papelería
C-63-06	Papelería Impresa y Publicaciones
C-66	PINTURAS, ELEMENTOS PARA PINTURA Y DISOLVENTES
C-66-03	Pinturas
C-66-06	Elementos para Pintura
C-66-09	Disolventes
C-69	REPUESTOS PARA MAQUINAS Y EQUIPOS
C-69-03	Repuestos para Maquinas y Equipo
C-72	REPUESTOS PARA VEHICULOS
C-72-03	Repuestos para Vehículos
C-75	UTENSILIOS DE USO DOMESTICO Y USO PERSONAL
C-75-03	Utensilios de Uso Domestico
C-75-06	Utensilios de Uso Personal
C-78	UTILES DE DIBUJO, ESCRITORIO Y OFICINA
C-78-03	Utiles de dibujo
C-78-06	Utiles de Escritorio y Oficina
C-81	VIVERES, RANCHOS Y LICORES
C-81-03	Viveres y Ranchos
C-81-06	Licores

Anexo 4. Clasificación de los Elementos Devolutivos

CODIGOS	DESCRIPCION
D	BIENES DEVOLUTIVOS
D-03	ARMAS, ACCESORIOS Y MUNICIONES
D-03-03	Armas y accesorios
D-03-06	Municiones
D-06	HERRAMIENTAS Y SUS ACCESORIOS
D-06-03	Herramientas y accesorios
D-09	INSTRUMENTOS MUSICALES
D-09-03	Instrumentos Musicales
D-12	LIBROS BIBLIOTECA
D-12-03	Libros Biblioteca
D-15	OTROS ELEMENTOS DEVOLUTIVOS
D-15-03	Otros elementos devolutivos

Anexo 5. Clasificación de Activos Fijos Muebles

CODIGOS	DESCRIPCION
A	ACTIVOS FIJOS MUEBLES
A-50	ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES
A-01	ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES A 1 AÑO
A-05	ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES A 5 AÑOS
A-05-30	Equipo y Maquinas de Aire Acondicionado y Refrigeración
A-05-33	Equipo y Maquinas para Comedor y Cocina
A-05-36	Equipo y Maquinas para Construcción
A-05-39	Equipo y Maquinas para Escritorio y Oficina
A-05-42	Equipo y Maquinas para Laboratorio
A-05-45	Equipos de Computación y sus accesorios
A-05-48	Equipos y accesorios Audiovisuales
A-05-51	Equipos y accesorios de Comunicación
A-05-54	Equipos y accesorios de Fotografía
A-05-57	Equipos y accesorios de Radio
A-05-60	Equipos y accesorios Planta Eléctrica
A-05-63	Mobiliario y Enseres
A-10	ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES A 10 AÑOS
A-05-80	Vehículos
A-20	ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES A 20 AÑOS

5 ALMACÉN Y PROPUESTA DE LAS “5S”

El proceso de administración de almacenes hoy en día juega un papel muy importante en las empresas, ya que con una óptima gestión de los recursos podemos disminuir costos y ofrecer un mejor servicio.

El almacenamiento es un proceso de servicio en la estructura orgánica y funcional de la Universidad Tecnológica de Bolívar, con objetivos y principios definidos para lograr un adecuado almacenamiento de artículos y un recurso humano preparado para su manejo y correcta ejecución de procedimientos requeridos para recibir, almacenar, controlar y entregar.

Como estructura física es un lugar diseñado para proteger, custodiar y controlar los bienes de activos fijos o variados de la universidad, antes de ser requeridos para la administración.

La administración de los almacenes es muy importante ya que puede considerarse rentable para la Universidad si se disponen bien de los artículos y se mantiene una alta rotación, es decir tener un movimiento rápido de entradas y salidas, procurando tener el mínimo de existencia, con el mínimo de riesgo de faltante y el menor costo posible de operación.

A continuación se señalarán los principales problemas detectados en la fase diagnóstica del almacén de la Universidad Tecnológica de Bolívar:

- La infraestructura del almacén es tan pequeña, lo cual impide que los artículos sean distribuidos con el espacio suficiente para poder maniobrar.(Ver figura 12)
- Es un lugar muy caliente y por lo tanto la puerta de entrada permanece abierta para dar entrada al viento, lo que permite también la entrada al polvo.
- No se cuenta con una adecuada señalización de las diferentes áreas del almacén, lo cual genera dificultades en la localización de los artículos. (Ver figura 12y 13)
- No se cuenta con equipos de seguridad como extintores.

Figura 12. Distribución de artículos en el almacén



Figura 13. Estanterías del almacén



Figura 14. Almacenamiento de la papelería



El orden y limpieza son puntos clave para una óptima administración del espacio y tiempo, es por ello que a continuación se dará una introducción de lo que son las “5S” y sus beneficios que trae para quien las aplica, seguidamente se hará una propuesta de aplicación de las “5S” para mantener el área de trabajo organizada y de esta forma incentivar a los trabajadores a realizarlo.

5.1. QUE SON LAS “5S”?

Son el fundamento de una actividad de mejora, fueron ideadas en el Japón a principios de la década de los 70 como una práctica de la calidad, establece unas rutinas que mantiene la organización, la limpieza estandarizada y la disciplina para lograr cero defectos, reducciones de costes, mejoras de seguridad y cero accidentes y de ese modo aumentar los beneficios de la empresa.

Su nombre responde a las iniciales de cinco (5) palabras japonesas que significan:

Cuadro 7. Traducción de las “5S”

JAPONÉS	ESPAÑOL
Seiri	Clasificación y descarte
Seiton	Organización
Seiso	Limpieza
Seiketsu	Higiene y visualización
Shitsuke	Disciplina y compromiso

Su propósito es mejorar la eficiencia en el trabajo o "mantenimiento integral" de la empresa. No estrictamente al mantenimiento de aparatos, sino al mantenimiento del entorno de trabajo por parte de todos. Es lo que en inglés se ha dado en llamar "*housekeeping*", lo cual, traducido al español, podría ser algo así como "*ser amos de casa también en el trabajo*".

5.2 VENTAJAS DE LAS “5S”

- Es una herramienta sencilla y efectiva, no solo por que sirve para mejorar el entorno de trabajo, sino para mejorar también su concienciación hacia la realización de las actividades.
- Conduce pronto a mejorar los niveles de calidad.
- Elimina tiempos de espera de algún documento y la presencia molesta de artículos inservibles.
- Se mejoran los tiempos de entrega internos y las condiciones del entorno laboral.
- Se conserva la higiene y seguridad en el puesto de trabajo.
- Apreciación por clientes, proveedores y competidores.
- Son un ejemplo claro de buenos resultados a corto plazo.
- El coste de mantenimiento se reduce.
- El número de accidentes laborales disminuye.
- Aumenta la moral en el equipo de trabajadores.

