

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE



FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TEMA:

PROYECTO DE PLANIFICACIÓN RECURSOS EMPRESARIALES - ERP
MÓDULO DE ADQUISICIONES - UTN

APLICATIVO:

SISTEMA DE CONTROL, EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE COMPRAS

AUTORA:

Gema Maribel Guerrero Vera

DIRECTOR:

Ing. MSc. José Fernando Garrido Sánchez

Ibarra – Ecuador

2011

CERTIFICACIÓN

La Señorita egresada Gema Maribel Guerrero Vera ha trabajado en el desarrollo del proyecto de tesis “Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras”, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Sistemas Computacionales, trabajo que lo realizo con interés profesional y responsabilidad, es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Ing. MSc. José Fernando Garrido Sánchez

DIRECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.

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

Por medio del presente documento dejamos sentada nuestra voluntad de participar en este proyecto, para lo cual ponemos a disposición la siguiente información:

DATOS DEL CONTACTO	
CEDULA DE IDENTIDAD:	100264224-5.
APELLIDOS Y NOMBRES:	GUERRERO VERA GEMA MARIBEL.
DIRECCION:	PEDRO VICENTE MALDONADO 12-84 Y LIBORIO MADERA BARRIO SAN FELIPE – IBARRA – ECUADOR.
E-MAIL:	mage_santy@hotmail.es
TELEFONO MÓVIL:	083316177.

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	PROYECTO DE PLANIFICACIÓN RECURSOS EMPRESARIALES MÓDULO DE ADQUISICIONES - UTN APLICATIVO: SISTEMA DE CONTROL, EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE COMPRAS – UTN.
AUTOR:	GUERRERO VERA GEMA MARIBEL.
FECHA:	
PROGRAMA:	
TITULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.
ASESOR:	ING. MSC. JOSE FERNANDO GARRIDO SANCHEZ.

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Gema Maribel Guerrero Vera, con cédula de identidad No 100264224-5, en calidad de autora y titular de los derechos Patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior, Artículo 143.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Gema Maribel Guerrero Vera, con cédula de identidad No 100264224-5, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los Derechos Patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4,5 y 6 en calidad de autora de la obra o trabajo de grado denominado: SISTEMA DE CONTROL, EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE COMPRAS – UTN, que ha sido desarrollada para optar por el título de INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES, en la UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

FIRMA.....

NOMBRES: GEMA MARIBEL GUERRERO VERA.

CÉDULA: 100264224-5.

Ibarra, a los tres días del mes de Octubre del 2011.



UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

CERTIFICADO

Una vez revisado el Cd, con el trabajo de grado de la Egresada: Gema Maribel Guerrero Vera, con el tema de Tesis: SISTEMA DE CONTROL, EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE COMPRAS – UTN, el Cd funciona en su totalidad.

Conteniendo:

- Documento de Tesis
- Artículo

Además, en el aula virtual de la Universidad Técnica del Norte, en cursos virtuales se encuentra ubicada la Tesis: “IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN MODULAR EN CONFECCIONES FILATO”

Atentamente

Dra. María de la Portilla

Econ. Winston Oviedo

Ing. Marcelo Jurado

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorar lo especial de la vida día a día.

A mis Padres por estar ahí cuando más los necesité, en especial a mi madre por haberme enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me ha dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A mis hermanos: Danny, Jhonny y Mery, porque siempre he contado con ellos para todo, gracias por la confianza que siempre nos hemos tenido, por el apoyo y amistad.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a través de estas líneas a las personas que en forma directa o indirecta me brindaron su ayuda en la elaboración de este trabajo.

Demuestro mi leal agradecimiento al Ingeniero Fernando Garrido, mi tutor de tesis que siempre estuvo disponible con sus valiosos consejos para que este proyecto se lleve a cabo y a mis maestros en general por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales.

De manera especial quiero darle las gracias a Edwin por apoyarme y comprenderme, por su paciencia, por su fuerza, por su amor, por ser tal como es....porque lo amo. Es la persona que más directamente ha sufrido las consecuencias del trabajo realizado en las diferentes etapas de la tesis. Quiero agradecerle el respetar mi silencio y mis decisiones, el darme todo su cariño y estímulo.

Cariñosamente quiero darle las gracias a mi hijo Santiago. Tú, tesorito, me devolviste la ilusión y trajiste la alegría nuevamente a mi vida, dándome el impulso final que necesitaba para culminar una etapa de mi vida profesional. Gracias.

Un recuerdo cariñoso y emotivo para mis amigas: Lucia, Andrea, Patricia, Martha, Gina, Mayra, Carolina por compartir momentos alegres y tristes. Gracias chicas por darme su apoyo y amistad.

Quiero agradecer al Lic. Jorge Maya, Jefe de Adquisiciones, por abrirme las puertas de la Jefatura de Adquisiciones y mostrarme las técnicas empleadas en la gestión de compras. Asimismo, agradezco a la Lcda. Mónica Jurado Secretaria de Adquisiciones, por su interés en este trabajo, participación activa y sus acertados consejos y observaciones.

A la Universidad Técnica del Norte y en especial a la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas y a la Escuela de Ingeniería en Sistemas Computacionales por permitirme ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el país.

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
RESUMEN.....	xxix
SUMMARY	xxx
1. Introducción.....	2
2. Alcance.....	3
3. Herramientas de desarrollo.....	4
4. Beneficios.....	6
CAPITULO I:.....	9
1. VISIÓN	9
1.1. Introducción	9
1.1.1. Propósito	9
1.1.2. Alcance.....	10
1.1.3. Definiciones, Siglas y Abreviaturas.....	10
1.1.4. Referencias	10
1.2. Posicionamiento	10
1.2.1. Oportunidad de negocio.....	10
1.2.2. Definición del problema	11
1.2.3. Sentencia que define la posición del Producto	12
1.3. Descripción De Los Interesados Y Usuarios.....	13
1.3.1. Resumen de los interesados.....	13

1.3.2.	Resumen de los usuarios	14
1.3.3.	Entorno de usuario	15
1.3.4.	Perfiles de los Stakeholders.....	17
1.3.5.	Necesidades de los interesados y usuarios	20
1.3.6.	Alternativas y competencia	21
1.4.	Vista General del Producto.....	22
1.4.1.	Perspectiva del producto.....	22
1.4.2.	Resumen de capacidades	23
1.4.3.	Suposiciones y dependencias.....	24
1.4.4.	Costos y precios	24
1.4.5.	Licenciamiento e instalación	25
1.5.	Descripción del producto	25
1.5.1.	Facilidad de acceso y uso.....	25
1.5.2.	Unificación de la información.....	25
1.5.3.	Mejor control y validación de la información	25
1.5.4.	Implementación de Front-end y Back-end.....	26
1.6.	Restricciones.....	26
1.7.	Rangos de calidad	26
1.8.	Otros requerimientos del producto	26
CAPITULO II:.....		27
2. PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE.....		27
2.1. Introducción		27
2.1.1.	Propósito	27

2.1.2.	Alcance.....	28
2.1.3.	Resumen	28
2.2.	Vista General del Proyecto	29
2.2.1.	Propósito, Alcance y Objetivos.....	29
2.2.2.	Suposiciones y Restricciones	33
2.2.3.	Entregables del proyecto.....	34
2.2.4.	Plan de Desarrollo del Software	34
2.3.	Organización del Proyecto.....	39
2.3.1.	Participantes en el Proyecto.....	39
2.3.2.	Interfaces Externas	40
2.3.3.	Roles y Responsabilidades.....	40
2.4.	Gestión del Proceso.....	41
2.4.1.	Estimación del Proyecto	41
2.4.2.	Plan del Proyecto	41
2.4.3.	Plan de las Fases	42
2.4.4.	Calendario del Proyecto	43
2.4.5.	Seguimiento y Control del Proyecto.....	45
CAPITULO III	49
3.	CASOS DE USO	49
3.1.	Modelos De Caso De Uso	49
3.1.1.	Caso de Uso de Administrar Proceso de Compra.....	49
3.1.2.	Caso de Uso de Seguimiento de Compra	50
3.1.3.	Caso de Uso de Reportes de Compras	51

3.2. Especificación De Casos De Uso	51
3.2.1. Anexar documentación de soporte	51
3.2.2. Asignar Veedores.....	52
3.2.3. Establecer funcionarios	53
3.2.4. Ingresar Proceso de Compra	53
3.2.5. Ingresar Orden de Compra	55
3.2.6. Administración de Órdenes de Compra	56
3.2.7. Generar Reportes	56
3.2.8. Examinar Compra	57
CAPITULO IV.....	59
4. VISTA LÓGICA.....	59
4.1. Diseño Del Modelo Entidad-Relación.....	59
4.2. Modelo Físico.....	60
4.3. Diagrama Global De Paquetes.....	61
CAPITULO V.....	62
5. VISTA DE IMPLEMENTACIÓN	62
5.1. Diagramas De Actividades	62
5.1.1. Anexar documentación de soporte	62
5.1.2. Asignar Veedores.....	63
5.1.3. Establecer funcionarios	65
5.1.4. Ingresar Proceso de compra.....	66
5.1.5. Ingresar Orden de Compra	67
5.1.6. Administración de Órdenes de Compra	68

5.1.7. Generar Reportes	69
5.1.8. Examinar Proceso	70
5.2. Diagramas De Arquitectura	71
CAPITULO VI.....	73
6. ESPECIFICACIONES DE PRUEBA.....	73
6.1. Casos de Prueba	73
6.2. Ejecución de Pruebas.....	74
6.2.1. Anexar Documentación de soporte.....	74
6.2.2. Asignar Veedores.....	75
6.2.3. Establecer funcionarios	76
6.2.4. Ingresar Proceso de Compra	78
6.2.5. Orden de Compra	83
6.2.6. Administración de Orden de Compra.....	87
6.2.7. Generar Reportes	89
6.2.8. Seguimiento de Compra	90
CAPITULO VII.....	93
7. LISTA DE RIEGOS	93
CAPITULO VIII.....	97
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
8.1. Conclusiones.....	97
8.2. Recomendaciones.....	99
CAPITULO IX.....	101
9. GLOSARIO.....	101

9.1. Introducción	101
9.2. Propósito	101
9.3. Alcance.....	101
9.4. Referencia.....	102
9.5. Organización del Glosario.....	102
9.6. Abreviaturas y Definiciones.....	102
9.6.1. Abreviaturas	102
9.6.2. Definiciones	102
CAPITULO X.....	116
10. REFERENCIAS	116
CAPITULO XI.....	118
11. ANEXOS.....	118
A. ANEXO A: MANUAL DE INSTALACIÓN.....	118
A.1. Instalación de Herramientas sobre LINUX.....	118
A.2. ORACLE ® 10G DATABASE SERVER	118
A.2.1. Prerrequisitos	118
A.2.2. Instalación.....	120
A.2.3. Después de Instalar	120
A.2.4. Iniciar y Parar Oracle 10g.....	120
A.3. ORACLE ® 10G DEVELOPER SUITE.....	121
A.4. ORACLE ® 10G APPLICATION SERVER	122
A.4.1. Instalación.....	123
A.4.2. Después de Instalar	124

A.4.3.	Iniciar y Parar el Application Server	124
A.4.4.	Notas de Último Momento.....	125
B.	ANEXO B: GUÍA DE PROGRAMACIÓN	127
B.1.	Estándares de Programación.....	127
B.1.1.	Propósito	127
B.1.2.	Descripción	127
B.2.	Estandarización del Diseño de la Base de Datos	128
B.2.1.	Objetos de una base de datos en Oracle ® 10g.....	128
B.2.2.	Áreas de Desarrollo	129
B.2.3.	Nombres de los Objetos de la base de datos	129
B.3.	Estandarización del Lenguaje de Programación.....	130
B.3.1.	Nombres de objetos	130
B.3.2.	Nombres de variables de tipos de datos	132
B.3.3.	Nombres de constantes.....	139
B.3.4.	Nombres de Funciones y procedimientos.....	139
B.3.5.	Documentación y comentarios en el código.....	139
B.3.6.	Palabras reservadas del lenguaje de programación	140
C.	ANEXO C: PROTOTIPO DE INTERFAZ DE USUARIO	141
C.1.	Introducción	141
C.1.1.	Propósito	141
C.1.2.	Descripción	141
C.2.	Archivos de Configuración.....	142
C.2.1.	Visualización de iconos.....	142

C.3. Personalización de la página principal de la aplicación.....	143
C.3.1. Configuración del archivo formsweb.cfg.....	143
C.4. Diseño de la plantilla estándar.....	146
C.5. Funciones y procedimientos para la ejecución de los procesos básicos de la plantilla estándar.....	147
C.5.1. Function FUN_ALERTA_2BOTONES.....	147
C.5.2. Function FUN_ALERTA_2BOTONES.....	147
C.5.3. Function FUN_OBTENER_FECHA_LARGA.....	148
C.5.4. Function FUN_OBTENER_FECHA_LARGA.....	148
C.5.5. Function FUN_OBTENER_HORA_ACTUAL.....	150
C.5.6. Procedure PRO_ACCIONES_TOOLBAR.....	151
C.5.7. Procedure PRO_INFORMACION_OBJETO.....	153
C.5.8. Procedure PRO_INFORMACION_TOOLBAR.....	154
C.5.9. Procedure PRO_ALERTA.....	155
C.5.10. Procedure PRO_TITULO_COLOR_VENTANA.....	156
C.5.11. Procedure PRO_VENTANA_CENTRADA.....	157
D. ANEXO D: DICCIONARIO DE DATOS.....	160
D.1. Nombre De Las Tablas Del Módulo.....	160
D.2. Explicación De Campos De Cada Tabla.....	161
D.2.1. ADQ_TAB_ADMTECNICOS_ITEMS.....	161
D.2.2. ADQ_TAB_ADMTECN_ITEMS_PROCESOS.....	161
D.2.3. ADQ_TAB_CONSOLIDAR_ITEMS.....	162
D.2.4. ADQ_TAB_DOCUMENTOS.....	163
D.2.5. ADQ_TAB_DOCUMENTOS_IMPLICADOS.....	164

D.2.6.	ADQ_TAB_DOCUMENTOS_REQUERIDO	166
D.2.7.	ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES_SOL	167
D.2.8.	ADQ_TAB_DT_ORDENES_COMPRA	168
D.2.9.	ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA.....	169
D.2.10.	ADQ_TAB_ESTADOS_COMPRAS.....	170
D.2.11.	ADQ_TAB_FUNCIONES_USUARIOS	171
D.2.12.	ADQ_TAB_OBJETOS_CONTRATACION	172
D.2.13.	ADQ_TAB_OBJES_CONTRA_PROCEDS	173
D.2.14.	ADQ_TAB_ORDCOMPRA_CONSOL.....	173
D.2.15.	ADQ_TAB_ORDENES_COMPRA.....	175
D.2.16.	ADQ_TAB_PARAMETROS_SNCP.....	176
D.2.17.	ADQ_TAB_PROCEDIMIENTOS_COMPRA.....	177
D.2.18.	ADQ_TAB_PROCESCMP_CONSOL	178
D.2.19.	ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA	179
D.2.20.	ADQ_TAB_ROLES_COMPRAS	180
D.2.21.	ADQ_TAB_ROLES_USUARIOS.....	181
D.2.22.	ADQ_TAB_SECUENCIA_PROCESOS	182
D.2.23.	ADQ_TAB_SEGUIMIENTO_COMPRAS	182
D.2.24.	ADQ_TAB_SEGUIMIENTOS_ESTADOCMP	184
D.2.25.	ADQ_TAB_TADMINTECNICOS	184
D.2.26.	ADQ_TAB_TIPOS_DOCUMENTOS.....	185
E.	ANEXO E: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	186
E.1.	Introducción	186

E.2. Objetivo	186
E.3. Alcance.....	186
E.4. Responsabilidad Directa	187
E.5. Definiciones y Abreviaturas.....	188
E.5.1. Definiciones	188
E.5.2. Abreviaturas	190
E.6. Procesos Identificados.....	191
E.6.1. Calendario de Actividades	191
E.6.2. Administración del Proceso de Compras.....	191
E.6.3. Ingreso de la Orden de Compra	193
E.6.4. Seguimiento del Proceso de Compra	194
E.7. Referencias y documentos relacionados.....	194
E.8. Diagrama de Flujo.....	195
F. ANEXO F: MANUAL DE USUARIO	196
F.1. Introducción	196
F.2. Presentación del Módulo de Adquisiciones MADQ	196
F.2.1.¿Qué es el sistema MADQ?	196
F.2.2.¿Qué agentes intervienen en el MADQ?.....	197
F.2.3.Acceso a la Aplicación.....	197
F.2.4.Autenticación del usuario.....	198
F.2.5.Menú Principal.....	199
F.3. Funcionalidades para los Usuarios de Centros de Costo	200
F.3.1.Seguimiento de compras.....	200

F.4. Funcionalidades de Ejecución para el Usuario Administrador.....	204
F.4.1.PARAMETROS	204
F.4.2.Objetos de Contratación	204
F.4.3.Procedimientos de Contratación.....	205
F.4.4.Parámetros Generales del SNCP.....	208
F.4.5.Cifras para Montos de Contratación	211
F.4.6.Tipos de Documentos	214
F.4.7.Documentos por Procedimientos de Contratación.....	215
F.4.8.Registro de Roles de Compras.....	216
F.4.9.Registro de Roles a Usuarios	217
F.4.10. Registro Detalles de Procedimientos de Contratación	219
F.4.11. Registro de Tipo de Veedores.....	222
F.4.12. Registro de veedores a ítems	223
F.4.13. Registro de Estados de Compra.....	224
F.4.14. MANTENIMIENTO.....	225
F.4.15. Manejo del Calendario de Actividades.....	225
F.4.16. Administración de periodos	225
F.4.17. Orden de compra.....	226
F.4.18. Cabecera del Formulario	226
F.4.19. Consolidación del Formulario de Orden de Compras	229
F.4.20. Detalle del Formulario de Orden de Compras	230
F.4.21. Administración de Órdenes de Compra	231
F.4.22. PROCESOS.....	232