5.3 MÉTODO DE APLICACIÓN⁶

A continuación se enuncian los pasos introductorios a la aplicación de las "5S"

1. El establecimiento de un grupo responsable de promover el desarrollo de la aplicación, la cual debe estar dirigida por la alta dirección que en este caso sería El Comité de compras y funcionar para todo el departamento.
2. La programación de actividades de ejecución una vez al año, como un plan de promoción.
3. Crear los materiales que estimulen la cooperación de todos para todos, con la participación del comité de compras.
4. Educar en lo que significan las "5S" y su importancia para la supervivencia y buen funcionamiento del departamento de Adquisiciones en el futuro.
5. El establecimiento de evaluaciones periódicas para verificar, mantener y mejorar las condiciones.

5.3.1. Metas de las "5s":

- Bienestar del hombre de trabajador de la Universidad Tecnológica de Bolívar
Disfrutar el trabajo.
- Prevención contra accidentes en las instalaciones de la Universidad: Tener conciencia ciudadana.

⁶ Tomado de www.cevoaverios.com/5S/5S%20paradigmas.htm

- Mejorar la calidad de las instalaciones del departamento de adquisiciones: Compras y almacén: Esforzarnos por la excelencia y la competitividad.
- Mejorar las relaciones humanas entre el personal de la Tecnológica de Bolívar y los clientes externos: Alentar la comunicación.
- Incentivar la creatividad de todos los responsables directos de las operaciones de almacenamiento de artículos y compras: Tener iniciativa, innovar e implementar.

5.3.2 Fases de las "5S"

1ra. FASE:

Definición de tareas, planificación, organización y asignación de recursos. plazos ejecución trabajos y métodos de control.

2da. FASE:

Diagnóstico y evaluación del despliegue de las "5 S" en la 1ra. Fase. Planes y acciones de mejoramiento continuo.

3ra. FASE:

Consolidación del despliegue de las "5S" en el departamento de adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

5.4 APLICACIÓN DE LAS “5S” EN EL DAPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR.

5.4.1 Implantación Seiri (Clasificación, descarte):

Tener solo lo necesario, en el lugar correcto.

Para realizar una implantación de Seiri se debe retirar de los puestos de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones de almacenamiento o de oficina cotidianas. Los elementos necesarios se deben mantener cerca de la "acción", mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio o eliminar.

Para implantar Seiri se deben plantear los siguientes interrogantes:

Cuadro 8. Interrogantes de Seiri

Interrogantes
¿Qué podemos tirar?
¿Qué debe ser guardado?
¿Qué puede ser útil para otra persona u otro departamento?
¿Qué deberíamos reparar?
¿Qué podemos vender?

A continuación se enumeraran varios pasos a tener en cuenta para implementar Seiri:

1 Paso: Identificar elementos innecesarios

- Para implantar este paso se podría utilizar las siguiente ayuda:

Esta se debe diseñar y enseñar durante la fase de preparación. Esta lista permite registrar el elemento innecesario, su ubicación, cantidad encontrada, posible causa y acción sugerida para su eliminación.

Cuadro 9. Responsabilidades de empleados

Cargo	Responsabilidad Lista de Elementos Innecesarios
Almacenista	Artículos obsoletos que generan desorden y costos de almacenamiento.
Jefe de Adquisiciones / Analista Inventario Activos Fijos	Papelería a reciclar y artículos de oficina que ya no sean útiles.

2 Paso: El plan de acción para retirar los elementos innecesarios

En el desarrollo de la jornada o día de campaña se logra eliminar una gran cantidad de elementos innecesarios. Sin embargo, es posible que puedan quedar varias herramientas, artículos, equipos, etc. que no se pudieron retirar por problemas técnicos o por no tener una decisión clara sobre que hacer con ellos.

Para estos artículos se debe preparar un plan para eliminarlos gradualmente. En este punto se podrá aplicar la filosofía del Ciclo Deming (PHVA) para desarrollar las acciones que permitan retirarlos. El plan debe contener los siguientes puntos:

- Mantener el artículo en igual sitio.
- Mover el artículo a una nueva ubicación dentro del departamento o almacén.
- Almacenar el artículo fuera del área de trabajo.
- Eliminar el artículo.

El plan debe indicar los métodos para eliminar los artículos: desecharlo, venderlo, devolverlo al proveedor, destruirlo o utilizarlo, etc.

3 Paso: Control e informe final

Es necesario preparar un informe donde se registre y se informe el avance de las acciones planificadas, como las que se han implantado y los beneficios aportados. El jefe de adquisiciones debe preparar este documento y publicarlo en el tablón informativo sobre el avance del proceso 5S.

Cuadro 10. Ventajas de Implementación de Seiri⁷

Ventajas de la clasificación y descarte:
Reduce las necesidades de espacio, stock, almacenamiento y transporte.
Facilita el transporte interno, la disposición física de los artículos y la ejecución del trabajo en el tiempo previsto.
Evita la compra de materiales y componentes por duplicado y también los daños a los materiales o productos almacenados.
Aumenta el retorno del capital invertido.
Aumenta la productividad de las máquinas y personas implicadas.
Provoca un mayor sentido de la clasificación y la economía, menor cansancio físico y mayor facilidad de operación.

5.4.2 Implantación Seiton (Organización):

Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio.

La implantación de Seiton pretende ubicar los elementos necesarios en sitios donde se puedan encontrar fácilmente para su uso y nuevamente retornarlos al correspondiente sitio.

Seiton tiene como Propósito facilitar los archivos, la búsqueda de documentos y mejorar el control visual de las carpetas, la eliminación de la pérdida de tiempo de acceso a la información y locación del artículo. El orden en el disco duro de un

⁷ Tomado de www.iean-6sigma.com/id80.htm

ordenador se puede mejorar si se aplican los conceptos Seiton al manejo de archivos.

Las metodologías utilizadas en Seiton facilitan su codificación, identificación y marcación de áreas para facilitar su conservación en un mismo sitio durante el tiempo y en perfectas condiciones.

Para tener claros los criterios de colocación de cada cosa en su lugar adecuado, se deben responder los siguientes interrogantes:

Cuadro 11. Interrogantes Seiton

Interrogantes
¿Es posible reducir el stock de esta cosa?
¿Esto es necesario que esté a mano?
¿Todos llamamos a esto con el mismo nombre?
¿Cuál es el mejor lugar para cada cosa?

A continuación se presenta una propuesta para almacenar los artículos, representado mediante un elemento numérico y muy fácil de ver. Cuando se aplica esto, sólo hay un sitio para cada cosa, y podemos decir de modo inmediato si una operación particular está procediendo normal o anormalmente.