F.4.23.	Anexar documentos	232
F.4.24.	Administrar procesos.....	235
F.4.25.	Cabecera del Formulario	235
F.4.26.	Consolidación del Formulario de administración de compras.....	238
F.4.27.	Funciones del Formulario	240
F.5.	Reportes del Sistema	242
F.5.1.	Reporte Administración de Compra por Solicitud.....	242
F.5.2.	Reporte Administración de Compra por Procedimiento.....	244

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 0.1 Esquema de proyecto.....	3
Figura 0.2 Arquitectura basada en Forms-Services.....	4
Figura 1.1 Perspectiva del producto.....	23
Figura 2.1 Fases y Flujos de trabajo en Metodología Rational Unified Process (RUP)	44
Figura 3.1 Caso de Uso de Administrar Proceso de Compra.....	50
Figura 3.2 Caso de Uso de Seguimiento de Compra	50
Figura 3.3 Caso de Uso de Reportes de Compra	51
Figura 4.1 Modelo Entidad-Relación.....	59
Figura 4.2 Modelo Físico.....	60
Figura 4.3 Modelado del Negocio	61
Figura 5.1 Diagrama de Actividades: Anexar Documentación de soporte.	62
Figura 5.2 Diagrama de Actividades: Seleccionar Procedimiento.....	63
Figura 5.3 Diagrama de Actividades: Asignar Veedores.....	63
Figura 5.4 Top: Seleccionar Usuario.....	64
Figura 5.5 Top: Seleccionar Rol de Compra.....	64
Figura 5.6 Diagrama de Actividades: Establecer funcionarios	65
Figura 5.7 Diagrama de Actividades: Ingresar Proceso de Compra.	66
Figura 5.8 Diagrama de Actividades: Ingresar Orden de Compra	67
Figura 5.9 Diagrama de Actividades: Administrar Órdenes de Compra.	68
Figura 5.10 Diagrama de Actividades: Generar Reportes.....	69
Figura 5.11 Diagrama de Actividades: Examinar Proceso	70
Figura 5.12 Diagrama de Arquitectura.....	71
Figura 6.1 Ingresar código del expediente.....	74
Figura 6.2 Seleccionar tipo de documento.....	74
Figura 6.3 Buscar y cargar documento.....	75
Figura 6.4 Mensaje de operación exitosa.	75
Figura 6.5 Ventana de Roles Usuarios.....	76
Figura 6.6 Seleccionar cédulas de personas.....	76
Figura 6.7 Seleccionar roles de compra.	76
Figura 6.8 Mensaje de operación exitosa.....	76
Figura 6.9 Ventana de Detalle de procedimientos.....	77
Figura 6.10 Seleccionar procedimientos.	77
Figura 6.11 Detalle de la secuencia de procedimientos.....	77
Figura 6.12 Seleccionar roles usuarios.....	77

Figura 6.13 Ingreso de expediente.....	78
Figura 6.14 Se muestra la cabecera de la Administración de Compra.....	78
Figura 6.15 Procedimientos disponibles para el proceso de compra	78
Figura 6.16 Alerta de selección de procedimiento.....	78
Figura 6.17 Documentos disponibles para el proceso de compra.....	79
Figura 6.18 Documento ingresado.....	79
Figura 6.19 Campo para seleccionar la fecha.....	79
Figura 6.20 Muestra calendario de fechas.....	79
Figura 6.21 Campo para seleccionar la fecha.....	79
Figura 6.22 Muestra calendario de fechas.....	80
Figura 6.23 Campo para seleccionar la fecha.....	80
Figura 6.24 Mensaje de operación exitosa.....	80
Figura 6.25 Escoger consolidación disponible.....	80
Figura 6.26 Vista de ítems.....	80
Figura 6.27 Lista de tipos de veedores disponibles.....	81
Figura 6.28 Lista de usuarios veedores.....	81
Figura 6.29 Formulario de funcionarios y secuencias.....	81
Figura 6.30 Listado de funcionarios.....	81
Figura 6.31 Seleccionar secuencia a ingresar.....	82
Figura 6.32 Listado de secuencias.....	82
Figura 6.33 Registrar fecha de la secuencia.....	82
Figura 6.34 Mensaje de operación exitosa.....	82
Figura 6.35 Registro de documentos.....	82
Figura 6.36 Listado de documentos.....	82
Figura 6.37 Seleccionar ítem a eliminar.....	83
Figura 6.38 Mensaje de confirmar la eliminación.....	83
Figura 6.39 Ítem liberado después de eliminación.....	83
Figura 6.40 Cabecera de Órdenes de compras.....	84
Figura 6.41 Ventana de calendario.....	84
Figura 6.42 Listado procesos administrados.....	84
Figura 6.43 Actualización del registro administrado.....	84
Figura 6.44 Ingreso del monto global.....	85
Figura 6.45 Listado de proveedores.....	85
Figura 6.46 Botón de desglose de ítems solicitados.....	85
Figura 6.47 Vista de requerimientos solicitados.....	85
Figura 6.48 Agregar requerimientos a orden.....	86
Figura 6.49 Mensaje de agregación.....	86

Figura 6.50 Mensaje de operación exitosa.....	86
Figura 6.51 Detalle de la orden.	86
Figura 6.52 Botón para ingresar proveedores.....	86
Figura 6.53 Ventana de ingreso de proveedores.	87
Figura 6.54 Botón para ingresar proveedores.....	87
Figura 6.55 Mensaje de operación exitosa.....	87
Figura 6.56Menú de Administración de Órdenes de Compra.....	88
Figura 6.57Ventana de administración de órdenes.	88
Figura 6.58Filtro de Código de Orden.	88
Figura 6.59Orden de Compra filtrada por código.	88
Figura 6.60Aplicar filtro de fecha inicio y fecha final.	88
Figura 6.61Órdenes de Compra filtradas por fechas.	88
Figura 6.62Botón de detalle de Orden de Compra.	89
Figura 6.63Detalle de Orden de Compra.....	89
Figura 6.64Modificar campo de requerimiento.	89
Figura 6.65Mensaje de operación exitosa.	89
Figura 6.66Ventana de requisitos para generar el reporte.....	90
Figura 6.67Reporte.....	90
Figura 6.68Menú de Seguimiento de Compra.	91
Figura 6.69Ventana de Seguimiento de Compra	91
Figura 6.70Listado de Centros de Costo.....	91
Figura 6.71Ventana de Seguimiento de compras	91
Figura 6.72Botón de detalle de Solicitud de Compra.....	91
Figura 6.73Detalle de estados de Compra.	91
Figura C.1Menú del Módulo de Adquisiciones.....	146
Figura C.2Plantilla del Formulario	146
Figura E.1: Diagrama de Flujo.....	195
Figura F.1: Ingreso al sistema	198
Figura F.2: Autenticación de Usuario	198
Figura F.3: Acceso a Financiero.	199
Figura F.4: Acceso a Adquisiciones.	199
Figura F.5: Pantalla principal del Módulo de Adquisiciones.	200
Figura F.6: Formulario de Seguimiento de Trámite de Compras.	200
Figura F.7: Listado de Centros de costo.	201
Figura F.8: Listado de requerimientos presupuestados.....	201
Figura F.9: Estado de requerimiento solicitado.	202
Figura F.10: Estado de requerimiento consolidado.	202

Figura F.11: Estado de requerimiento administrado.	203
Figura F.12: Estado de requerimiento administrado.	203
Figura F.13: Formulario de Objetos de Contratación.....	204
Figura F.14: Ingreso de Objetos de Contratación.....	204
Figura F.15: Activación de Objetos de Contratación.....	205
Figura F.16: Descripción de Objetos de Contratación.....	205
Figura F.17: Formulario de Procedimientos de Contratación.....	206
Figura F.18: Ingreso de Procedimientos de Contratación.....	206
Figura F.19: Anexar pliegos al procedimientos de Contratación.....	207
Figura F.20: Mensaje de operación exitosa.....	207
Figura F.21: Descripción del Procedimiento de Contratación.....	208
Figura F.22: Formulario de Parámetros Generales.....	208
Figura F.23: Presupuesto General del Estado.....	209
Figura F.24: Anexar documentos de parámetros generales.....	209
Figura F.25: Mensaje de operación exitosa.....	210
Figura F.26: Anexar documentos de parámetros generales.....	210
Figura F.27: Mensaje de operación exitosa.....	211
Figura F.28: Formulario de parámetros generales.....	211
Figura F.29: Formulario de Cifras para montos de contratación.....	212
Figura F.30: Listado de Objetos de Contratación.....	212
Figura F.31: Listado de Procedimientos de Contratación.....	213
Figura F.32: Ingreso de coeficientes y su detalle.....	213
Figura F.33: Formulario Tipos de Documentos.....	214
Figura F.34: Ingreso de Tipos de Documentos.....	214
Figura F.35: Formulario de Documentos por Procedimientos de Contratación.....	215
Figura F.36: Listado de Procedimientos de Contratación.....	215
Figura F.37: Listado de tipos de documentos.....	216
Figura F.38: Ingreso de la descripción del documento para el procedimiento.....	216
Figura F.39: Formulario Roles de Compras.....	217
Figura F.40: Ingreso de Roles de Compras.....	217
Figura F.41: Formulario Roles Usuarios.....	218
Figura F.42: Listado de los Usuarios por cedula.....	218
Figura F.43: Listado de los roles de Usuarios.....	219
Figura F.44: Formulario de Roles Usuarios.....	219
Figura F.45: Formulario de Detalles de Procedimientos de Contratación.....	220
Figura F.46: Listado de procedimientos Contratación.....	220
Figura F.47: Ingreso de la cabecera del formulario.....	221

Figura F.48: Listado de usuarios de compra	221
Figura F.49: Detalle del formulario.....	222
Figura F.50: Formulario de tipos de Veedores.	222
Figura F.51: Ingreso de tipos de Veedores.	223
Figura F.52: Formulario de Asignación de veedores.	223
Figura F.53: Formulario de Estados de Compra.	224
Figura F.54: Formulario de Estados de Compra.	225
Figura F.55: Cabecera del Formulario.	226
Figura F.56: Cabecera del Formulario.	226
Figura F.57: Fijación de fecha de emisión de la orden de compra.....	227
Figura F.58: Listado de procedimientos.	227
Figura F.59: Listado de procedimientos.	228
Figura F.60: Listado de proveedores.	228
Figura F.61: Cabecera de la Orden de Compra.....	229
Figura F.62: Cabecera de la Orden de Compra.....	229
Figura F.63: Mensaje de agregación de consolidación.....	230
Figura F.64: Mensaje de operación exitosa.....	230
Figura F.65: Detalle de la Orden de Compra.	231
Figura F.66: Cabecera del Formulario.	231
Figura F.67: Cabecera del Formulario.	232
Figura F.68: Formulario de Anexar Documentación.	232
Figura F.69: Formulario de Anexar Documentación.	233
Figura F.70: Lista de tipos de documentos.....	233
Figura F.71: Ventana de navegación.	234
Figura F.72: Cuadro de dialogo de transacción completa.....	234
Figura F.73: Formulario finalizado de anexos de documentos.	235
Figura F.74: Cabecera del Formulario.	235
Figura F.75: Listado de los Procedimientos.....	236
Figura F.76: Listado de documentos anexados a este proceso.....	237
Figura F.77: Fijación de plazos de inicio y fin.	237
Figura F.78: Cabecera del Formulario.	237
Figura F.79: Consolidación del Formulario.....	238
Figura F.80: Listado de consolidaciones del Formulario.	238
Figura F.81: Listado de tipo de veedores.	239
Figura F.82: Listado de tipo de usuarios veedores.....	239
Figura F.83: Secuencias del proceso.....	240
Figura F.84: Listado de usuarios operadores del portal.....	240

Figura F.85: Listado de etapas por cada procedimiento.	241
Figura F.86: Ventana de anexar documentos.....	241
Figura F.87: Formulario Reporte de Administración por Solicitud Compra.....	242
Figura F.88: Listado de Centros de Costo.	242
Figura F.89: Listado de Solicitudes.	243
Figura F.90: Reporte de Administración de Compra por Solicitud.....	243
Figura F.91: Administración de Compra por Procedimiento.....	244
Figura F.92: Listado de procedimientos de compra.....	244
Figura F.93: Ingreso de de fechas de inicio-fin.....	245
Figura F.94: Reporte Administración de Compra por Procedimiento.....	245

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Definición del problema	12
Tabla 1.2 Definición de la Posición del Producto	13
Tabla 1.3 Descripción de interesados y usuarios	14
Tabla 1.4 Resumen de Usuarios	15
Tabla 1.5 Perfil del Coordinador de Proyecto	17
Tabla 1.6 Perfil responsable del Proyecto	18
Tabla 1.7 Perfil responsable del Proyecto	18
Tabla 1.8 Perfil Responsable Funcional del Proyecto	19
Tabla 1.9 Perfil de Usuario: Jorge Maya	19
Tabla 1.10 Perfil de Usuario: Mónica Jurado	20
Tabla 1.11 Necesidades de los interesados y usuarios	21
Tabla 1.12 Resumen de capacidades	23
Tabla 1.13 Costos y Precios	24
Tabla 2.1 Roles y Responsabilidades	41
Tabla 2.2 Plan de Fases.....	42
Tabla 2.3 Plan de Fases: Hitos	43
Tabla 3.1 Caso de Uso de Administrar Proceso de Compra.	50
Tabla 3.2 Casode Uso de Gestión de Seguimiento de Compra.	51
Tabla 3.3 Casode Uso de Gestión de Reportes de Compra.....	51
Tabla 3.4 Especificación de Caso de Uso: Anexar Documentación.....	52
Tabla 3.5 Especificación de Caso de Uso: Asignar Veedores.....	53
Tabla 3.6 Especificación de Caso de Uso: Establecer funcionarios.	53
Tabla 3.7 Especificación de Caso de Uso: Ingresar Proceso de Compra.	55
Tabla 3.8 Especificación de Caso de Uso: Ingresar Orden de Compra	55
Tabla 3.9 Especificación de Caso de Uso: Administración de Órdenes de Compra.....	56
Tabla 3.10 Especificación de Caso de Uso: Generar Reportes.....	57
Tabla 3.11 Especificación de Caso de Uso: Examinar Compra.....	57
Tabla 6.1 Caso de Uso a ser probados.....	73
Tabla 6.2 Pruebas de Caso de Uso: Anexar documentación de soporte.	75
Tabla 6.3 Pruebas de Caso de Uso: Asignar Veedores.	76
Tabla 6.4 Pruebas de Caso de Uso: Establecer funcionarios.....	77
Tabla 6.5 Pruebas de Caso de Uso: Ingresar Proceso de Compra.....	83
Tabla 6.6 Pruebas de Caso de Uso: Orden de Compra e Ingreso de Proveedores.	87
Tabla 6.7 Pruebas de Caso de Uso: Administración de Órdenes de Compra.	89

Tabla 6.8 Pruebas de Caso de Uso: Consultar reporte.....	90
Tabla 6.9 Pruebas de Caso de Uso: Seguimiento de Compra.	91
Tabla 7.1 Lista de Riesgos.....	95
Tabla B.2.1.1 Tabla: Tipos de objetos de la Bdd.....	128
Tabla B.2.2.2 Tabla: Áreas de Desarrollo.....	129
Tabla B.2.3.3 Tabla: Nombres de Objetos.....	130
Tabla B.2.3.4 Tabla: Ejemplos de definición de objetos.....	130
Tabla B.3.1.5 Tabla: Prefijos de Objetos.....	131
Tabla B.3.2.6 Tabla: Variables y tipos de datos.....	139
Tabla D.1 Tabla: ADQ_TAB_ADMTECNICOS_ITEMS.....	161
Tabla D.2 Tabla: ADQ_TAB_ADMTECN_ITEMS_PROCESOS.....	162
Tabla D.3 Tabla: ADQ_TAB_CONSOLIDAR_ITEMS.....	163
Tabla D.4 Tabla: ADQ_TAB_DOCUMENTOS.....	164
Tabla D.5 Tabla: ADQ_TAB_DOCUMENTOS_IMPLICADOS.....	166
Tabla D.6 Tabla: ADQ_TAB_DOCUMENTOS_REQUERIDO.....	166
Tabla D.7 Tabla: ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES_SOL.....	168
Tabla D.8 Tabla: ADQ_TAB_DT_ORDENES_COMPRA.....	169
Tabla D.9 Tabla: ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA.....	170
Tabla D.10 Tabla: ADQ_TAB_ESTADOS_COMPRAS.....	171
Tabla D.11 Tabla: ADQ_TAB_FUNCIONES_USUARIOS.....	172
Tabla D.12 Tabla: ADQ_TAB_OBJETOS_CONTRATACION.....	172
Tabla D.13 Tabla: ADQ_TAB_OBJS_CONTRA_PROCEEDS.....	173
Tabla D.14 Tabla: ADQ_TAB_ORDCOMPRA_CONSOL.....	174
Tabla D.15 Tabla: ADQ_TAB_ORDENES_COMPRA.....	176
Tabla D.16 Tabla: ADQ_TAB_PARAMETROS_SNCP.....	177
Tabla D.17 Tabla: ADQ_TAB_PROCEDIMIENTOS_COMPRA.....	178
Tabla D.18 Tabla: ADQ_TAB_PROCESCMP_CONSOL.....	179
Tabla D.19 Tabla: ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA.....	180
Tabla D.20 Tabla: ADQ_TAB_ROLES_COMPRAS.....	181
Tabla D.21 Tabla: ADQ_TAB_ROLES_USUARIOS.....	182
Tabla D.22 Tabla: ADQ_TAB_SECUENCIA_PROCESOS.....	182
Tabla D.23 Tabla: ADQ_TAB_SEGUIMIENTO_COMPRAS.....	183
Tabla D.24 Tabla: ADQ_TAB_SEGUIMIENTOS_ESTADOCMP.....	184
Tabla D.25 Tabla: ADQ_TAB_TADMINTECNICOS.....	185
Tabla D.26 Tabla: ADQ_TAB_TIPOS_DOCUMENTOS.....	185

RESUMEN

La vida en sociedad del ser humano ha originado la necesidad de transmitir y tratar la información de una forma continuada. Con este fin, a lo largo del tiempo se han ido perfeccionando diferentes técnicas y medios.