Cuadro 12. Guía para el almacenamiento de artículos

Área	Fila	Estante	Anaqueles
<p>*A ## Activos fijos depreciables.</p> <p>* ##. de años en el cual se deprecia el artículo (05, 10, 20).</p>	No. De la fila en que se encuentra el estante.	No. Del estante en que se encuentran ubicados los artículos.	No. Del anaquel en que se encuentra el artículo.
A ##	1	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5
<p>C ## Bienes de consumo.</p>	No. De la fila en que se encuentra el estante.	No. Del estante en que se encuentran ubicados los artículos.	No. Del anaquel en que se encuentra el artículo.
C ##	2	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5
<p>D ## Bienes devolutivos.</p>	No. De la fila en que se encuentra el estante.	No. Del estante en que se encuentran ubicados los artículos.	No. Del anaquel en que se encuentra el artículo necesitado
D ##	3	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5

Un ejemplo de esta propuesta es el siguiente : C78-2-1-1

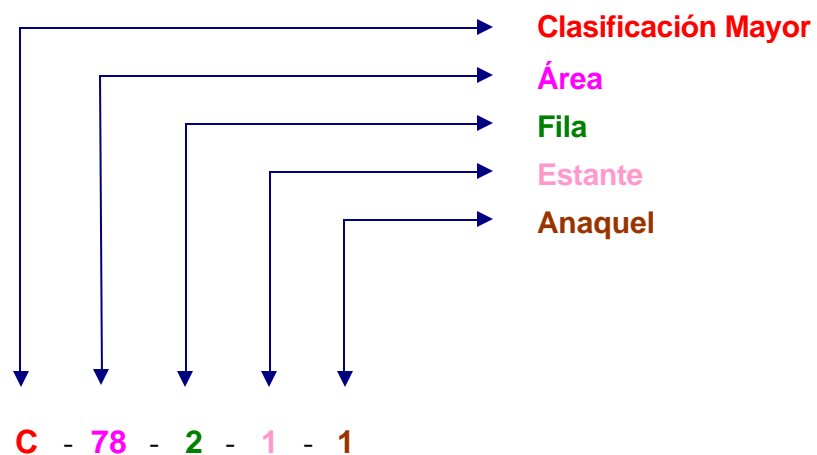
C78 todos los artículos que empiecen con este código corresponderán a los artículos de escritorio y oficina. Para facilitar la labor del almacenista a la hora de ubicar los artículos se recomienda lo siguiente.

C 78 = Corresponde a artículos de Escritorio y Oficina. Se toman los primeros dígitos para identificar el área a la cual corresponden.

2 = No. De la fila en que se encuentran los estantes que contienen estos tipos de artículos.

1 = No. Del estante en que se encuentra ubicado el artículo.

1 = No. Del anaquel en que esta el artículo.



Cada artículo debe tener un único y exclusivo lugar, donde debe encontrarse antes de su uso. Hay que hacer buen uso de:

Control visual

- Todas las cosas han de tener un nombre, y todos deben conocerlo.

Todas las cosas deben tener un espacio definido para su almacenamiento o colocación, indicado con exactitud y conocido también por todos.

Marcación de la ubicación

Una vez que se ha decidido las mejores localizaciones, es necesario un modo para identificar estas localizaciones de forma que cada uno sepa donde están las cosas, y cuántas cosas de cada elemento hay en cada sitio. Para esto se pueden emplear:

- Indicadores de ubicación.
- Indicadores de cantidad.
- Letreros y tarjetas.
- Nombre de las áreas de trabajo.
- Localización de stocks.

Cuadro 13. Ventajas de Implementación de Seiton ⁸

Ventajas de Seiton (Organización)
Menor tiempo de búsqueda de aquello que nos hace falta.
Menor necesidad de controles de stock.
Facilita el transporte interno y la ejecución del trabajo en el plazo previsto
Evita la compra de materiales y componentes innecesarios y también los daños a los materiales o productos almacenados.
Aumenta el retorno del capital.
Aumenta la productividad de las personas
Provoca una mayor racionalización del trabajo, menor cansancio físico y mental, y mejor ambiente.

⁸ Ibid

5.4.3. Implantación Seiso (Limpieza):

Los trabajadores se merecen el mejor ambiente y entorno.

La limpieza debe hacerla todo el mundo en la empresa, desde el gerente hasta el administrativo, pasando por el oficial y el técnico. Para obtener un sitio de trabajo limpio lo único que se necesitan son contenedores de basuras y residuos. Además, es corriente tener la sensación de que, mientras uno se dedica a limpiar, también está limpiando y despejando su mente.

Para aplicar Seiso se debe:

- Integrar la limpieza como parte del trabajo diario.
- Asumirse la limpieza como una actividad de mantenimiento autónomo: "la limpieza es inspección"
- Se debe abolir la distinción entre operario de limpieza y técnico de mantenimiento o personal de oficina.
- El trabajo de limpieza como inspección genera conocimiento sobre el área. No se trata de una actividad simple que se pueda delegar en personas de menor calificación.
- No se trata únicamente de eliminar la suciedad. Se debe elevar la acción de limpieza a la búsqueda de las fuentes de contaminación con el objeto de eliminar sus causas primarias.

A continuación se enumeraran varios pasos a tener en cuenta para implementar Seiso:

1 Paso: Campaña o jornada de limpieza

- Se eliminan los artículos innecesarios y se limpian los equipos, armarios, pasillos, estanterías etc.
- Cada trabajador debe saber diferenciar lo útil de lo inútil.
- Solo debe estar disponible aquello que tenga utilidad clara.
- Colocar en un lugar determinado todo aquello que va a ser descartado.
- Invitar a los trabajadores para que elijan, de entre los objetos disponibles, aquellos que les pudiesen interesar.
- Clasificar bien los residuos (papel, plástico, metales, residuos orgánicos y vidrios).

2 Paso: Planificar el mantenimiento de la limpieza

- Asignar un horario de limpieza.
- Asignar responsabilidades por puesto de trabajo a cada trabajador.

Cuadro 14. Responsabilidades de los Empleados

Cargo	Responsabilidad
Almacenista	Mantener organizado y limpio el almacén.
Jefe de Adquisiciones / Analista de Inventarios Activos Fijos.	Organizar los archivos y mantener solo los que sean necesarios. Clasificar todos los elementos de oficina entre los útiles y los inútiles, y descartar los que no se necesitan.

3 Paso: Elaborar el manual de limpieza

- Asignar las tareas.
- Utilizar elementos de aseo como jabones, detergentes, agua, limpiadores y establecer el tiempo de limpieza y el día de la semana.
- Antes de limpiar es importante realizar una inspección para determinar cada cuanto es conveniente realizar la limpieza.

4 Paso: Preparar elementos para la limpieza

- Aplicar la 3s, Seiton a los artículos de limpieza almacenados en lugares fáciles de encontrar y devolver.

- El personal debe estar entrenado sobre el empleo y uso de estos artículos desde el punto de vista de seguridad y conservación.

5 Paso: Implantación de la limpieza

- Retirar polvo, aceite, grasa sobrante de los puntos de lubricación y almacenamiento, asegurar la limpieza de la suciedad de las grietas del suelo, paredes, cajones, equipos, ventanas, etc.
- remover capas de grasa y mugre depositadas sobre las guardas de los equipos, estanterías y escritorios, rescatar los colores de la pintura o del equipo y artículos oculta por el polvo.

Seiso implica retirar y limpiar profundamente la suciedad, desechos, polvo, óxido, limaduras de corte, arena, pintura y otras materias extrañas de todas las superficies. No hay que olvidar las cajas de control eléctrico, ya que allí se deposita polvo y no es frecuente por motivos de seguridad, abrir y observar el estado interior.

Cuadro 15. Ventajas de Implementación de Seiso⁹

Ventajas de Seiso (Limpieza)
Reduce el riesgo potencial de que se produzcan accidentes.
Mejora el bienestar físico y mental del trabajador.
Se incrementa la vida útil del equipo y la conservación de artículos al evitar su deterioro por contaminación y suciedad.
Las averías se pueden identificar más fácilmente cuando el equipo y los artículos se encuentran en estado óptimo de limpieza.
La limpieza conduce a un aumento significativo de la Efectividad Global del trabajo y todos sus componentes.
Se reducen los despilfarros de materiales y energía debido a la eliminación de fugas, escapes y obsolescencia.
La calidad del artículo se mantiene y se evitan las pérdidas por suciedad y contaminación del producto y empaque.

5.4.4. Implantación Seiketsu (Higiene y visualización):

Formar un hábito: mantener nuestro lugar de trabajo confortable y productivo, repitiendo SEIRI – SEITON – SEISO

Es la etapa de conservar lo que se ha logrado aplicando estándares a la práctica de las tres primeras "S". Esta cuarta S está fuertemente relacionada con la creación de los hábitos para conservar el lugar de trabajo en perfectas condiciones.

⁹ Ibid.

Seiketsu implica elaborar estándares de limpieza y de inspección para realizar acciones de autocontrol permanente. "Nosotros" debemos preparar estándares para nosotros". Cuando los estándares son impuestos, estos no se cumplen satisfactoriamente, en comparación con aquellos que desarrollamos gracias a un proceso de formación previo.

Que pretende Seiketsu:

- Mantener el estado de limpieza alcanzado con las tres primeras S.
- Enseñar al trabajador a realizar normas con el apoyo de la dirección y un adecuado entrenamiento.
- Las normas deben contener los elementos necesarios para realizar el trabajo de limpieza, tiempo empleado, medidas de seguridad a tener en cuenta.

A continuación se enumeraran varios pasos a tener en cuenta para implementar Seiketsu:

1 Paso: Asignar trabajos y responsabilidades.

- Cada trabajador debe conocer exactamente cuáles son sus responsabilidades sobre lo que tiene que hacer y cuándo, dónde y cómo hacerlo.
- Si no se asignan a las personas tareas relacionadas con sus lugares de trabajo, Seiri, Seiton y Seiso tendrán poco significado.

Las ayudas que se emplean para la asignación de responsabilidades son:

- Diagrama de distribución del trabajo de limpieza preparado en Seiso.
- Manual de limpieza.
- Tablón de gestión visual donde se registra el avance de cada S implantada.
- Programa de trabajo Kaizen para eliminar las áreas de difícil acceso, fuentes de contaminación y mejora de métodos de limpieza.

2 Paso: Integrar las acciones Seiri, Seiton y Seiso en los trabajos de rutina

- Facilitar el seguimiento de las acciones de limpieza, lubricación y control de los elementos de ajuste y fijación con el mantenimiento autónomo.
- El mantenimiento de las condiciones debe ser una parte natural de los trabajos regulares de cada día.

Cuadro 16. Ventajas de Implementación de Seiketsu¹⁰

Ventajas de Seiketsu (Higiene y visualización)
Se guarda el conocimiento producido durante años de trabajo.
Se mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.
Los trabajadores aprenden a conocer en profundidad el equipo.
Se evitan errores en la limpieza que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.
La dirección se compromete más en el mantenimiento de las áreas de trabajo al intervenir en la aprobación y promoción de los estándares.
Se prepara el personal para asumir mayores responsabilidades en la gestión del puesto de trabajo.
Los tiempos de intervención se mejoran y se incrementa la productividad de la planta.

5.4.5 Implantación Shitsuke (Disciplina y compromiso):

Capacitar al personal, seguir buenos hábitos y observar reglas estrictas en su lugar de trabajo.

La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de la clasificación, Orden, limpieza y estandarización. Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, se pueden crear condiciones que estimulen la práctica de la disciplina.

¹⁰ Ibid.

Shitsuke implica un desarrollo de la cultura del autocontrol dentro de la universidad. Si la dirección de la universidad estimula que cada uno de los integrantes aplique el Ciclo Deming en cada una de las actividades diarias, es muy seguro que la práctica del Shitsuke no tendría ninguna dificultad. Es el Shitsuke el puente entre las 5S y el concepto Kaizen o de mejora continua. Los hábitos desarrollados con la práctica del ciclo PHVA se constituyen en un buen modelo para lograr que la disciplina sea un valor fundamental en la forma de realizar un trabajo.

Que implica Seiketsu:

- El respeto de las normas y estándares establecidas para conservar el sitio de trabajo impecable.
- Realizar un control personal y el respeto por las normas que regulan el funcionamiento de una organización.
- Promover el hábito de autocontrolar o reflexionar sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
- Comprender la importancia del respeto por los demás y por las normas en las que el trabajador seguramente ha participado directa o indirectamente en su elaboración.
- Mejorar el respeto de su propio ser y de los demás.

A continuación se enumeraran varios pasos a tener en cuenta para implementar Shitsuke:

1 Paso: Visión Compartida.

- Para el desarrollo de una organización es fundamental que exista una convergencia entre la visión de una organización y la de sus empleados. Por lo tanto, es necesario que el comité de compras de la universidad considere la necesidad de liderar esta convergencia hacia el logro de metas comunes de prosperidad de las personas, clientes y universidad. Sin esta identidad en objetivos será imposible de lograr crear el espacio de entrega y respeto a los estándares y buenas prácticas de trabajo.

2 Paso: Formación

- Las 5S no se trata de ordenar en un documento por mandato "Implante las 5S"Tiempo. Es necesario educar e introducir mediante el entrenamiento de "aprender haciendo" cada una de las 5's. No se trata de construir "carteles" con frases, eslóganes y caricaturas divertidas como medio para sensibilizar al trabajador, sino de aplicarlas.