Actualmente el mundo de los procesos avanza a pasos agigantados, y este movimiento arrollador va de la mano con los cambios que surgen en la tecnología, las nuevas demandas de información, los cambios sociales, culturales y económicos existentes en este nuevo entorno.

Dentro del ámbito administrativo, la gestión de compras, es un método de dirección que enfatiza más sobre los resultados que sobre las operaciones, señala las metas que deben alcanzar a todos los niveles de la organización y utiliza los resultados en comparación con las metas fijadas, como método de evaluación de la contribución de cada uno de los miembros y como guía para el manejo de la unidad.

Brinda una poderosa integración, que conecta en forma homogénea sus compras con el portal de Compras Públicas y la orden de compras en un solo sistema

El seguimiento de compras es una funcionalidad central del Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras, que permite utilizar sus funciones de integración para administrar todo el proceso de las compras, desde la creación de ítems en solicitudes de compra hasta que se ejecute la constatación física.

En este objetivo son de gran ayuda la comodidad, confidencialidad, la filosofía abierta, y el conectar capacidades con conocimientos y tecnología, de esta manera el Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras, se ha implementado y puesto en ejecución para contribuir en el desarrollo y productividad de la Universidad Técnica del Norte.

SUMMARY

Life in human society has created the need to transmit and process information on an ongoing basis. To this end, over time have been perfecting different techniques and media.

Currently the world is making strides processes, and this movement is sweeping the hand with the changes that occur in technology, new demands for information, the social, cultural and economic ties in this new environment.

Within the administrative, purchasing management, is a method of leadership that emphasizes more on the results of operations, said the goals to be achieved at all levels of the organization and uses the results compared to targets, as a method of assessing the contribution of each member and a guide for the management of the unit.

Provides a powerful integration, linking their purchases evenly with the Public Procurement portal and the purchase order in one system.

Monitoring shopping is a central feature of the Control System, Implementation and Monitoring of Purchasing, which allows to use its integration capabilities to manage the entire procurement process, from creation of items in purchase applications to run the verification physics.

This target is of great help comfort, privacy, open philosophy, and connecting knowledge and technology capabilities, so the Control System, Implementation and Monitoring of Procurement has been implemented and implemented to contribute to the development and productivity of the Technical University of the North.



**SISTEMA DE CONTROL,
EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO
DE COMPRAS**

ERP-UTN

Introducción **MADQ2**

1. Introducción

Estamos viviendo en una sociedad de información global emergente, con una economía global que depende cada vez más de la creación, la administración y la distribución de la información a través de redes globales como Internet. ^[1]

Debido a la integración de Sistemas gubernamentales^[2] junto con sus normas y procedimientos, tecnología de apoyo, mecanismos de difusión y capacitación necesarios para que las instituciones del Estado adquieran o contraten bienes obras y servicios constituye uno de los aspectos más importantes de implantación del Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras que está interesado en mejorar sus prácticas de gestión para hacerlas más eficientes, transparentes y de beneficio para los usuarios de cada dependencia de la Universidad Técnica del Norte

En vista del avance de la tecnología en el ámbito de la información surge la necesidad de contar con una Solución Informática que permita atender los requerimientos de la Gestión de Compras de la UTN, e integrarse a un solo repositorio de datos aportando así a la generación de un gran ERP¹ para la Academia, utilizando las potencialidades del Oracle® Developer suite 10g.

Este Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras, está orientado a la administración de los procesos de compras realizados en el Portal de Compras Públicas de manera eficaz, efectiva y con un resultado rápido en la entrega de información a los usuarios.

Es así, que con la implantación de este Sistema se desea conseguir rediseñar la función corporativa de la Jefatura de Adquisiciones de la UTN, y convertirse en una jefatura que busca el éxito a partir de nuevas filosofías con nuevos enfoques y que se conforman a partir de

[1] “Los sistemas de información y su importancia para las organizaciones y empresas:”,

<http://www.gestiopolis.com/Canales4/mkt/simparalas.htm>

[2] “Sistemas gubernamentales”, SNCP :Sistema Nacional de Contratación Pública,

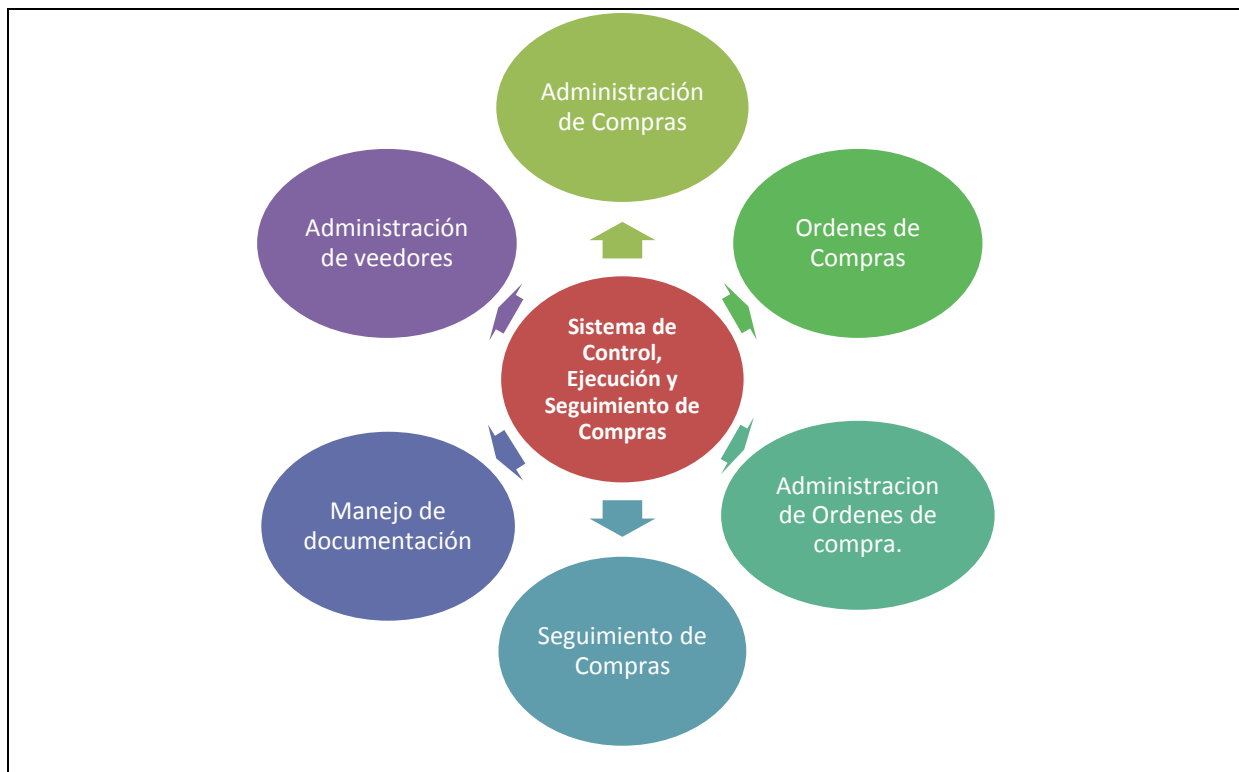
¹ ERP:(Enterprise ResourcePlanningSystems) Sistema de Planificación de Recursos Empresariales.

nuevos grupos humanos, renovados, con conocimientos actualizados y cuyo aprendizaje es permanente.

2. Alcance

En este proyecto se pretende:

Desarrollar e implementar una aplicación informática institucional que solucione los problemas de gestión y administración de los procesos de compra de la Universidad, apegado a los estándares² y lineamientos de la gestión universitaria y la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento.



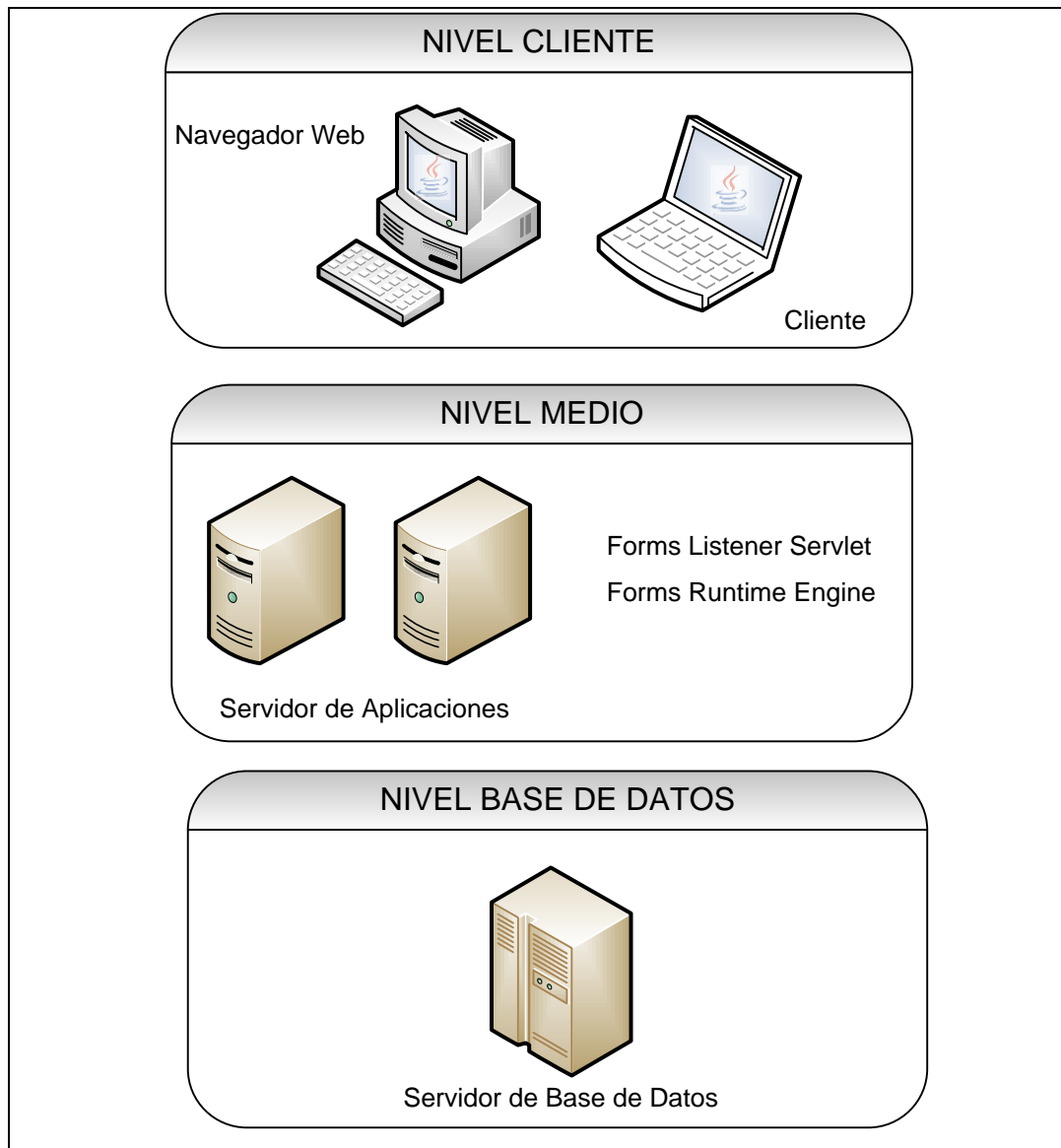
Fuente: Propia

Figura 0.1 Esquema de proyecto.

² Estándares: Que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia.

3. Herramientas de desarrollo

Para el desarrollo de este proyecto se utilizó Oracle[®] Database, Oracle[®] Developer Suite y Oracle[®] Application Server 10g mismos que han sido adquiridos por la UTN, inversión que potencializa a la Academia hacia derroteros tecnológicos de avanzada.



Fuente:^[2]

Figura 0.2 Arquitectura basada en Forms-Services

[2] Oracle, "Overview of Forms Server", 2009, http://www.uriit.ru/japan/Our_Resources/Doc_iAS/forms.6i/a83591/chap02.htm

Las principales características de Oracle® Database 10g son:

- Oracle® Database 10g, es la nueva base de datos basada en tecnología Grid³ y diseñada para ayudar a las empresas a optimizar el rendimiento de sus herramientas tecnológicas, tanto de hardware como de software.
- Oracle® 10g Database ha sido concebida para que las empresas incrementen la rentabilidad de sus inversiones en tecnología.
- Esta nueva base de datos de Oracle® está diseñada para funcionar de forma eficaz tanto en pequeños servidores como en servidores SMP⁴, pasando por entornos de red y grid's empresariales. Oracle® 9i/10g Database incorpora prestaciones como la automatización⁵ de la puesta a punto y la gestión, lo que la hace una herramienta rentable y fácil de utilizar.
- Entre las nuevas funcionalidades de Oracle® Database 10g destaca su capacidad de administración automática, que elimina alguna de las tareas repetitivas que paralizan el día a día de las administraciones, como el diagnóstico de rendimiento, la puesta a punto de las aplicaciones y la gestión de memoria. Incluye también un motor de auto diagnóstico que identifica cualquier problema operacional o de rendimiento, y recomienda acciones para resolverlo.
- Oracle® Database 10g⁶ incorpora un nuevo sistema de control desarrollado para entornos web, llamado Database Control. Este sistema crea una ventana de diagnóstico gráfico dentro de la base de datos, al mismo tiempo que ésta funciona. Esto permite a

³ **Tecnología Grid:** Conecta centenares de grandes ordenadores para que compartan no sólo información, sino también capacidad de cálculo y grandes espacios de almacenamiento.

⁴ **SMP:** (SymmetricMulti-Processor) Soporte para multiprocesador.

⁵ **Automatización:** Acuerdos documentados que tienen especificaciones técnicas u otros criterios específicos para ser usados como referentes, guías o definiciones.

⁶ **Oracle DataBase 10g:** Repositorio de información.

los administradores controlar de forma activa la base de datos mientras recibe alertas y consejos para sacar el máximo rendimiento del software.

- Oracle® Developer Suite es el más completo entorno de desarrollo integrado, que combina el poder de desarrollo de aplicaciones y herramientas de inteligencia empresarial en un único conjunto que se basa en los últimos estándares de la industria.^[2]

4. Beneficios

- El sistema registra datos de objetos y procedimientos de contratación, parámetros generales de SNCP⁷, cifras para montos y objetos de contratación, documentos, veedores, roles de usuarios y compras. Se administran aquí los datos indispensables de la compra realizada (código del expediente y procedimiento, plazo de inicio y fin, descripción del objeto de contratación...), las consolidaciones y veedores, el usuario encargado y las secuencias por las que ha pasado el proceso, permitiendo tener información de manera rápida y sin duplicidad de datos.
- La interfaz gráfica acorta la curva de aprendizaje por su facilidad de uso.
- Agilita la toma de decisiones, ya que con una simple acción se pueden conocer datos y estadísticas muy valiosas sobre los ítems planificados.
- Contar con un sistema realizado con tecnología actual el cual brindará mayor seguridad en los datos.
- Procesos rápidos, eficientes y homogéneos.
- Los sistemas de información de la Universidad están unificados de esta manera no se tiene duplicidad de datos.

^[2] Oracle, “Overview of Forms Server”, 2009,

http://www.uriit.ru/japan/Our_Resources/Doc_iAS/forms.6i/a83591/chap02.htm

⁷ SNCP: Sistema Nacional de Contratación Pública

- Con la información la jefatura de adquisiciones tiene la oportunidad de estudiar y analizar la información, para explotar de mejor manera el potencial compras y ordenes de cada proceso realizado para la institución.
- Compras mayoritarias en un mismo proceso.
- Asignación de personal en calidad de veedores (técnico-administrador) para los procesos de compra de las consolidaciones realizadas según los ítems planificados.
- Las distintas dependencias Universitarias podrán acceder a los estados de su trámite de compra de una forma rápida y veras.
- Mantiene a la Institución siguiendo los lineamientos del Sistema de Nacional de Contratación Pública (SNCP) implementado por el Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP).



**SISTEMA DE CONTROL,
EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO
DE COMPRAS**

ERP-UTN

Fase de Inicio MADQ2

CAPITULO I

VISION.

CAPITULO II

PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

CAPITULO I:

1. VISIÓN

1.1. Introducción

1.1.1. Propósito

El propósito de éste documento es analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del “Módulo de Gestión de Adquisiciones – UTN”, con el Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras siendo parte del Sistema de Planificación Recursos Empresariales(ERP)para la Universidad Técnica del Norte.

El Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras, correspondiente al Módulo de Adquisiciones del Proyecto de Planificación Recursos Empresariales – ERP, se encargará de registrar la información proveniente del Portal de Compras Públicas anexando documentación ya sean consolidaciones, pliegos, certificaciones, actas, resoluciones, oficios y contratos, asignando veedores como técnico o administrador, fijando un funcionario a cargo y secuencias del proceso dependiendo del procedimiento asociado al expediente de compra de los ítems consolidados; los ítems integrados a un proceso de compra se transfieren a una orden de compra de esta manera se organiza los ítems a adquirir para someterse a la constatación física correspondiente.

Los usuarios de cada centro de costo se encontraran informados sobre el estado de su trámite de compra a través del seguimiento de compra

La información almacenada del proceso de adquisición permitirá elaborar estadísticas gerenciales, y se encontrará integrado con módulos de Presupuesto, Inventario y Activos Fijos, además del Sistema de Compras Públicas; manejados en la Universidad Técnica del Norte

Los detalles de cómo el sistema cubre los requerimientos se pueden observar en la especificación de los casos de uso y otros documentos adicionales.

1.1.2. Alcance

Este documento de visión se aplica al SISTEMA DE CONTROL, EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE COMPRAS que se encuentra desarrollado por la Egresada Gema Maribel Guerrero Vera, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la UTN, como proyecto de tesis de grado.

1.1.3. Definiciones, Siglas y Abreviaturas

(Ver Glosario).

1.1.4. Referencias

- Glosario
- Plan de Desarrollo de Software
- Metodología RUP (Rational Unified Process)
- Diagrama de casos de uso.

1.2. Posicionamiento

1.2.1. Oportunidad de negocio

Este sistema permitirá a la UTN automatizar el control de las actividades relacionadas a la administración de los procesos de compras realizadas de bienes, obras, servicios y consultoría, lo cual supondrá un acceso rápido y sencillo a los datos, gracias a interfaces gráficas y amigables. Además, los datos accedidos estarán siempre actualizados, lo cual es un factor muy importante para poder obtener la información en tiempo real.

1.2.2. Definición del problema

<p>El problema de</p>	<p>La Jefatura de Adquisiciones de la Universidad Técnica del Norte no cuenta con un sistema informático para la administración de compras de la institución.</p> <p>Escasa información por parte de los usuarios de cada centro de costo sobre el estado de su trámite de compra.</p> <p>La orden de compra se la hace manualmente de acuerdo a un formato impreso.</p> <p>Falta de informes por cuatrimestre de compras ya sean por procedimientos para el personal de adquisiciones o por solicitudes para los usuarios de cada centro de costo.</p> <p>Abrir múltiples expedientes para la compra de un mismo tipo de ítem de diferentes dependencias.</p> <p>Traspapelar documentos.</p> <p>Integración con el Sistema Nacional de Compras Públicas</p>
<p>Que afecta a</p>	<p>Todos los usuarios de las diferentes dependencias y facultades de la Universidad Técnica del Norte involucradas con los procesos de gestión de Adquisición de bienes, obras, servicio y consultoría.</p>
<p>El impacto de ello es</p>	<p>Existen muchos controles y actividades manuales que no permiten una gestión eficiente para los requerimientos que adquiere la institución.</p> <p>Altos costos y consumo de tiempo.</p> <p>Las ineficiencias del proceso distraen a su personal del verdadero rol de hacer productivo el uso de la información.</p>
<p>Una solución exitosa debería</p>	<p>Implementar una solución informática de calidad que automatice la gestión de administración, y se encargue de registrar a estos a través de procesos de compra los mismos que se asocian a una orden de compra dando paso al inicio efectivo de la constatación física e informando detalladamente al</p>

	<p>usuario de cada centro de costo sobre el estado y el funcionario a cargo de su trámite de compra, usando una red Wan con una base de datos accesible desde los distintos nodos de la red y generar interfaces amigables y sencillas.</p> <p>Cubrir las necesidades de integración con distintos módulos del Proyecto de Planificación Recursos Empresariales – ERP y el Sistema Nacional de Compras Públicas.</p>
--	--

Tabla 1.1 Definición del problema

1.2.3. Sentencia que define la posición del Producto

Para	<p>Dirección Financiera - Jefatura de Adquisiciones</p> <p>Facultades</p> <p>Jefaturas</p> <p>Departamentos</p> <p>Unidades</p> <p>Decanos</p> <p>Funcionarios</p>
Quienes	<p>Podrán hacer uso de los datos registrados obteniendo información por cada proceso de compra de forma ordenada.</p> <p>No tienen información del estado en que se encuentra su trámite de compra.</p>
El nombre del producto	<p>Módulo de Adquisiciones – UTN</p> <p>Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras</p>
Que	<p>Se encarga de administrar las adquisiciones realizadas para la institución facilitando la adquisición de bienes, obras, servicios y consultoría para la Universidad Técnica del Norte además de la integración con el Sistema Nacional de Compras</p>

	Públicas.
No como	Los procesos manuales que se realizan actualmente.
Nuestro producto	Es una solución personalizada que permite automatizar los diferentes pasos que implica la administración de procesos de la Universidad Técnica del Norte y la integración a la plataforma ERP además de sistemas externos, mediante una interfaz gráfica sencilla y amigable. Proporcionando un acceso rápido y actualizado a la información desde cualquier punto que tenga acceso a la base de datos.

Tabla 1.2 Definición de la Posición del Producto

1.3. Descripción De Los Interesados Y Usuarios

Para proveer de una forma efectiva productos y servicios que se ajusten a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos. También es necesario identificar a los usuarios del sistema y asegurarse de que el conjunto de participantes en el proyecto los representa adecuadamente.

Esta sección muestra un perfil de los participantes y de los usuarios involucrados en el proyecto, así como los problemas más importantes que éstos perciben para enfocar la solución propuesta hacia ellos. No describe sus requisitos específicos ya que éstos se capturan mediante otro artefacto. En lugar de esto proporciona la justificación de por qué estos requisitos son necesarios.

1.3.1. Resumen de los interesados

Los interesados son todas aquellas personas directamente involucradas en la definición y alcance de este proyecto. A continuación se presenta la lista de los interesados:

Nombre	Descripción	Responsabilidades
--------	-------------	-------------------

Ing. Fernando Garrido	Director del Departamento de Informática de la UTN	Director del Comité Informático, el cual realiza actividades de control y seguimiento del proyecto.
Ing. Juan Carlos García	Director de Proyecto	Responsable del análisis y diseño del proyecto. Gestiona el correcto desarrollo del proyecto en lo referente a la construcción e implantación
Ing. Iván Chiles Ing. Evelyn Enríquez Ing. Luis Aguilar	Ingenieros de software	Quienes realizarán labores de gestión de requisitos, diseño de datos para posteriores versiones.
Egresada Gema Guerrero	Analista de Sistemas	Integrante del Comité Informático.
Lic. Jorge Maya	Responsable del proyecto por parte de la Jefatura de Adquisiciones	Responsable de coordinar con los diferentes usuarios la correcta determinación de los requerimientos y la correcta concepción del sistema.

Tabla 1.3 Descripción de interesados y usuarios

1.3.2. Resumen de los usuarios

Los usuarios son todas aquellas personas involucradas directamente en el uso del sistema. A continuación se presenta una lista de los usuarios:

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Administrador del Sistema	Persona del centro de cómputo que administra el Sistema de Gestión de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras.	Administrar funcionalmente el sistema (gestionar acceso a usuarios, dar mantenimiento al sistema frente a nuevos requerimientos).
Administrador funcional del sistema	Persona de la Jefatura de Adquisiciones de la Universidad Técnica del Norte que administra el Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras.	Administrar funcionalmente el sistema: creación de nuevas cuentas, ingreso de parámetros específicos y definición de períodos.

Usuario del sistema	Personal responsable de cada centro de costo de los diferentes departamentos de la UTN que harán uso del Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras.	Consultar en qué estado se encuentra el trámite de compra del bien que realizó la petición.
Usuario de gestión del sistema	Personal de la Jefatura de Adquisiciones.	<p>Ingreso de parámetros necesarios al sistema.</p> <p>Validar la información proveniente del Portal de Compras Públicas de cada proceso realizado.</p> <p>Registro de cada uno de los documentos que permiten la toma de la decisión de la compra.</p> <p>Administración de Órdenes de Compra.</p> <p>Seguimiento de los requerimientos.</p> <p>Generar reportes completos ya sean por cuatrimestre o anual.</p>

Tabla 1.4 Resumen de Usuarios

1.3.3. Entorno de usuario

Los usuarios del Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras dentro del front-end están Decanos, Directores de Escuela, Coordinadores de Carrera, Jefes de Departamentales, cuyo cantidad depende de los Centros de Costo que están definidos en la institución y en la parte de back-end se encuentran los funcionarios de la Jefatura de Adquisiciones, estos últimos con la posibilidad de interactuar en ambas partes.

Los usuarios ingresan al sistema con la ayuda de un navegador web, donde al autenticarse pueden acceder a las distintas opciones de la aplicación dependiendo de los privilegios de acuerdo al rol de usuario respectivo. El sistema está diseñado de forma intuitiva y al manejar un entorno web resulta muy familiar para los diferentes usuarios.

Los informes serán generados en formato PDF, lo cual también resultará familiar.

Actualmente debido a la integración del Sistema Nacional de Contratación Pública para la realización de las compras la manipulación de los procesos de compra es responsabilidad de una sola jefatura en donde no existe un adecuado seguimiento de los ítems planificados por cada usuario

El proceso de gestión de control, ejecución y seguimiento de compras está compuesto de las siguientes actividades:

- a) Elaboración de calendario anual.
- b) Definición de parámetros para cada procedimiento.
- c) Anexar documentación para el expediente de compra (Documentos requeridos para cada procedimiento)
- d) Asignar veedores según ítems consolidados.
- e) Actualización según secuencias del procedimiento de compra.
- f) Elaboración por parte del personal de adquisiciones del Proceso de compra fijando el código del expediente resultante del Portal de Compras Públicas, añadiendo la consolidación, veedores, funcionario a cargo, documentos implicados y secuencias.
- g) Gestionar orden de compra de un proceso ya definido asignando proveedor adjudicado.
- h) Actualizar características de cada ítem comprado.
- i) Manejo de diferentes estados en cada iteración con la finalidad de que el usuario realice el seguimiento de su trámite.
- j) Integración con los sistemas internos de Presupuesto, Activos Fijos, Inventario y el sistema externo gubernamental de Compras Públicas.

1.3.4. Perfiles de los Stakeholders

1.3.4.1. Coordinador del proyecto

Representante	Ing. Fernando Garrido
Descripción	Jefe del Departamento de Informática de la Universidad Técnica del Norte Responsable a nivel directivo del proyecto
Tipo	Director
Responsabilidades	Establecer los lineamientos generales para el desarrollo del proyecto. Coordinar a nivel directivo los diferentes requerimientos que surjan en el desarrollo del sistema.
Criterio de éxito	Mantener una funcionalidad integral en los sistemas. Mantener activa la aplicación luego de ser implantada.
Implicación	Revisor de la administración (Management Reviewer)
Entregable	N/A
Comentarios	Mantener una relación constante con el desarrollo del proyecto. Brindar apoyo a nivel gerencial cuando sea necesario.

Tabla 1.5 Perfil del Coordinador de Proyecto

1.3.4.2. Responsable del proyecto

Representante	Ing. Juan Carlos García
Descripción	Responsable del proyecto por parte del Departamento de Informática.
Tipo	Analista de sistemas
Responsabilidades	Gestiona el correcto desarrollo del proyecto en lo referente a la construcción e implantación.
Criterios de éxito	Cumplir con el cronograma determinado. Obtener un sistema de calidad que cumpla con los requerimientos funcionales establecidos.
Implicación	Jefe de proyecto (Project Manager)

Entregables	Documento de visión Glosario Lista de riesgos Resumen del modelo de casos de uso Especificaciones del modelo de casos de uso Especificaciones complementarias
Comentarios	Ninguno

Tabla 1.6 Perfil responsable del Proyecto

1.3.4.3. Ingenieros de Software

Representantes	Ing. Iván Chiles, Ing. Evelyn Enríquez e Ing. Luis Aguilar
Descripción	Responsables de gestión de configuración.
Tipo	Analista de sistemas
Responsabilidades	Correcto funcionamiento de la Base de Datos y el servidor de aplicaciones. Correcta instalación del sistema en las máquinas de los usuarios.
Criterios de éxito	Mantener los servidores funcionando sin inconvenientes.
Implicación	Mantenimiento de la aplicación.
Entregables	Informes
Comentarios	Ninguno

Tabla 1.7 Perfil responsable del Proyecto

1.3.4.4. Responsable funcional

Representante	Lic. Jorge Enrique Maya Pita.
Descripción	Responsable del proyecto por parte de la Jefatura de Adquisiciones.
Tipo	Usuario
Responsabilidades	Responsable de coordinar con los diferentes usuarios la correcta determinación de los requerimientos y la correcta concepción del sistema. Legalización de documentos relacionados al proceso de compras del Portal de Compras Públicas. Solicitar el informe de recepción de bienes, obras, servicios o consultoría al técnico o administrador del proceso de compra

	<p>asignado.</p> <p>Coordinar las pruebas de validación del nuevo sistema.</p> <p>Coordinar y asegurar la capacitación de los usuarios.</p> <p>Distribución del manual de usuario.</p>
Criterio de Éxito	Sistema en funcionamiento.
Grado de participación	Activa
Comentarios	Ninguno

Tabla 1.8 Perfil Responsable Funcional del Proyecto

1.3.4.5. Perfiles de usuario

Representante	Lic. Jorge Enrique Maya Pita
Descripción	Jefe de Adquisiciones
Tipo	Usuario
Responsabilidades	<p>Parametrización del sistema.</p> <p>Gestionar documentación de procesos de compras.</p> <p>Administración de técnicos o administradores asignados para procesos de compra.</p>
Criterio de Éxito	<p>Modulo instalado y en funcionamiento</p> <p>Realización de los procesos de compras prominentes del Portal de Compras Públicas de las consolidaciones de los ítems solicitados de cada una de las dependencias o unidades requirentes con el sistema desde junio del 2010</p> <p>Acciones de personal, realizadas e impresas desde el sistema.</p>
Grado de participación	Responsabilidad total del módulo.
Comentarios	Ninguno

Tabla 1.9 Perfil de Usuario: Jorge Maya

Representante	Mónica Julieta Jurado Heredia
Descripción	Secretaria del Director de la Jefatura de Adquisiciones.
Tipo	Usuario
Responsabilidades	Responsable de administrar procesos de compras.

	Ingresar información de órdenes de compra. Reportes de procesos.
Criterio de Éxito	Sistema en funcionamiento. Información real de las compras realizadas en el Portal de compras Públicas. Alimentación de la Base de Datos para futuras compras. Obtención de reportes y estados de los procesos de compra.
Grado de participación	Activa
Comentarios	Ninguno

Tabla 1.10 Perfil de Usuario: Mónica Jurado

1.3.5. Necesidades de los interesados y usuarios

Necesidades	Prior	Inquietudes	Solución Actual	Solución propuesta
Un sistema informático que se encargue de procesar la información saliente del Portal de Compras Públicas (documentos, procedimientos, veedores y montos) de procesos realizados.	Alta	Existe confusión en el manejo y organización de la documentación	NO EXISTE	Desarrollar el Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras dentro del Módulo de Gestión de Adquisiciones - UTN.
Implementar este sistema y ponerlo en producción para facilitar y organizar la información referente contratación de bienes, servicios, obras y consultoría.	Alta	El sistema debe almacenar todos los datos para facilitar el manejo de la información de cada proceso de compra.	NO EXISTE.	Los centros de costo solo deberán consultar en el sistema para informarse sobre el estado de su trámite de compra sin necesidad de acudir o llamar a la jefatura.

Un sistema informático que se encargue de registrar por cada proceso la orden de compra con las características actualizadas de cada ítem adquirido.	Alta	Existe un formato de acta de entrega recepción donde se ingresa los ítems adquiridos.	N/A	Desarrollar el Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras dentro del Módulo de Gestión de Adquisiciones – UTN.
Elaborar el sistema utilizando herramientas que facilite y agilice su desarrollo.	Alta	Se debe utilizar las herramientas existentes.	N/A	Desarrollar el sistema utilizando la herramienta de Oracle Developer Suite Release 10g.
La interfaz del sistema debe ser fácil de manejar, cumpliendo con todos los requerimientos establecidos.	Alta	Cumplir con todos los requerimientos de los usuarios.	Desarrollo con la ayuda de los expertos en el área de adquisiciones.	Desarrollo con la ayuda de los expertos en el tema.
Obtener Reportes adaptados a las necesidades de los usuarios.	Media	Tener un control en porcentajes por cada Centro de Costo	NO EXISTE	Elaborar reportes mediante las herramientas Business Intelligence de Oracle Discoverer.