3 Paso: Tiempo para aplicar las "5S":

- Es frecuente que no se le asigne el tiempo por las presiones de entregar siempre el trabajo a tiempo y se dejen de realizar las acciones. Este tipo de comportamientos hacen perder credibilidad y los trabajadores crean que no es un programa serio y que falta el compromiso del comité. Se necesita tener el apoyo del comité para sus esfuerzos en lo que se refiere a recursos, tiempo, apoyo y reconocimiento de logros.

4 Paso: El papel del Comité de compras.

Para crear las condiciones que promueven o favorecen la Implantación del Shitsuke el comité tiene las siguientes responsabilidades:

- Educar al personal sobre los principios y técnicas de las 5S y mantenimiento autónomo.
- Crear un equipo promotor o líder para la implantación en toda la planta.
- Asignar el tiempo para la práctica de las 5S y mantenimiento autónomo.
- Suministrar los recursos para la implantación de las 5S.
- Motivar y participar directamente en la promoción de sus actividades.
- Evaluar el progreso y evolución de la implantación en cada área de la empresa.

5 Paso: El papel de los trabajadores

- Continuar aprendiendo más sobre la implantación de las 5S.
- Asumir con entusiasmo la implantación de las 5S.
- Diseñar y respetar los estándares de conservación del lugar de trabajo.

Cuadro 17. Ventajas de Implementación de Shitsuke¹¹

Ventajas de Shitsuke (Disciplina y Compromiso)
Se crea una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la empresa.
La disciplina es una forma de cambiar hábitos.
Se siguen los estándares establecidos y existe una mayor sensibilización y respeto entre personas.
La moral en el trabajo se incrementa.
El cliente se sentirá más satisfecho ya que los niveles de calidad serán superiores debido a que se han respetado íntegramente los procedimientos y normas establecidas.
El sitio de trabajo será un lugar donde realmente sea atractivo llegara cada día.

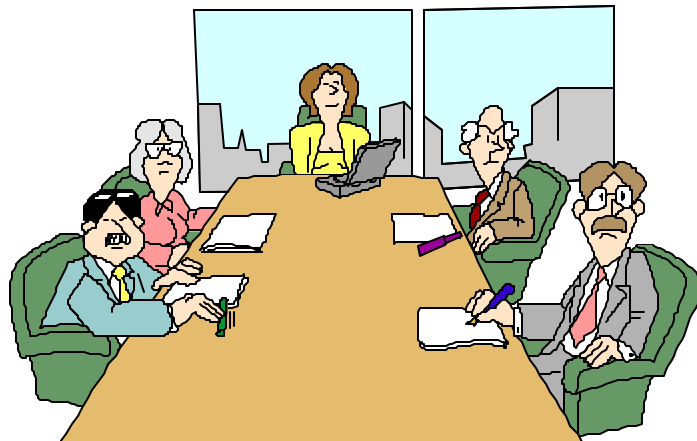
¹¹ Ibid.

6 PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LAS PROPUESTAS DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

El objetivo de este plan de capacitación es el de permitir que los empleados se familiaricen con la norma ISO 9001:2000 y tomen conciencia de la importancia que tiene la ejecución de esta para garantizar la calidad en todas las tareas realizadas y el control de ejecución de este proyecto.

Se emplea para atender una propuesta de invitación para todos los empleados.

El Comité de compras deberá reunirse junto con el Director de Calidad y programar un cronograma de actividades donde se den a conocer los objetivos y la importancia de trabajar en ellos para conseguirlos.



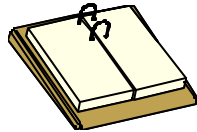
- Debe estar liderado por el Jefe de Adquisiciones bajo la responsabilidad del director de calidad y con el apoyo del Comité de compras.
- La vicerrectora administrativa debe evaluar los documentos descritos.

- Cada quien debe revisar lo descrito en los procedimientos y asegurarse de realizar lo que esta planteado sea la mínima información para poder operar con calidad.
- El director de calidad dará la firma como constancia de aprobación de los documentos.
- Modificar los documentos que no se consideren apropiados en términos de calidad.
- El plan de capacitación debe contener los objetivos de la implantación.
- El plan de capacitación contiene la lista de pruebas, datos de prueba, descripciones de las pruebas que deben realizarse, responsables y metodología empleada.
- Los empleados deben preguntarse sobre los procedimientos, instructivos de trabajo, si lo están haciendo bien y corregir rápidamente sus deficiencias.
- Cada empleado debe saber que documento debe tener, que tiene que conocer, que tiene que registrar en formatos y donde los conserva.

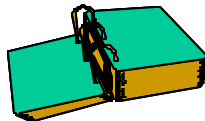
Figura 15. Requisitos de Calidad



- Manual de calidad



- Manual de procedimientos



- Instructivos de trabajo

La documentación es una consecuencia del levantamiento, escribir lo que se hace, probarlo en el sitio de trabajo y luego formalizarlo y distribuirlo. Es necesario que cada empleado reciba únicamente la fracción que le corresponde.

Figura 16. Sensibilización



- Globalización
- Porqué ISO 9000?
- Qué se espera de cada quien?
- Programa a seguir
- Entender norma

La sensibilización resuelve las inquietudes: Porqué?, Cuándo?, Cómo?, Porqué Nosotros?, Porqué Ahora? Qué se espera de mí?

A Continuación se elaborara un cronograma del plan de capacitación para la puesta en marcha de las propuestas.

Cuadro 18. Cronograma del plan de capacitación

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACIÓN
Sensibilización de los empleados para la implantación del manual de documentos según ISO 9001:2000 y la aplicación de las “5S”	Director de Calidad	1 mes
Seguimiento de la implantación de las propuestas.	Director de Calidad y Jefe de Adquisiciones	3 meses
Verificación y retroalimentación de la implantación de los manuales de documentos y las “5S”.	Director de Calidad y Jefe de Adquisiciones	1 mes
Sostenimiento del desarrollo de la implantación del manual de documentos según ISO 9001:2000 y las “5S”.	Director de Calidad y Jefe de Adquisiciones	Revisión semestral.

7 CONCLUSIONES

Para la Universidad Tecnológica de Bolívar es de gran importancia lograr tener implementado un sistema de calidad que le permita controlar los procesos de las tareas realizadas en todas sus áreas, es por ello que esta monografía ha servido como beneficio para lograr tener documentado todos los procedimientos que realiza el departamento de adquisiciones y la óptima organización en el almacén, facilitando la labor de la identificación y codificación de artículos gracias al manual de codificación.

La Universidad Tecnológica de Bolívar reconoce hoy su sistema de calidad como un objetivo estratégico, que permite alcanzar la eficiencia en todos sus procesos y como un mecanismo de identificación de oportunidades de mejoras.

En el minucioso diagnóstico realizado inicialmente a todo el departamento se encontró que las principales deficiencias se presentaban con mayor frecuencia debido a:

- La falta de una documentación de procedimientos, instructivos y formatos según ISO 9001:2000 para su sistema de calidad que indicara como, quien y cuando deben realizarse las distintas tareas en el departamento de adquisiciones.