Tabla 1.11 Necesidades de los interesados y usuarios

1.3.6. Alternativas y competencia

1.3.6.1. Adquirir un sistema desarrollado externamente.

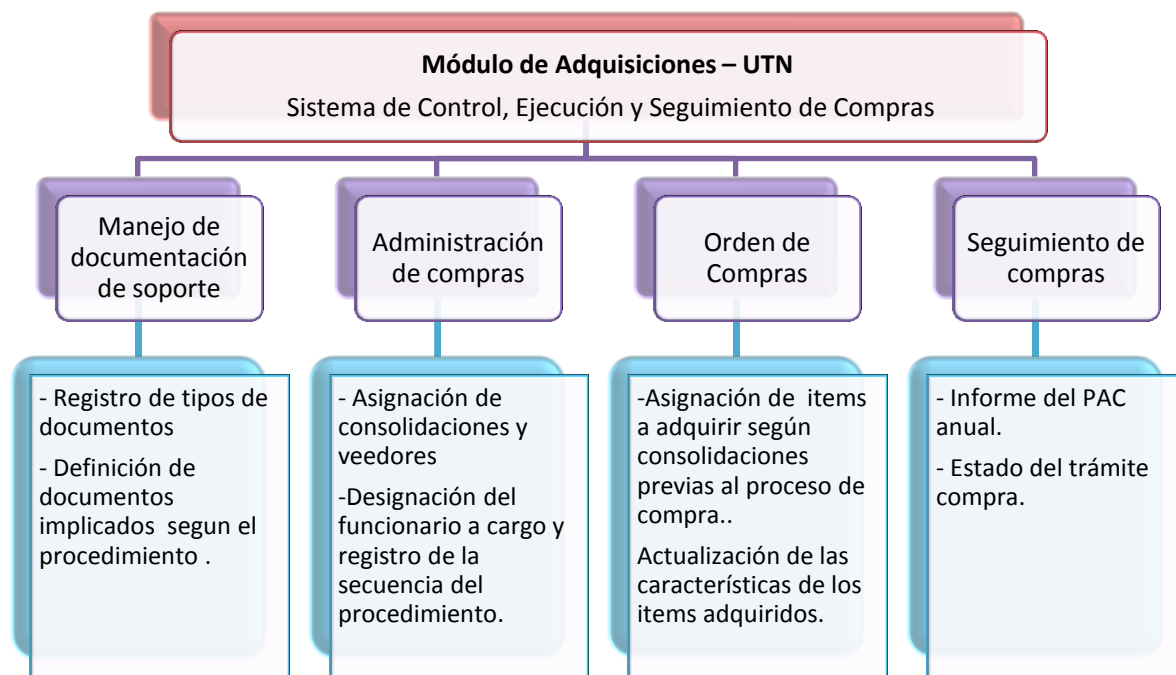
La Universidad Técnica del Norte como entidad pública tuvo que integrarse al manejo del

Sistema Nacional de Compras Públicas del Ecuador herramienta creada por la Subsecretaria de Innovación Tecnológica y Compras Públicas del Gobierno Nacional a través del cual las Instituciones Públicas realizan sus adquisiciones. Dicho portal maneja los diversos procesos de compra, pero no posee la opción de organizar toda la información saliente del Portal, además de no poseer integración con la información que se maneja dentro de la institución.

1.4. Vista General del Producto

El Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras del Módulo de Gestión de Adquisiciones – UTN, está desarrollado para organizar información de los procesos de compra resultante del Portal de Compras Públicas de forma organizada y periódica para someterse a la constatación física, definiendo nuevos procesos óptimos y eliminando otros manuales o redundantes.

1.4.1. Perspectiva del producto



Fuente: Propia

Figura 1.1 Perspectiva del producto

1.4.2. Resumen de capacidades

A continuación se mostrará un listado con los beneficios que obtendrá el cliente a partir del producto:

Beneficios para el usuario	Características que lo soportan
La Jefatura de Adquisiciones organizará la información saliente del Portal de Compras Públicas.	<p>Registro de todo proceso de compra consolidado anexando documentación requerida para cada procedimiento de compra.</p> <p>Información al usuario de centro de costo sobre el plazo de inicio y fin, veedores, funcionario a cargo y secuencias por las que el proceso de compra a pasado.</p> <p>Se transfieren a la orden de compra los ítems de consolidaciones que ya fueron registrados en un proceso de compra.</p> <p>Gestiona las características de los ítems adquiridos para realizar la respectiva constatación física.</p>
Los usuarios de los centros de costo contarán con una herramienta unificada.	El seguimiento de compra posee información desde el inicio hasta las etapas finales del requerimiento solicitado.
Alta disponibilidad.	El acceso al sistema a través de la Web permitirá a los usuarios un acceso inmediato desde cualquier punto de la intranet de UTN.
Facilidades para el análisis de la información.	A través de los diferentes reportes y funciones de consulta que brinda el sistema.

Tabla 1.12 Resumen de capacidades

1.4.3. Suposiciones y dependencias

La Jefatura de Adquisiciones y los Centros de Costo de la Universidad debe contar con acceso TCP/IP al servidor de base de datos y al servidor de aplicaciones de la UTN. Esto con el objetivo de que cada usuario pueda acceder a la aplicación, y le permita manejar las múltiples opciones de acuerdo a los privilegios establecidos para el rol que desempeña dentro del sistema.

1.4.4. Costos y precios

Detalle		USD	Real (USD)
Hardware	Equipos de Computación	1.430,00	1.430,00
	Servidor de Aplicación Web	5.000,00	0,00
	Servidor de Base de Datos	5.000,00	0,00
	Equipo con Web Browser	700,00	0,00
Software	Oracle® Standard One 10g (1 licencia por Procesador)	5.000,00	0,00
	Oracle® Developer Suite Release 10g	5.000,00	0,00
	Oracle® Application Server 10g,		
	Oracle® Forms, Report Server (1 licencia por procesador)	20.000,00	0,00
Costo de Desarrollo	Pago por desarrollo	3.500,00	0.00,00
Capacitación a los Desarrollares	Cursos y Libros, Asesoramiento	800,00	800,00
Proyecto	Papelería y Suministros de Oficina	500,00	500,00
Subtotal	(Parcial)	46.930,00	2.730,00
5% Imprevistos		240,00	115,00
Total		47.170,00	2.845,00

Tabla 1.13 Costos y Precios

1.4.5. Licenciamiento e instalación

- Es necesaria la adquisición de la licencia de desarrollador del producto Oracle® Developer Suite10g.
- Oracle Standart One versión 10g
- Oracle Middleware Fusion 10g.
- La instalación del producto es realizada por el personal de soporte del Departamento de Informática.
- No es necesaria una instalación en el lado del usuario ya que el sistema utiliza tecnología Web, solamente agregar los complementos necesarios para el correcto funcionamiento.

1.5. Descripción del producto

1.5.1. Facilidad de acceso y uso

El Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras está desarrollado utilizando tecnología Web y las ventajas que ofrece la herramienta Oracle® Developer Suite Release 10g, de fácil implementación, acceso y uso.

1.5.2. Unificación de la información

Uno de los principales objetivos del sistema es determinar y presentar al usuario formatos unificados de ingreso, procesamiento y consulta de datos.

1.5.3. Mejor control y validación de la información

Los usuarios de la Jefatura de Adquisiciones y de Centros de Costo contarán con facilidades para la verificación de la información organizada.

1.5.4. Implementación de Front-end y Back-end

La aplicación mantiene separadas la parte donde interactúan los usuarios de Centros de Costo al realizar el seguimiento de compra de los requerimientos y la parte de administración de estos por parte de los funcionarios de la Jefatura de Adquisiciones donde se encarga de procesar la información.

1.6. Restricciones

Se debe contemplar como máximo de usuarios finales, 400 usuarios concurrentes aproximadamente que es lo que soporta el hardware actual.

Este es un sistema diseñado específicamente de acuerdo a las necesidades de la Jefatura de Adquisiciones.

1.7. Rangos de calidad

El desarrollo del Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras se ajusta a la Metodología de Desarrollo de Software RUP, contemplando los parámetros de calidad que la metodología define.

1.8. Otros requerimientos del producto

Se requiere de un computador compatible donde se ejecuten los servicios Oracle® Developer Suite Release 10g para la construcción de la aplicación.

CAPITULO II:

2. PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE

2.1. Introducción

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras dentro del Módulo de Gestión de Adquisiciones del proyecto Gestión de Recursos Empresariales (ERP) para la Universidad Técnica del Norte. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto está basado en metodología Rational Unified Process (RUP) que incluye el detalle para las fases de Inicio y Elaboración y adicionalmente fases posteriores de Construcción y Transición para dar una visión global de todo el proceso.

El enfoque de desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos de esta metodología.

2.1.1. Propósito

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.

- Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.

2.1.2. Alcance

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras parte del Módulo de Gestión de Adquisiciones - UTN. El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada

Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Visión” se definen las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones.

Este plan está basado en la captura de requisitos por medio del stakeholder de la Jefatura de Adquisiciones para hacer una estimación aproximada, una vez comenzado el proyecto y durante la fase de Inicio se generará la primera versión del artefacto “Visión”, el cual se utilizará para refinar este documento. Posteriormente, el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

2.1.3. Resumen

Después de esta breve descripción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

Vista General del Proyecto.- Proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el mismo.

Organización del Proyecto.- Describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

Gestión del Proceso.- Explica la planificación y costos estimados, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.

Planes y Guías de aplicación.- Proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas

2.2. Vista General del Proyecto

2.2.1. Propósito, Alcance y Objetivos

La Universidad Técnica del Norte siendo entidad de carácter público tiene como misión esencial contribuir al desarrollo socioeconómico, científico, educativo y cultural de la región norte y del país, a través de la creación y transmisión del conocimiento científico; formando profesionales críticos, creativos, capacitados, humanistas y éticos, comprometidos con la preservación del medio ambiente. En los próximos años, será un centro de educación superior acreditado, fortaleciendo la formación integral, la investigación científica y tecnológica, orientada al desarrollo sostenible a través de una gestión de calidad universitaria, diversificando los vínculos con el entorno y contribuyendo al desarrollo humano de la sociedad. Esto conlleva una previsible adaptación a los nuevos sistemas de información y a la evolución tecnológica.

Como parte del proceso de automatización, se considera necesario en las áreas institucionales de la UTN la implementación de un proyecto integrado a modo de Sistema de Gestión de Recursos Empresariales (ERP). Uno de los componentes de este proyecto es el Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compra como parte del Módulo de Gestión de Adquisiciones.

Partiendo del plan de automatización de procesos incentivado por el Departamento de Informática de la Universidad Técnica del Norte y la reingeniería de procesos realizada a la Jefatura de Adquisiciones se determina la creación del Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compra, para la adecuada gestión de las actividades relacionadas con la Comunidad Universitaria.

En base a la información recopilada de las diferentes reuniones con los Stakeholders se identificó las principales actividades las cuales se detallan a continuación separando la parte que interactúa con los usuarios (front-end) y la parte donde se resuelve las peticiones de los usuarios (back-end):

FRONT-END

a) Seguimiento de compra

- Disponible por todo el periodo de adquisiciones (anual).
- Filtro de centro de costo
- Filtro por año en ejecución.
- Filtro de ítems activos que se encuentren presupuestados.
- Detallar ítems requeridos en el último nivel del CPC, cantidad, disponible, mes, estado.
- Descripción de cada ítem según el estado alcanzado en el proceso de compra, definiendo el código, el estado y la observación en donde se detalla una descripción de la etapa del ítem.

BACK-END

b) Organización de Actividades

- Manejo de actividades para el calendario anual.
- Actividades estructuradas por cuatrimestres según requiere el INCOP.
- Opciones apertura, reapertura, prolongación, y cierre de periodos de las actividades.

c) Asociando documentación

- Dependiendo del procedimiento se registra los documentos implicados para el proceso de compra ya sean consolidaciones, pliegos, resoluciones, actas, oficios de orden de pago y contratos.

d) Asignación de veedores

- Registrar al personal veedor (técnico, administrador o comisión técnica) designado por ítems de consolidaciones.

e) Determinación de funcionarios a procedimientos

- Según el procedimiento y sus secuencias se asigna al funcionario a cargo.

f) Administración de Procesos de Compra

- Asignar el código del expediente para el proceso de compra formado por el alias del procedimiento, las siglas de la institución, las siglas de la jefatura, el número respectivo y el año pertinente según la estructuración definida en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento.
- Selección del procedimiento de compra filtrado según el expediente ingresado previamente.
- Fijación del Plazo de inicio (fecha en que fue emitida la consolidación) y el Plazo de fin (fecha en que se realizó el oficio para la orden de pago).
- Descripción del objeto de contratación concerniente al pliego que fue publicado en el portal de Compras Públicas.
- Dependiendo de la consolidación se asigna al personal veedor (técnico, administrador o comisión técnica).

- Determinar el funcionario a cargo, las secuencias y documentos implicados dependiendo del procedimiento de compra
- Cambiar el estado de un ítem a un nuevo escalón de administrado.

g) Orden de compra

- Fijación de la fecha de emisión, proceso y proveedor según expediente de compra.
- Determinación del total de la compra adjudicada.
- Ingreso de la descripción referencial de la orden de compra.
- Aprobación de consolidaciones vinculadas con la orden de compra.
- Presentación de ítems consolidados.
- Cambiar el estado de un ítem a un nuevo escalón de gestionado.

h) Administración de Orden de compra

- Modificar características o especificaciones técnicas según oferta ganadora del proceso.
- Cambiar el estado de un ítem a un nuevo escalón de inventario.

i) Reportes

- Plan de compras individuales para centro de costo, clasificado por año.
- Ítems administrados por cada procedimiento de compra indicando las secuencias por las que ha pasado y su estado.
- Ítems gestionados con características a adquirir.

j) Integración con otros sistemas

- Integración con los sistemas internos de Presupuesto, Activos Fijos, Inventario y el sistema externo gubernamental de Compras Públicas.

2.2.2. Suposiciones y Restricciones

Las suposiciones y restricciones respecto al Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras, que se derivan directamente de las entrevistas al stakeholder de la Institución:

Debe contemplarse las implicaciones de los siguientes puntos críticos:

- Gestión de flujos de trabajo, seguridad de transacciones e intercambio de información
- Adaptación al proceso de administrar los requerimientos y realizar el seguimiento de compra.
- El sistema será diseñado sobre plataforma WEB y cumplirá con los estándares de calidad vigentes para desarrollo de software. Esto se conseguirá cumpliendo con el estándar PMI para dirección de proyectos, metodología RUP para el proceso de ingeniería de software y herramientas Oracle 10g para la construcción de las aplicaciones.

Como es natural, la lista de suposiciones y restricciones se incrementará durante el desarrollo del proyecto, particularmente una vez establecido el artefacto “Visión”.

2.2.3. Entregables del proyecto

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de UP (Unificación de Procesos) desde la perspectiva de artefactos, y que propongo para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de UP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos.

2.2.4. Plan de Desarrollo del Software

Es parte del presente en el actual numeral.

a) Modelo de Casos de Uso del Negocio (Diagramas de contexto)

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.). Permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representa con un Diagrama de Casos de Uso usando estereotipos específicos para este modelo.

b) Modelo de Objetos del Negocio

Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan y los flujos de trabajo (workflows⁸) asociados al caso de uso del negocio. Para la representación de este modelo se utilizan Diagramas de Colaboración (para mostrar actores externos, internos y las entidades (información) que manipulan, un Diagrama de Clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones, y Diagramas de Actividad para mostrar los flujos de trabajo.

c) Glosario

Es un documento que define los principales términos y abreviaturas usadas en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada.

d) Modelo de Casos de Uso

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagramas de Casos de Uso.

e) Visión

Este documento define la visión del proyecto desde la perspectiva de los usuarios, especificando las necesidades y características del proyecto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.

f) Especificaciones de Casos de Uso

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad.

⁸ **Workflows:** Se refiere al flujo de trabajo a seguir para la consecución de una tarea o trabajo predeterminado

g) Especificaciones Adicionales

Este documento capturará todos los requisitos que no han sido incluidos como parte de los casos de uso y se refieren requisitos no-funcionales globales. Dichos requisitos incluyen: requisitos legales o normas, aplicación de estándares, requisitos de calidad del producto, tales como: confiabilidad, desempeño, etc., u otros requisitos de ambiente, tales como: sistema operativo, requisitos de compatibilidad, etc.

h) Prototipos de Interfaces de Usuario (Plantillas)

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

i) Modelo de Análisis y Diseño (Modelo Entidad-Relación)

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

j) Modelo de Datos (Modelo Relacional)

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se

utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un perfil UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

k) Modelo de Implementación

Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

l) Modelo de Despliegue

Este modelo muestra el despliegue la configuración de tipos de nodos del sistema, en los cuales se hará el despliegue de los componentes.

m) Casos de Prueba

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

n) Solicitud de Cambio

Los cambios propuestos para los artefactos se formalizan mediante este documento. Mediante este documento se hace un seguimiento de los defectos detectados, solicitud de mejoras o cambios en los requisitos del producto. Así se provee un registro de decisiones de cambios, de su evaluación e impacto, y se asegura que éstos sean conocidos por el equipo de desarrollo. Los

cambios se establecen respecto de la última baseline⁹ (el estado del conjunto de los artefactos en un momento determinado del proyecto) establecida. En nuestro caso al final de cada iteración se establecerá una baseline.

o) Plan de Iteración

Es un conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados, dependencias entre ellas. Se realiza para cada iteración, y para todas las fases.

p) Evaluación de Iteración

Este documento incluye la evaluación de los resultados de cada iteración, el grado en el cual se han conseguido los objetivos de la iteración, las lecciones aprendidas y los cambios a ser realizados.

q) Lista de Riesgos

Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencia¹⁰ o para su mitigación.

r) Manual de Instalación

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.

s) Material de Apoyo al Usuario Final

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Guías del Usuario, Guías de Operación, Guías de Mantenimiento

⁹ **Baseline:** Es la línea sobre la que descansan los caracteres de una fuente.

¹⁰ **Contingencia:** Situación en la cual, la posibilidad que un hecho suceda o no suceda (riesgo), depende de un conjunto variable de otros acontecimientos.

t) Producto

Los ficheros del producto empaquetados y almacenados en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la Fase de Construcción es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva release al final de cada iteración.

u) Evolución del Plan de Desarrollo del Software

El Plan de Desarrollo del Software se revisará periódicamente y se reafinará antes del comienzo de cada iteración.

2.3. Organización del Proyecto

2.3.1. Participantes en el Proyecto

De momento no se incluye el personal que designará Responsable del Proyecto, Comité de Control y Seguimiento, otros participantes que se estimen convenientes para proporcionar los requisitos y validar el sistema.

El resto del personal del proyecto considerando las fases de Inicio, Elaboración y dos iteraciones de la fase de Construcción, estará formado por los siguientes puestos de trabajo y personal asociado:

- **Jefe de Proyecto.-** Con una experiencia en metodologías de desarrollo, herramientas CASE y notaciones, en particular la notación UML y el proceso de desarrollo RUP.
- **Analista de Sistemas.-**El perfil establecido es: Ingeniero en Informática con conocimientos de UML, uno de ellos al menos con experiencia en sistemas afines a la línea del proyecto

- **Analistas – Programadores.**-Con conocimientos en el entorno de desarrollo del proyecto, con el fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final. Este trabajo ha sido encomendado a Gema Maribel Guerrero Vera.
- **Ingeniero de Software.**-El perfil establecido es: Ingeniero en Informática que participará realizando labores de gestión de requisitos, gestión de configuración, documentación y diseño de datos. Encargado de las pruebas funcionales del sistema, realizará la labor de Tester.

2.3.2. Interfaces Externas

Se define los participantes del proyecto que proporcionarán los requisitos del sistema, y entre ellos quiénes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan establecido.

El equipo de desarrollo interactuará activamente con los participantes para especificación y validación de los artefactos generados.

2.3.3. Roles y Responsabilidades

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de

	proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.
Ingeniero de Software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

Tabla 2.1 Roles y Responsabilidades

2.4. Gestión del Proceso

2.4.1. Estimación del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan en un documento separado.

2.4.2. Plan del Proyecto

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

2.4.3. Plan de las Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar).

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	1	10 semanas
Fase de Elaboración	2	08 semanas
Fase de Construcción	2	15 semanas
Fase de Transición	-	-

Tabla 2.2 Plan de Fases

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

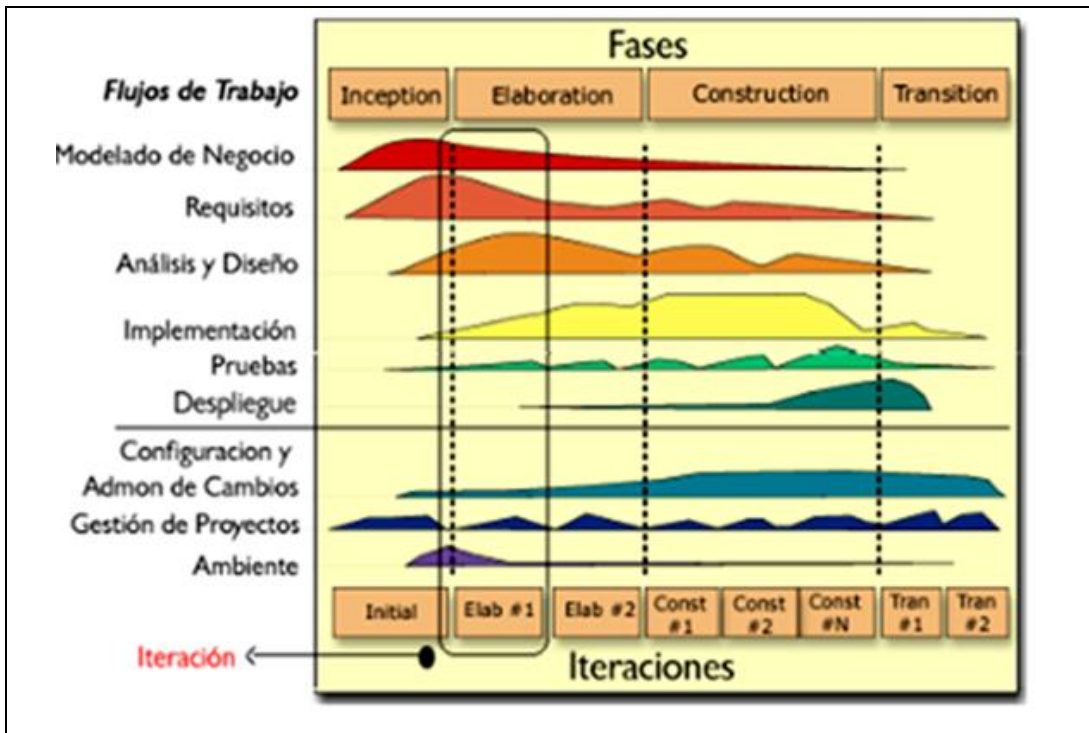
Descripción	Hito
Fase de Inicio	En esta fase desarrollará los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente / usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera release de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en

	el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.
Fase de Construcción	Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la release 3.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada.
Fase de Transición	En esta fase se prepararán se asegura la una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios.

Tabla 2.3 Plan de Fases: Hitos

2.4.4. Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.



Fuente:^[3]

Figura 2.1 Fases y Flujos de trabajo en Metodología Rational Unified Process (RUP)

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Inicio	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio	Semana 1 08/12 – 12/12	Semana 5 15/12 – 19/12
Requisitos		
Glosario	Semana 2 24/11 – 28/11	Semana 5 15/12 – 19/12
Visión	Semana 2 24/11 – 28/11	Semana 4 08/12 – 12/12
Modelo de Casos de Uso	Semana 3	siguiente fase

^[3] “RUP Etapa diseño”, 2007, <http://www.scribd.com/doc/395783/RUP-etapa-diseno>

	01/12 – 05/12	
Especificación de Casos de Uso	Semana 5 15/12 – 19/12	siguiente fase
Especificaciones Adicionales	Semana 5 15/12 – 19/12	siguiente fase
Análisis / Diseño		
Modelo de Análisis / Diseño	Semana 6 05/01 – 09/01	siguiente fase
Modelo de Datos	Semana 7 12/01 – 16/01	siguiente fase
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario	Semana 8 19/01 – 23/01	Semana 9 26/01 – 30/01
Modelo de Implementación	Semana 10 02/02 – 06/02	siguiente fase
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales	Semana 11 09/02 – 13/02	siguiente fase
Despliegue		
Modelo de Despliegue	Semana 11 09/02 – 13/02	siguiente fase
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 1.0 y planes de las Iteraciones	Semana 1 17/11 – 21/11	Semana 2 24/11 – 28/11
Ambiente	Durante todo el proyecto	

Fuente: Propia

Tabla 2.4. Roles y Responsabilidades

2.4.5. Seguimiento y Control del Proyecto

- **Gestión de Requisitos**

Los requisitos del sistema son especificados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambio, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

- **Control de Plazos**

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el jefe de proyecto y por el Comité de Seguimiento y Control.

- **Control de Calidad**

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias. Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizarán las guías de revisión y checklist incluidas en RUP.

- **Gestión de Riesgos**

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

- **Gestión de Configuración**

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones.

También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá una un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión, el cual podrá ser modificado sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.



**SISTEMA DE CONTROL,
EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO
DE COMPRAS**

ERP-UTN

Fase de Elaboración MADQ2

CAPITULO III

ESPECIFICACION DE CASOS DE USO.

CAPITULO III

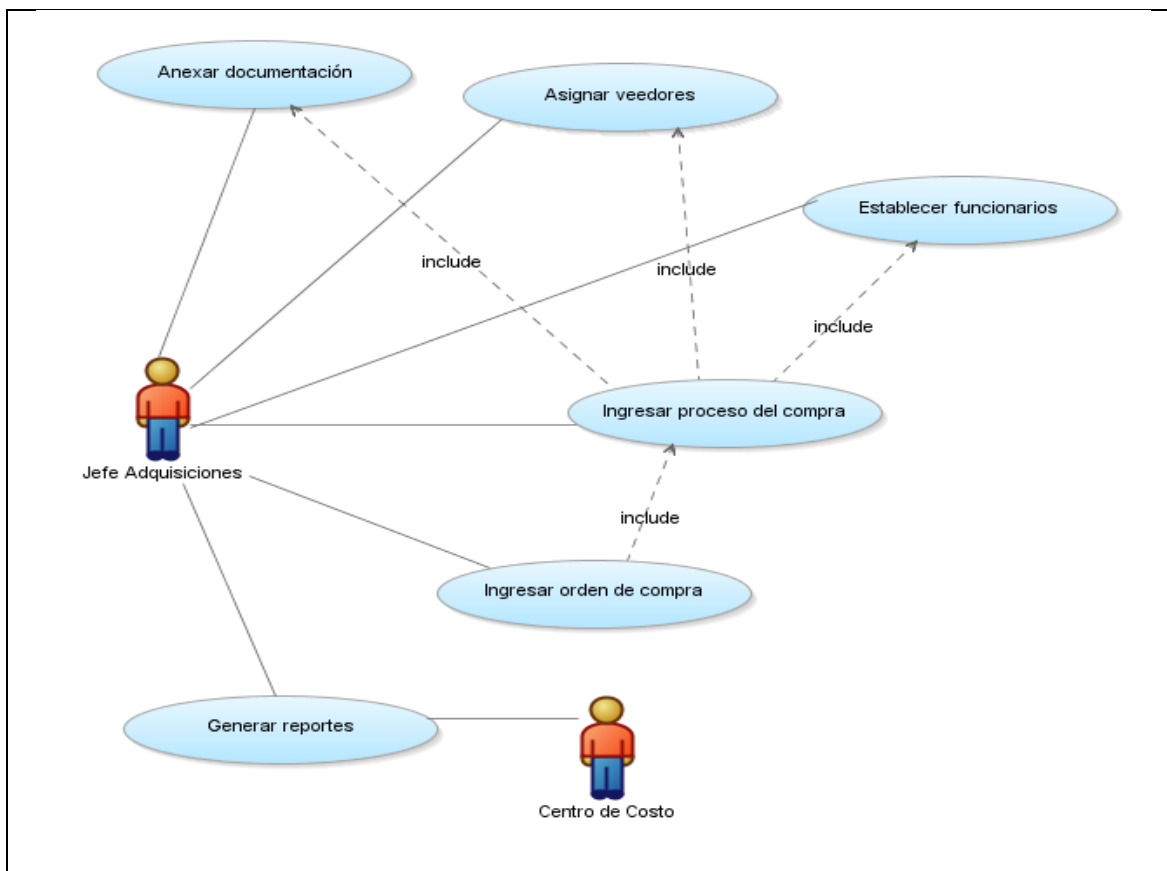
3. CASOS DE USO

3.1. Modelos De Caso De Uso

En esta sección se muestra los diagramas de casos de uso del presente sistema, que fueron obtenidos durante el proceso de especificación de requisitos, los cuales permiten mostrar la funcionalidad del sistema de forma detallada.

3.1.1. Caso de Uso de Administrar Proceso de Compra

El siguiente diagrama describe los casos de uso que corresponde a administrar proceso de compra.



Fuente: Propia

Figura 3.1 Caso de Uso de Administrar Proceso de Compra

A continuación se muestra una breve explicación de los casos de uso mencionados:

Caso de Uso	Descripción de Caso de Uso
Anexar documentación de soporte	Se encarga de relacionar documentos referentes al proceso de compra realizado en el Portal de Compras Públicas.
Asignar veedores	Se encarga de fijar veedores ya sean técnicos o administradores dependiendo de los ítems de la consolidación del proceso realizado.
Establecer funcionarios	Se encarga de asignar funcionarios a cada procedimiento y sus secuencias.
Ingresar proceso de compra	Se encarga de registrar el ingreso de procesos de compras para requerimientos consolidados.
Ingresar Órdenes de Compra	Se encarga de registrar el ingreso de órdenes de compra para cada proceso de compra.
Generar Reportes	Permite obtener reportes de los Procesos de Compra.

Tabla 3.1 Caso de Uso de Administrar Proceso de Compra.

3.1.2. Caso de Uso de Seguimiento de Compra

El siguiente diagrama describe los casos de uso que corresponde al seguimiento de compra.



Fuente: Propia

Figura 3.2 Caso de Uso de Seguimiento de Compra

A continuación se muestra una breve explicación de los casos de uso mencionados:

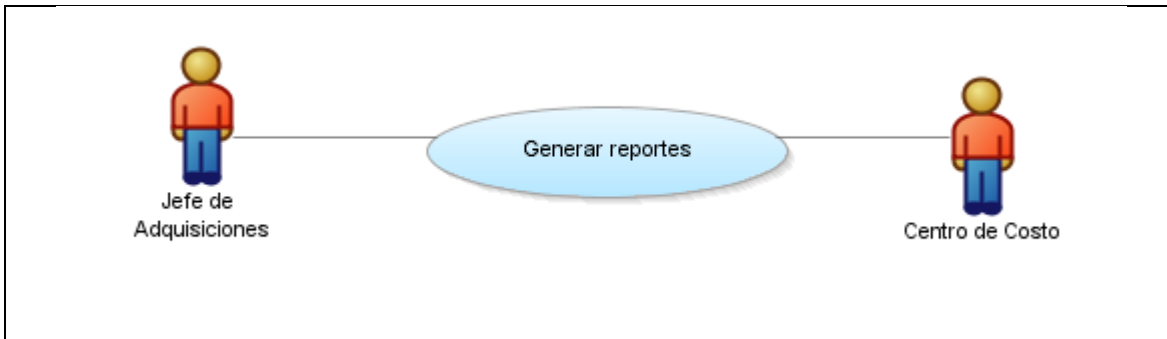
Caso de Uso	Descripción de Caso de Uso
Examinar Compra	Se encarga de publicar los ítems planificados y no planificados de todo el año para que el

	usuario de los centros de costo deba estar al tanto del estado por el que pasan durante todas las etapas de los módulos del ERP.
--	--

Tabla 3.2 Casode Uso de Gestión de Seguimiento de Compra.

3.1.3. Caso de Uso de Reportes de Compras

El siguiente diagrama describe los casos de uso que corresponde al Reportes de compra.



Fuente: Propia

Figura 3.3Caso de Uso de Reportes de Compra.

A continuación se muestra una breve explicación de los casos de uso mencionados:

Caso de Uso	Descripción de Caso de Uso
Generar Reporte	Se encarga de generar reportes que incluyen todos los datos que son resultado de búsquedas avanzadas a través de filtros.

Tabla 3.3Casode Uso de Gestión de Reportes de Compra.

3.2. Especificación De Casos De Uso

Esta sección contiene las principales especificaciones de los casos de uso del sistema, los cuales se detallan a continuación:

3.2.1. Anexar documentación de soporte

Las especificaciones del caso de uso “Anexar Documentación” son descritas en la siguiente tabla:

Caso de Uso: Anexar Documentación de soporte

Actor	Administrador Funcional del Sistema		
Descripción	Se ingresa los documentos requeridos para el ingreso del proceso de compras.		
Precondición	Contar con los tipos de documentos de pendiendo de los procedimientos en el sistema. Archivo en extensión .pdf		
Flujo Principal			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Ingresar al formulario de anexar documentos e ingresar información y cargar el documento en extensión .pdf	2	Abre ventana para buscar el documento y guarda en la tabla: AQD_TAB_DOCUMENTOS.
Flujo Alternativo			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1		2	
Poscondición	Se registra en la base de datos la información del documento.		
Observaciones			

Tabla 3.4 Especificación de Caso de Uso: Anexar Documentación.

3.2.2. Asignar Veedores

Las especificaciones del caso de uso “Asignar Veedores” son descritas en la siguiente tabla:

Caso de Uso: Asignar Veedores			
Actor	Administrador Funcional del Sistema		
Descripción	Se establece veedores para ítems de las consolidaciones		
Precondición	Contar con los tipos de veedores. Los roles de compras y usuarios		
Flujo Principal			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Elegir el ítem correspondiente detallado a nivel 5 del CPC.	2	Transferencia del ítem elegido.
3	Añadir un usuario como técnico o administrador.	4	Registra la información en la tabla ADQ_TAB_ADMTECNICOS_ITEMS
Flujo Alternativo			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	

1		2	
Poscondición	Se registra en la base de datos el veedor con ítems.		
Observaciones			

Tabla 3.5 Especificación de Caso de Uso: Asignar Veedores.

3.2.3. Establecer funcionarios

Las especificaciones del caso de uso “Establecer funcionarios” son descritas en la siguiente tabla:

Caso de Uso: Establecer funcionarios			
Actor	Administrador Funcional del Sistema		
Descripción	Registrar funcionarios a procedimientos y sus secuencias por cada procedimiento de compra.		
Precondición	Contar con los procedimientos de compras. Secuencias y roles usuarios		
Flujo Principal			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Se ingresa el orden de los pasos de cada procedimiento	2	Registra la información en la tabla ADQ_TAB_SECUENCIA_PROCESOS
3	Asignar un funcionario para las secuencias.	4	Registra la información en la tabla ADQ_TAB_FUNCIONES_USUARIOS
Flujo Alternativo			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Aumentar secuencias y funcionarios	2	Se actualiza la información modificada
Poscondición			
Observaciones	Se registra en la base de datos la información de las secuencias y funcionarios.		

Tabla 3.6 Especificación de Caso de Uso: Establecer funcionarios.

3.2.4. Ingresar Proceso de Compra

Las especificaciones del caso de uso “Ingresar Proceso de Compra” son descritas en la siguiente tabla:

Caso de Uso: Ingresar Proceso de Compra	
Actor	Administrador Funcional del Sistema
Descripción	Ingresar la información prominente del Portal de Compras

	Públicas.		
Precondición	Tener definidos los documentos implicados, las consolidaciones, veedores, funcionario a cargo y secuencias		
Flujo Principal			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Escoger el procedimiento para el proceso.	2	Filtra el procedimiento según el código de expediente
3	Seleccionar resolución que dio inicio para el proceso de compra	4	Filtra que este anexado el documento y sea de tipo de resolución u oficio.
5	Escoger el plazo de inicio y fin e ingresar el asunto general que engloba al proceso de compra (descripción del objeto de contratación),	6	Valida la fecha final no sea menor que la fecha final
7	Seleccionar la consolidación y veedores	8	Presenta la Vista actualizada ADQ_VIEW_DT_CONSOLIDAR_SOL. Filtra veedores dependiendo de la consolidación seleccionada. Registra las consolidaciones en la tabla: ADQ_TAB_PROCESCMP_CONSOL Registra los veedores en la tabla: ADQ_TAB_ADMTECN_ITEMS_PROCESOS
9	Seleccionar funcionarios y secuencias y fechas	10	Filtra la lista de funcionarios de acuerdo al procedimiento seleccionado y sus secuencias. Registra en la tabla: ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA
11	Anexa documentos requeridos	12	Filtra lista de documentos anexados dependiendo del código del expediente. Registra los documentos en la tabla: ADQ_TAB_DOCUEMNTOS_IMPLICADOS
Flujo Alternativo			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Cambiar de funcionario según secuencias. Extender las secuencias para el proceso.	2	Se actualiza la información modificada.
Poscondición	Se registra en la base de datos la información del proceso de compra.		