- Los errores de codificación no se debían a problemas de la estructura de asignación de códigos, si no a la falta de un manual que indique como se debe asignar un código a un artículo nuevo, clasificándolo de acuerdo a la familia a la cual pertenece sea un bien Activo, de consumo o devolutivo.
- La desorganización del almacén genera desmotivación por parte de la persona que labora en él, ya que su estructura es pequeña, caliente y poco apta para la conservación de los artículos almacenados, trayendo demoras en las entregas y el deterioro de artículos.

8 RECOMENDACIONES

- Seguir los documentos propuestos en esta monografía según ISO 9001:2000, para lograr un mayor control de los pasos a seguir en cada una de las actividades que se realicen en el departamento.
- La dirección de calidad debe velar por el cumplimiento de los objetivos trazados en cada uno de los procedimientos y plan de desarrollo de las “5S”.
- Realizar un análisis de no-conformidades registradas para darles pronta solución e implantar acciones de mejora.
- Comprometer al personal a realizar lo dispuesto en cada una de las propuestas, para lograr el beneficio que implica trabajar bajo la norma ISO.
- Lograr reuniones donde todos los empleados del departamento den sugerencias y opiniones acerca de las dudas que tengan en cuanto a la implementación.
- Capacitar constantemente al personal de adquisiciones en temas de calidad y productividad para incrementar su participación dentro del sistema de calidad y en temas relacionados con las compras, almacenamiento y distribución, con el fin de identificar mejoras en los procedimientos.
- Es importante organizar el almacén de acuerdo a lo descrito en el capítulo 4 de ésta monografía y realizar la implantación de las “5S”, sería bueno tener en cuenta en un futuro remodelar la infraestructura ampliando las instalaciones e instalando un sistema de aire acondicionado que ayuda a conservar los materiales y a incentivar a los empleados a mantenerlo limpio y organizado.

- Con la implementación de esto se logró facilitar la labor del comité de compras quien apoya, como encargado de esta área a la dirección de calidad a tener un mayor control en todas las etapas de las diferentes actividades que se realizan, verificando a través de los documentos descritos el cumplimiento de todos y cada uno de las personas comprometidas en el desarrollo de su labor en el departamento.
- Es importante que se divulgue el manual de codificación sugerido de modo que se tenga una guía confiable que soporte la correcta organización y creación de códigos.

BIBLIOGRAFÍA

BARBARA Wheat, CHUCK Mills, MIKE Carnell. Seis Sigmas. Grupo Editorial Norma.

CARDOZO-DUARTE-GARNICA, Gestión Efectiva de Materiales, procesos de Compras, Administración de Almacenes y Control de Inventarios. Cartagena de Indias CUTB: Fondo Editorial, 2003.

CHASE, Richard; AQUILANO, Nicolás y JACOBS, Robert. Administración de producción y operaciones. 8 ed. Colombia: Mc Graw Hill, 2001.

GAZABÓN Fabián, Reorganización de la unidad de suministro e implementación de un sistema de almacenamiento y control de inventarios de la CUTB. TESIS

Instituto Colombiano de Normas Técnicas. Fundamentación ISO 9000 estructura y análisis. Bogotá: ICONTEC, 1999.

JENKINS, Creed H. Administración moderna de almacenes. México, D. F: Diana, 1973.

Las 5 S. Calida (Online). 1999. Página de Internet: <http://bomberos-seguridad.com/05-097.htm>

ANEXO

1. Objetivo

Este procedimiento tiene por objeto describir la las actividades que intervienen en la elaboración, revisión, aprobación, actualización y control de los documentos del sistema de calidad del departamento de adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

2. Alcance

Este procedimiento aplica en la elaboración de los Procedimientos, Formatos e Instructivos de Trabajo, emitidos por el departamento de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar., comprometido en la gestión de la calidad.

3. Responsabilidad

Es responsabilidad del Coordinador de calidad y de todas las personas que integran el departamento de Adquisiciones asegurar el cumplimiento de todas las disposiciones establecidas en este procedimiento.

4. Definiciones

4.1 Documentación

Información escrita o gráfica que define el proceso que debe ser seguido, relacionado con el sistema de calidad (procedimientos, instructivos y hojas de instrucción entre otros)

4.2 Flujograma

Representación esquemática que muestra en forma secuencial todos los pasos de una actividad, mediante la utilización de símbolos, líneas y palabras simples.

4.3 Instructivo de Trabajo

Documento que detalla la manera de “como” se realiza el trabajo en el departamento de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

4.4 Listado Maestro

Listado de documentos del Sistema de Calidad donde se refleja el estado de revisión de los documentos.

4.5 Manual de Procedimientos

Recopilación organizada y coherente de Procedimientos y/o Instructivos de Trabajo que son llevados a cabo en el departamento de adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

4.6 Procedimiento

El procedimiento es una forma específica para llevar a cabo una actividad en el departamento de Adquisiciones.

4.7 Formatos de Calidad

Documentos donde consta que se ha realizado determinada actividad indicando los datos obtenidos en la ejecución de la misma.

Los Formatos de Calidad son la evidencia por escrito de que el proceso fue ejecutado de acuerdo a la documentación del Sistema de Calidad.

Ej. Orden de Compra, Solicitud de Pedido, Evaluación, Selección y Seguimiento de Proveedores.

4.8 Revisar

Función responsable de constatar que lo que está escrito, se hace.

4.9 Versión

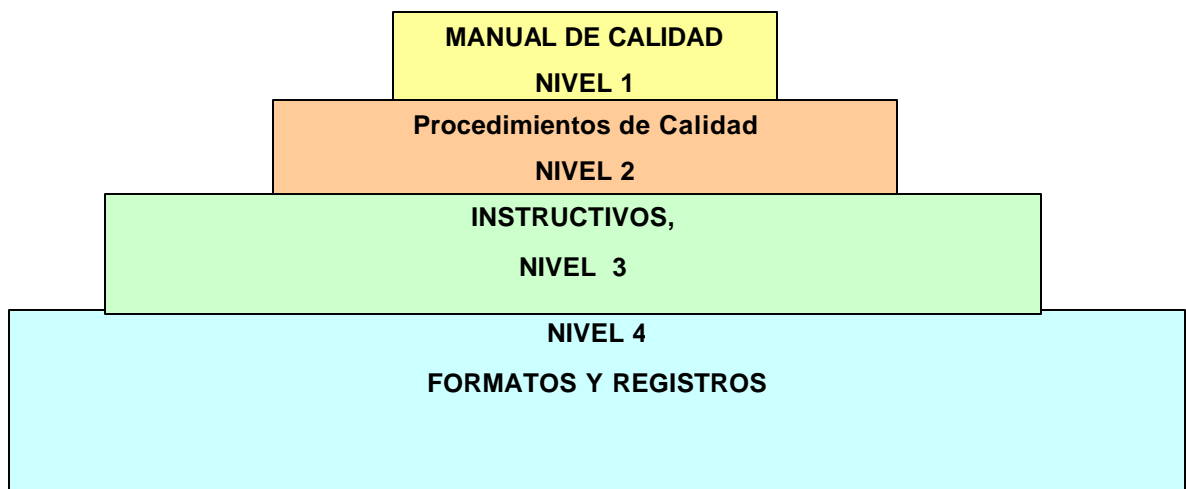
Numeración que indica el nivel de actualización del documento.