Observaciones	
----------------------	--

Tabla 3.7 Especificación de Caso de Uso: Ingresar Proceso de Compra.

3.2.5. Ingresar Orden de Compra

Las especificaciones del caso de uso “Ingresar Orden de Compra” son descritas en la siguiente tabla:

Caso de Uso: Ingresar Orden de Compra			
Actor	Administrador Funcional del Sistema		
Descripción	Se ingresan las órdenes de compra de los requerimientos consolidados.		
Precondición	Contar con el proceso de compra. Proveedores, consolidaciones		
Flujo Principal			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Ingresar en la ventana de “Órdenes de Compra”.	2	Controla que el ingreso se haga de un proceso ya registrado.
3	Fijar fecha de emisión	4	Valida la fecha
5	Escoger el proceso de compra correspondiente e ingresar el total gestionado.	6	Filtrar los procesos de compra donde pertenezca el código del expediente. Cargar la información correspondiente al proceso
7	Seleccionar el proveedor de los ítems adjudicados.	8	Filtra los proveedores por código o razón social
9	Añade ítems de las consolidaciones al detalle de la orden.	10	Registra los ítems del detalle de la orden de compra en la tabla ADQ_TAB_DT_ORDEN_COMPRA relacionados con la consolidación y vinculados en la tabla ADQ_TAB_ORDCOMPRA_CONSOL
Flujo Alternativo			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Si un ítem se encuentra consolidado se trasfiere a la orden.	2	Consulta la tabla de ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES_SOL.
Poscondición			
Observaciones			

Tabla 3.8 Especificación de Caso de Uso: Ingresar Orden de Compra .

3.2.6. Administración de Órdenes de Compra

Las especificaciones del caso de uso “Administración de Órdenes de Compra” son descritas en la siguiente tabla:

Caso de Uso: Administración de Órdenes de Compra			
Actor		Administrador Funcional del Sistema	
Descripción		Visualiza y permite realizar correcciones a las órdenes de compra de acuerdo a la oferta ganadora enviadas por los proveedores siempre y cuando bajo la revisión del personal veedor del proceso.	
Precondición		Contar con Orden de Compra.	
Flujo Principal			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Filtrar las Órdenes de Compra por código y por fechas.	2	Consulta la vista: ADQ_VIEW_ORDENES_COMPRA_N.
3	Ver ítems de la Orden de Compra con sus especificaciones.	4	Consulta la vista: ADQ_VIEW_ORDENES_COMPRA.
Flujo Alternativo			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1		2	
Poscondición			
Observaciones			

Tabla 3.9Especificación de Caso de Uso: Administración de Órdenes de Compra.

3.2.7. Generar Reportes

Las especificaciones del caso de uso “Generar Reportes” son descritas en la siguiente tabla:

Caso de Uso: Generar Reportes	
Actor	Administrador Funcional del Sistema y Usuario de Centro de Costo
Descripción	Generar reportes que incluyen todos los datos que son resultado de búsquedas avanzadas a través de filtros.
Precondición	Tener datos ingresados previamente en el sistema
Flujo Principal	

Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Elegir el reporte deseado.	2	Direccionar al formulario del respectivo reporte.
3	Ingresar los parámetros necesarios en el formulario del reporte.	4	Realizar la llamada al archivo de extensión .rdf y visualizar el pdf respectivo.
Flujo Alternativo			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1		2	
Poscondición			
Observaciones			

Tabla 3.10 Especificación de Caso de Uso: Generar Reportes.

3.2.8. Examinar Compra

Las especificaciones del caso de uso “Examinar Compra” son descritas en la siguiente tabla:

Caso de Uso: Examinar Compra			
Actor	Usuario de Centro de Costo		
Descripción	Consultar en qué estado esta su trámite de compra planificado o no.		
Precondición	Tener datos ingresados previamente en el sistema		
Flujo Principal			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1	Escoger el Centro de Costo correspondiente.	2	Filtrar los Centros de Costo donde pertenezca el usuario actual. Presenta la Vista actualizada ADQ_VIEW_SEGUIMIENTOS_CMPRAS.
3	Seleccionar el ítem a consultar	4	Presenta la Vista actualizada: ADQ_VIEW_HIJOS_CPC.
Flujo Alternativo			
Acción del Usuario		Respuesta del Sistema	
1		2	
Poscondición			
Observaciones			

Tabla 3.11 Especificación de Caso de Uso: Examinar Compra.



**SISTEMA DE CONTROL,
EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO
DE COMPRAS**

ERP-UTN

Fase de Construcción MADQ2

CAPITULO IV

VISTA LÓGICA

CAPITULO V

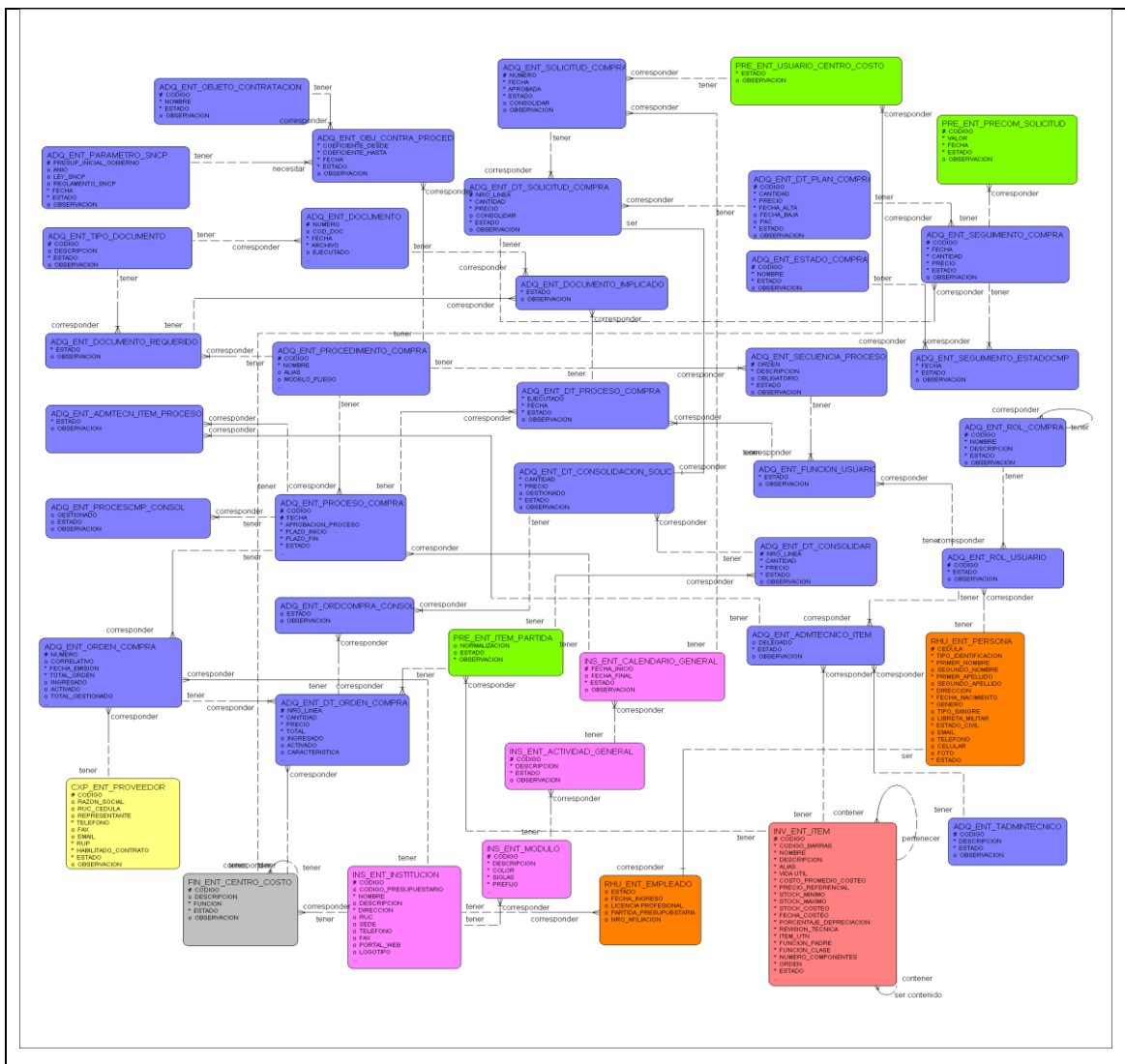
VISTA DE IMPLEMENTACIÓN

CAPITULO IV

4. VISTA LÓGICA

4.1. Diseño Del Modelo Entidad-Relación

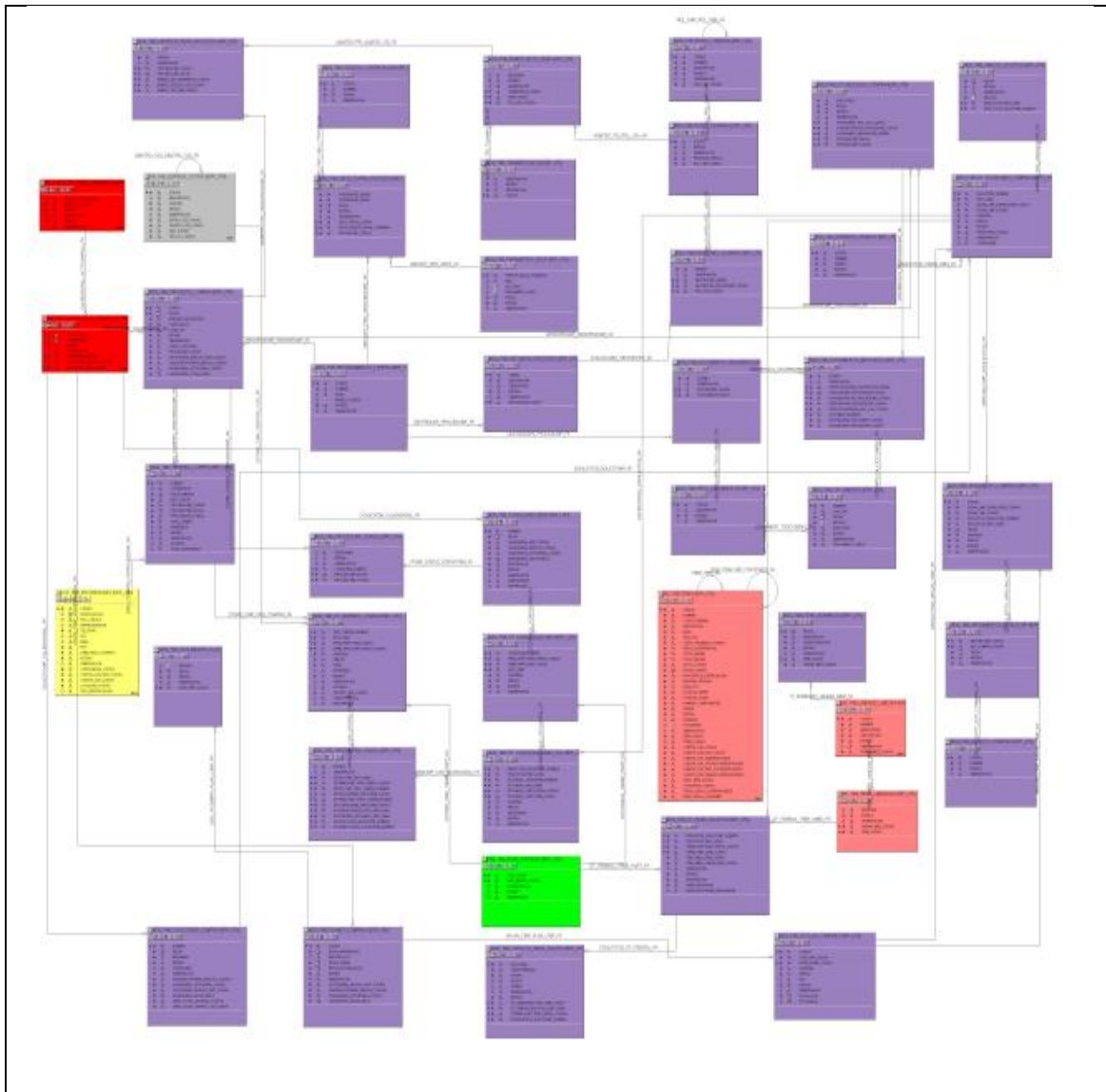
Teniendo en cuenta la base de datos seleccionada Oracle 10g se describen las relaciones de las tablas de datos utilizadas en el proyecto a través de un diagrama entidad-relación.



Fuente: Propia

Figura 4.1 Modelo Entidad-Relación.

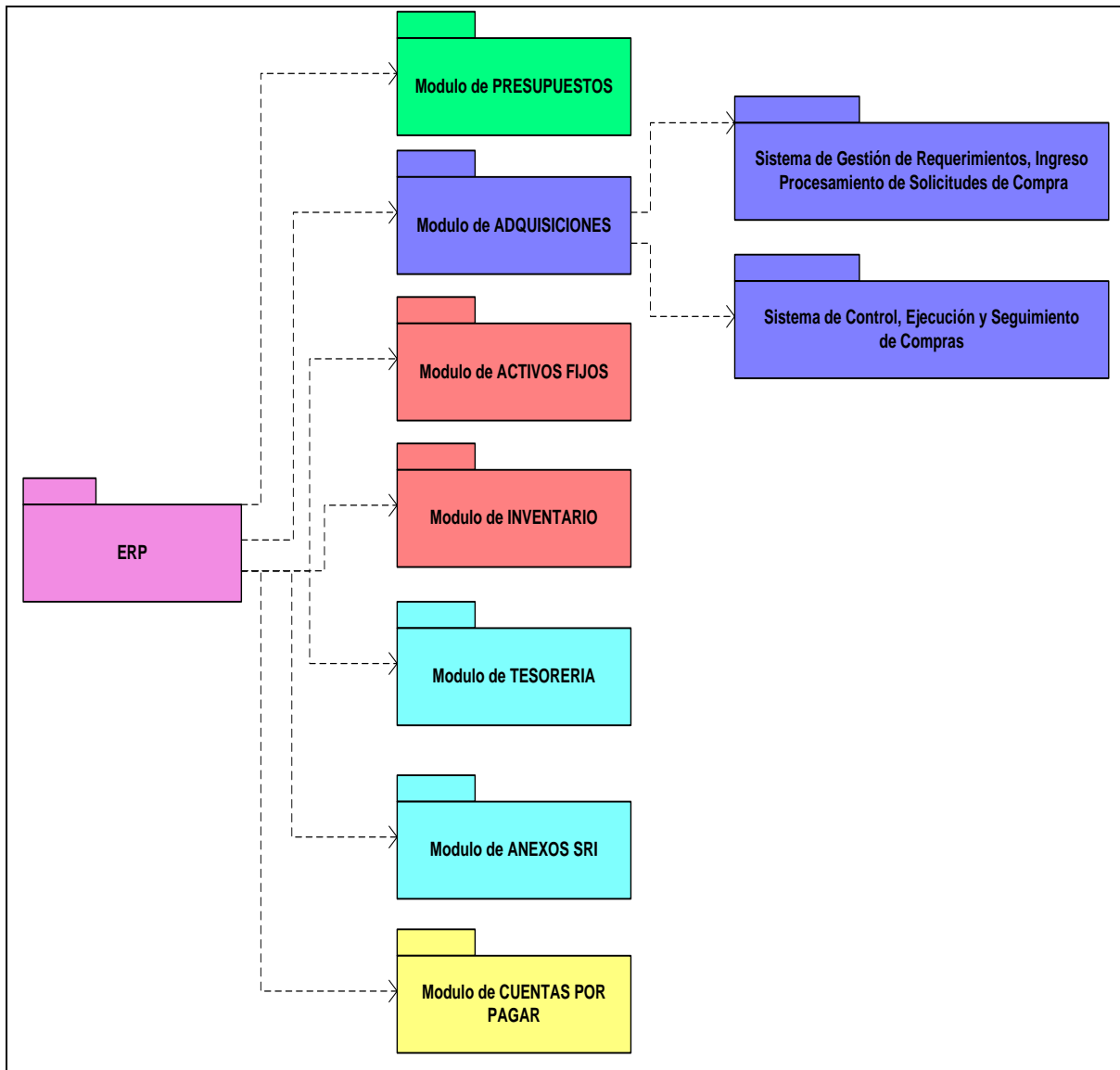
4.2. Modelo Físico



Fuente: Propia

Figura 4.2 Modelo Físico.