 <p>Universidad Tecnológica de Bolívar CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p>PROCEDIMIENTO NORMA FUNDAMENTAL</p>	<p>C-7.4.1-01-003 Fecha Elaboración : 8-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 3 de 13</p>
--	--	---

5. Desarrollo

5.1 Estructura de la documentación

Los documentos que son parte fundamental del sistema de calidad de la Universidad Tecnológica de Bolívar., se clasifican en cuatro niveles, de acuerdo a su responsabilidad y control.



Nivel 1.

Manual de Calidad

Describe el sistema de calidad, la política, y objetivos de la calidad.

Nivel 2.

Procedimientos de Calidad

Determina el flujo de las actividades que se realizan para la prestación de servicios, las prácticas específicas de la calidad y secuencias de actividades relevantes para la prestación de un servicio

Son documentos que establece, Informa quién y cuándo debe realizarse las actividades, en un proceso en particular..

 <p>Universidad Tecnológica de Bolívar CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p>PROCEDIMIENTO NORMA FUNDAMENTAL</p>	<p>C-7.4.1-01-003 Fecha Elaboración : 8-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 4 de 13</p>
---	---	---

Nivel 3.

Instructivos de Trabajo

Son un tipo de documentos que contienen información detallada de las tareas realizadas, del trabajador responsable de ejecutar las tareas. Se usan en aquellas tareas que agregan valor al servicio. Son referenciadas en los procedimientos de calidad.

Especificaciones, requisitos, formatos, registros.

Nivel 4.

Formatos y registros

Son la evidencia de que una actividad fue desarrollada contiene quien la desarrollo, el día, el lugar y la fecha en que fue realizada.

Cabe aclarar que en la presente monografía solo se trabajaran los niveles dos (2), tres (3) y cuatro (4) de la pirámide de calidad, los cuales serán aplicados solo al departamento de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

5.2 Metodología para la redacción

La redacción de los procedimientos debe realizarse en un vocabulario sencillo, claro y conciso. La descripción de cada tarea debe hacerse con un verbo que indique acción y en tiempo presente.

Debe ser uniforme en la terminología: utilizar siempre el mismo término para un mismo concepto

5.3 Presentación de documentos

Para la presentación de documentos emitidos por departamento de Adquisiciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar. debe cumplirse con las siguientes indicaciones:

5.3.1 Lenguaje de edición

Los textos deben ser elaborados en Microsoft Word y Excel en caso de gráficos, ambos en versión 6.0 y siguientes.

5.3.2 Letra

El tipo de letra a utilizar es Arial, de tamaño doce (12), con un interlineado de 1.5 y justificado. Para los diagramas de flujo se emplea letra Arial en tamaño diez (10) y en algunos casos dependiendo de la extensión del texto, pueden elaborarse en Arial tamaño ocho (8)

5.3.3 Títulos y subtítulos

Todos los documentos deben utilizar el sistema arábigo para identificar las divisiones y subdivisiones como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Definición de títulos y subtítulos

División o subdivisión	Ejemplo	Directriz
Titulo del primer Nivel	1. Objetivo 2. Requisitos	Negrita, Arial 12, justificado
Título de segundo Nivel	2.1 Dimensiones	Minúscula, Arial 12, justificado
Título de tercer Nivel	2.1.1 Recepción 2.1.2 Almacenamiento	Minúscula, Arial 12, justificada
Subnumeral	2.1.2.1 Ejemplos	Mayúscula - minúscula, Arial 12, negrita, justificada

5.3.4 Presentación del texto

La presentación del texto, en lo posible, debe conservar las siguientes márgenes:

Izquierdo: 4 cm

Derecho: 2 cm

Superior: 3 cm

Inferior: 3 cm

El encabezado está a 1 cm del borde superior de la hoja. El pié de página está a 1 cm del borde inferior de la hoja.

El tamaño de papel utilizado es Carta.

5.3.5 Presentación de tablas

En su numeración se utilizan números arábigos en orden consecutivo a través de todo el texto. Llevan un título breve en negrita, el cual se coloca en la parte superior, después de la palabra Tabla (ambos con mayúscula), con mayúscula y en lo posible sin abreviaturas, debe aparecer en la página que se menciona o en la siguiente.

5.3.6 Estructura de la documentación

Para la elaboración de un documento y para la edición definitiva del mismo, se utilizan los siguientes formatos:

Anexo 1. “Ejemplo Formato Primera Página de Documentos” Se utilizan para las portadas de los documentos.

Anexo 2. “Ejemplo Formato Hojas Internas de Documentos” Se utilizan para las hojas interiores de los documentos.

5.3.7 Anexos

Los anexos se identifican con números arábigos consecutivos, terminados en punto, enseguida de la palabra anexo..

El título del anexo se escribe con mayúsculas sostenido y en negrita, a continuación del número del mismo.

5.3.8 Numeración de las hojas del documento

La numeración de las hojas del documento, se ubica en la parte derecha del encabezado, tomando como página número 1, donde se expone la portada del documento; la numeración tiene la forma: página X de Y.

5.3.9 Control de firmas elaboración, revisión y aprobación

Las firmas de elaboración, revisión y aprobación las realizan las personas autorizadas. Estas se encontrarán en la última página del documento en las casillas destinadas para tal fin.

5.3.10 Edición

El número de edición es el mismo para todo el documento, y se plasma en cada página, en la parte derecha del encabezado. Cada vez que se efectúe una modificación de fondo en el documento, varía este número, de lo contrario se actualiza el documento sin cambiar la edición.

5.4 Codificación

Se define el siguiente sistema de codificación para los documentos del Sistema de Calidad:

5.4.1 Tipo de documento

La Codificación se inicia estableciendo el tipo de documento que se elabora

01: Procedimiento.

02: Instructivo.

03: Formatos.

5.4.2 Área

Enseguida se plantea el área a la que pertenece el documento en este caso

C: Adquisiciones y Despachos

5.4.3 Numero (# # #) del procedimiento, instructivo o formato que se elabora

Un número de tres dígitos (# # #) que corresponde a un consecutivo. Este consecutivo es independiente para cada tipo de documento, bien sea procedimiento, instructivo, formato etc.

5.5 Conservación de la información electrónica

Todos los documentos poseen un respaldo electrónico, cuyo nombre de archivo es igual al código del documento seguido de su nombre en minúscula. Algunos registros son únicamente magnéticos y su ubicación, específica, se determina en el formato de control de registros.

5.6 Contenido de los documentos

En la Tabla 2 aparecen los capítulos que contienen los procedimientos y los instructivos.

Tabla 2. Contenido de los diferentes tipos de documentos

Procedimiento	Instructivos
1. Objetivo	1. Objetivo
2. Alcance	2. Alcance
3. Responsabilidad	3. Responsabilidad
4. Definiciones	4. Desarrollo
5. Desarrollo	5. Gestión de Registros
6. Gestión de Registros	6. Documentación Relacionada
7. Documentación Relacionada	7. Distribución
8. Distribución	8. Anexos
9. Anexos	

El contenido de cada uno de los numerales está de acuerdo con los siguientes lineamientos:

5.6.1 **Objetivo**

Amplía la información contenida en el título; se redacta de manera que se pueda utilizar como resumen del documento.

5.6.2 **Alcance**

Indica en que caso se aplica lo descrito en el documento y a quienes cubre.

5.6.3 **Responsabilidad**

Señala a la persona encargada de hacer cumplir con lo dispuesto en los procedimientos.

5.6.4 **Definiciones**

Se incluye en el documento las definiciones necesarias para la adecuada comprensión de los términos utilizados en él. También se pueden incluir, en este numeral, los símbolos y las abreviaturas utilizadas en el documento.

5.6.5 **Desarrollo**

Descripción detallada de la actividad que es objetivo del documento. Para describir las tareas o actividades se pueden utilizar prosa, o diagrama de flujo o una combinación de los dos, o un esquema (dibujo o plano con explicaciones al pie de las figuras), (la simbología utilizada se encuentra descrita en el Anexo 3)

Cada punto del desarrollo, describe la actividad a desempeñar con el responsable de ejecutarla.

5.6.6 **Gestión de registros**

Utilizados para demostrar conformidad con los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2000, son de obligatorio cumplimiento y pueden ser formatos preestablecidos o información que demuestre conformidad del sistema.

En esta sección se determina el nombre, código, número de copias y destino de cada una, área encargada de la recolección del registro, responsable del archivo, lugar del archivo, clasificación, tiempo de conservación y disposición que aplica para cada registro, pero el control total de los registros se realiza de acuerdo al procedimiento Control de registros.

 <p>Universidad Tecnológica de Bolívar CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p>PROCEDIMIENTO NORMA FUNDAMENTAL</p>	<p>C-7.4.1-01-003 Fecha Elaboración : 8-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 10 de 13</p>
---	---	--

Nombre:	
Código:	
Numero de copias y destino de c/u:	
Recolección:	
Responsable del archivo:	
Lugar de archivo:	
Clasificación:	
Tiempo de conservación:	
Disposición:	

Los formatos donde se llevan los registros se anexan al procedimiento o instructivo que los generan.

5.6.7 **Documentación relacionada**

Se referencia documentos que sirvieron de base para realizar el procedimiento, documentos que fueron citados en el desarrollo del documento o documentos que deben consultarse.

5.6.8 **Distribución**

Se utiliza para citar los cargos que tengan relación directa con el procedimiento y que debería tener copia del mismo.

5.6.9 **Anexos**

Información adicional que forma parte del procedimiento. Se encuentran dentro de los anexos, los formatos utilizados para los registros del procedimiento y de los instructivos que lo componen.

5.7 **Elaboración o modificación de documentos**

Todo procedimiento documentado cumple el siguiente ciclo:

- 5.7.1 Elaboración de Borrador, Revisión, Aprobación, Distribución y Difusión.
- 5.7.2 La firma de los responsables de la elaboración, revisión y aprobación de los formatos, se encuentra al reverso del formato original.
- 5.7.3 Los cambios realizados a los documentos son revisados y aprobados por los mismos cargos que efectúan la revisión y aprobación original.
- 5.7.4 Las firmas se registran en la primera página del procedimiento o instructivo, en los formatos se registran en la parte posterior.

La revisión y aprobación de los documentos se realiza de acuerdo a la siguiente tabla:

Nivel	Contenido de los documentos	Elabora	Revisa	Aprueba
2	Procedimientos	Jefe de Adquisiciones	Comité de Adquisiciones	Comité de Adquisiciones, Dir, de Gestión de Calidad
3	Instructivos de Trabajo y Formatos	Funcionario encargado y los formatos quien elabora el Instructivo o Procedimiento.	Jefe de Adquisiciones y quien elabora el instructivo o procedimiento	Dir, Gestión de Calidad y quien elabora el Instructivo o Procedimiento

	PROCEDIMIENTO NORMA FUNDAMENTAL	C-7.4.1-01-003 Fecha Elaboración : 8-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 12 de 13
---	--	---

6. Gestión de Registros

Listado Maestro de Documentos

Nombre:	Hojas internas de Documentos	Simbología Para diagramas de Flujo	Listado Maestro de Documentos
Código:	F-7.4.1-03-007	F-7.4.1-03-008	F-7.4.1-03-009
Numero de copias y destino de c/u:	Original	Original	Original
Recolección:	Jefe de Adquisiciones	Jefe de Adquisiciones	Jefe de Adquisiciones
Responsable del archivo:	Jefe de Adquisiciones	Jefe de Adquisiciones	Jefe de Adquisiciones
Lugar de archivo:	Oficina de Adquisiciones	Oficina de Adquisiciones	Oficina de Adquisiciones
Clasificación:	Archivo formatos documentación	Archivo formatos documentación	Archivo formatos documentación
Tiempo de retención:	Hasta nueva actualización	Hasta nueva actualización	Hasta nueva actualización
Disposición:	Destrucción	Destrucción	Destrucción

7. Documentación relacionada

Procedimiento Control de Registros

8. Distribución

Los siguientes cargos tienen copia de este procedimiento:

*Director Gestión de Calidad

	PROCEDIMIENTO NORMA FUNDAMENTAL	C-7.4.1-01-003 Fecha Elaboración : 8-10-03 Fecha Revisión: Edición: 0 Página : 13 de 13
---	--	---

*Director de Servicios Administrativos

*Jefe de Adquisiciones

*Almacenista

9. Anexos

Anexo 1. “Ejemplo Formato Hojas Internas de Documentos”

Anexo 2. “Simbología para Diagramas de Flujo”

Anexo 3. “Formato Listado Maestro de Documentos”

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fecha: 8-10-03	Fecha:	Fecha:

ANEXO

SOLICITANTE

ADQUISICIONES

ALMACÉN

CONTABILIDAD