4.3. Diagrama Global De Paquetes



Fuente: Propia

Figura 4.3 Modelado del Negocio

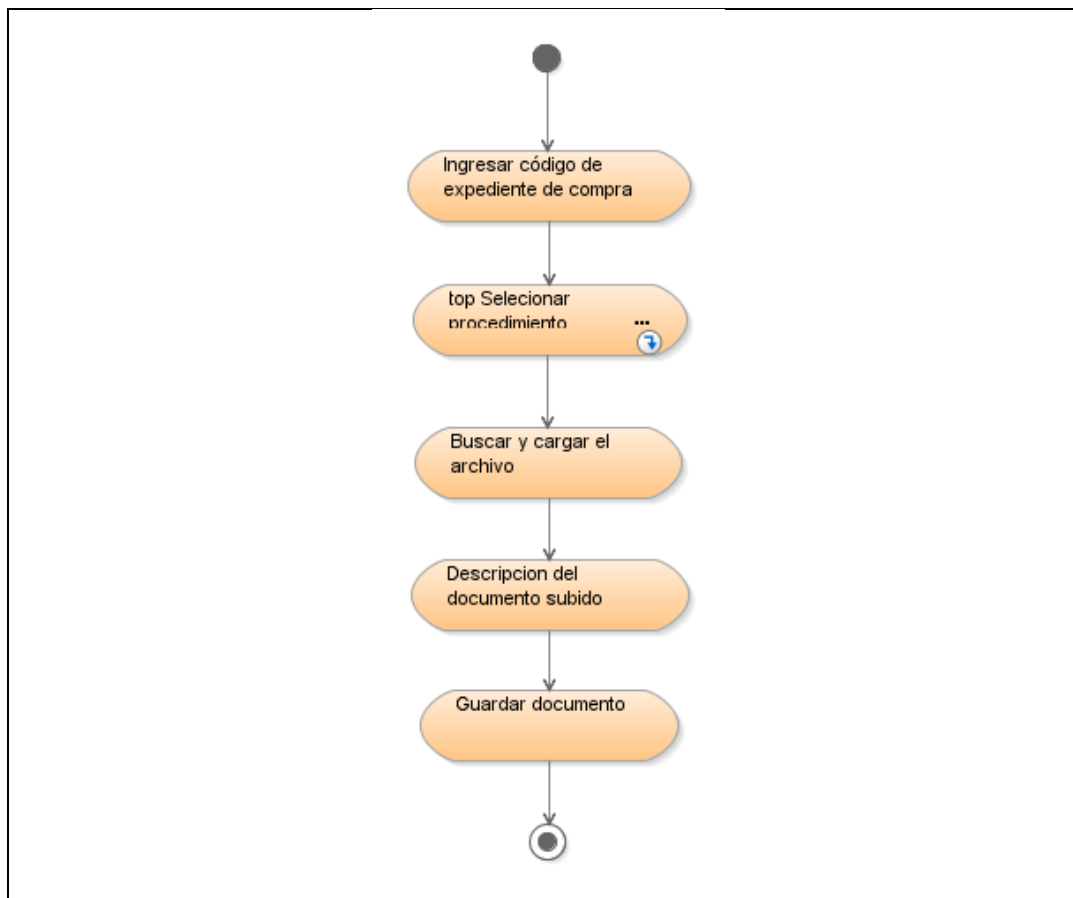
CAPITULO V

5. VISTA DE IMPLEMENTACIÓN

5.1. Diagramas De Actividades

5.1.1. Anexar documentación de soporte

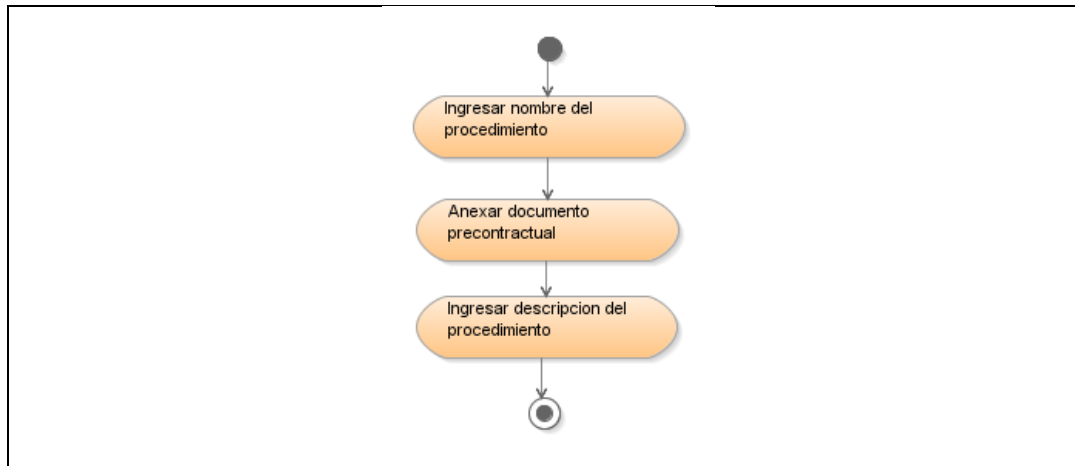
5.1.1.1. Diagrama General



Fuente: Propia

Figura 5.1 Diagrama de Actividades: Anexar Documentación de soporte.

5.1.1.2. Seleccionar procedimiento

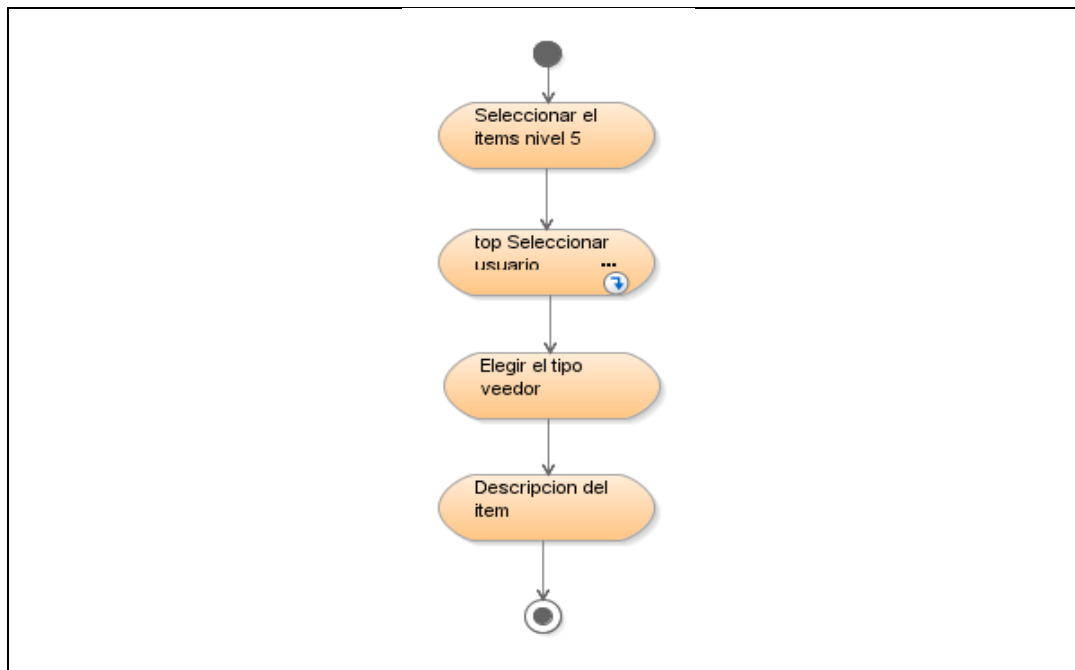


Fuente: Propia

Figura 5.2 Diagrama de Actividades: Seleccionar Procedimiento.

5.1.2. Asignar Veedores

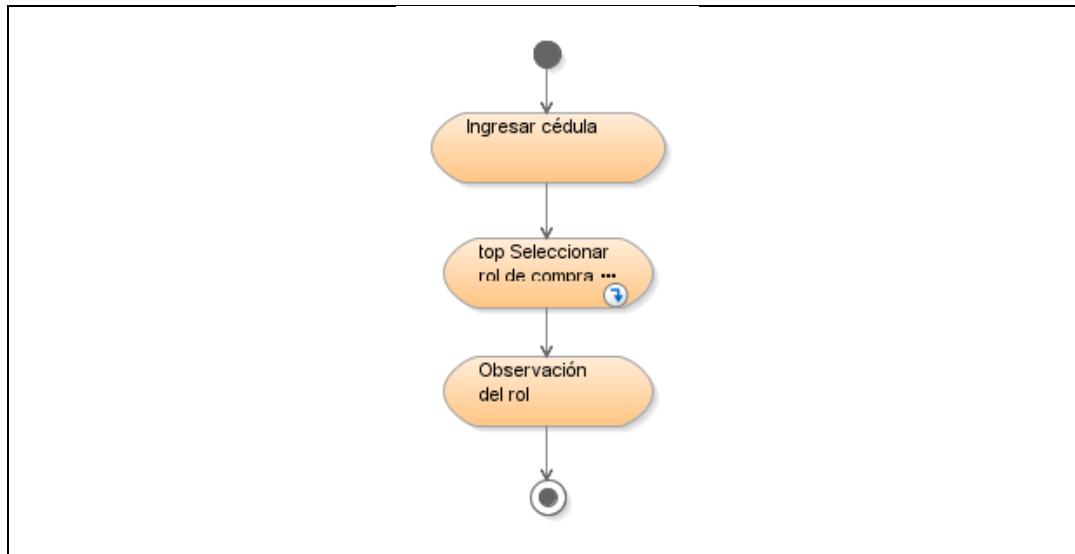
5.1.2.1. Diagrama General



Fuente: Propia

Figura 5.3 Diagrama de Actividades: Asignar Veedores.

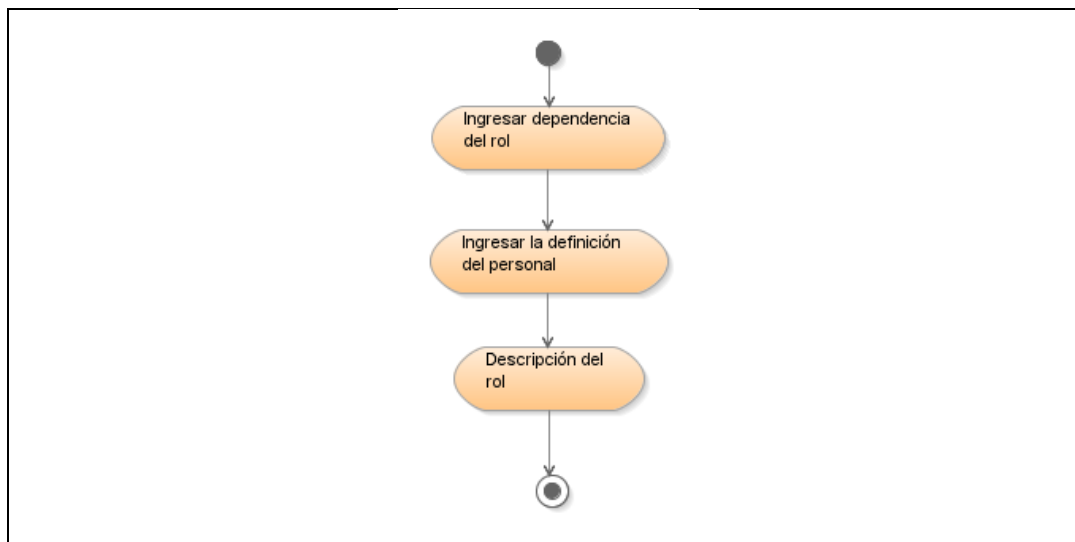
5.1.2.2. Vínculo Seleccionar Usuario



Fuente: Propia

Figura 5.4Top: Seleccionar Usuario.

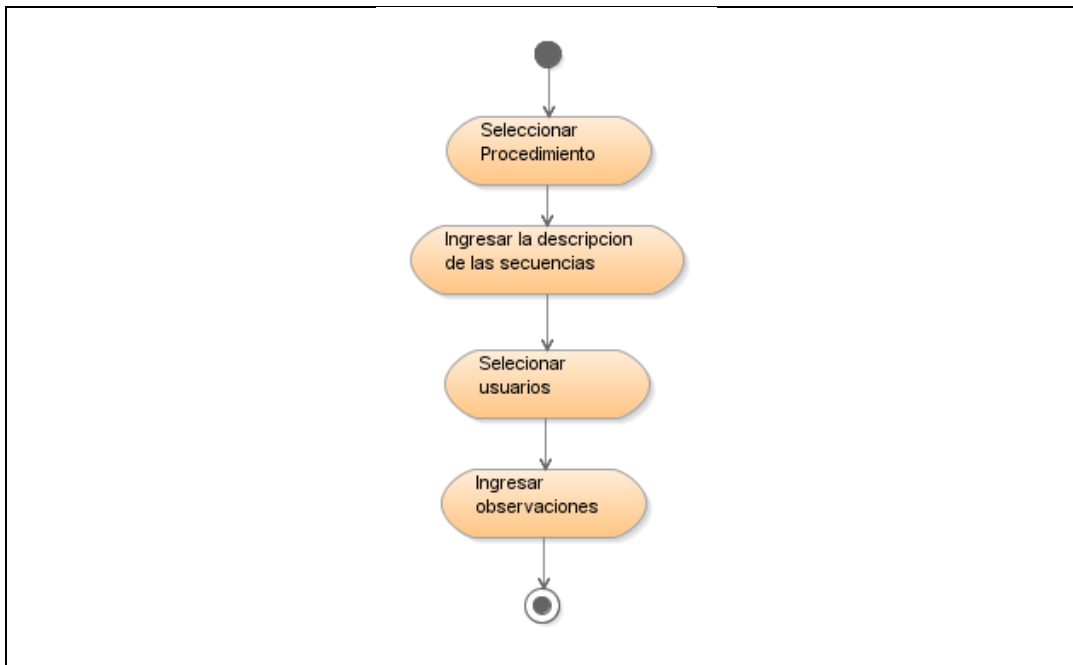
5.1.2.3. Vínculo Seleccionar Rol de Compra



Fuente: Propia

Figura 5.5 Top: Seleccionar Rol de Compra.

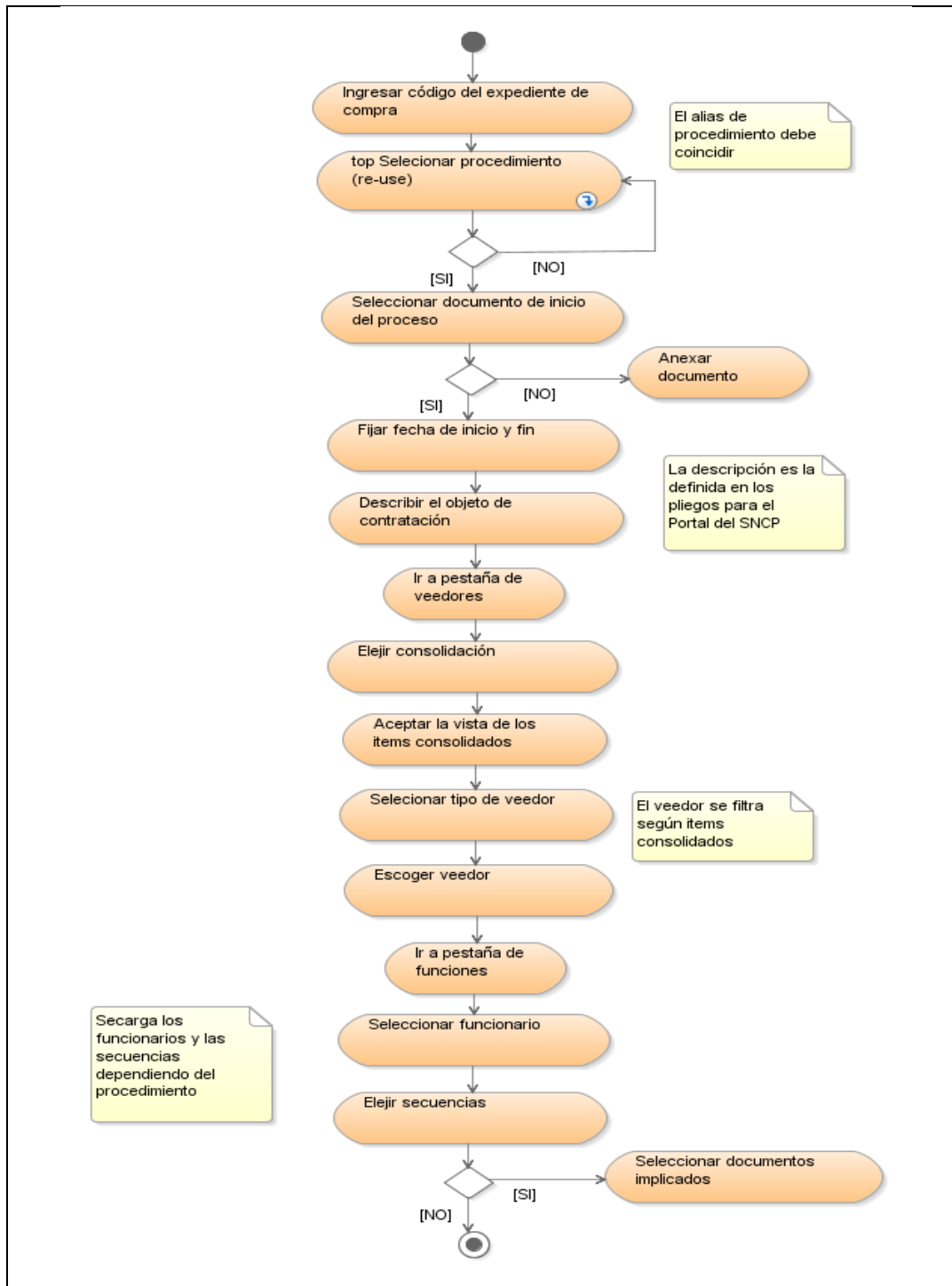
5.1.3. Establecer funcionarios



Fuente: Propia

Figura 5.6 Diagrama de Actividades: Establecer funcionarios

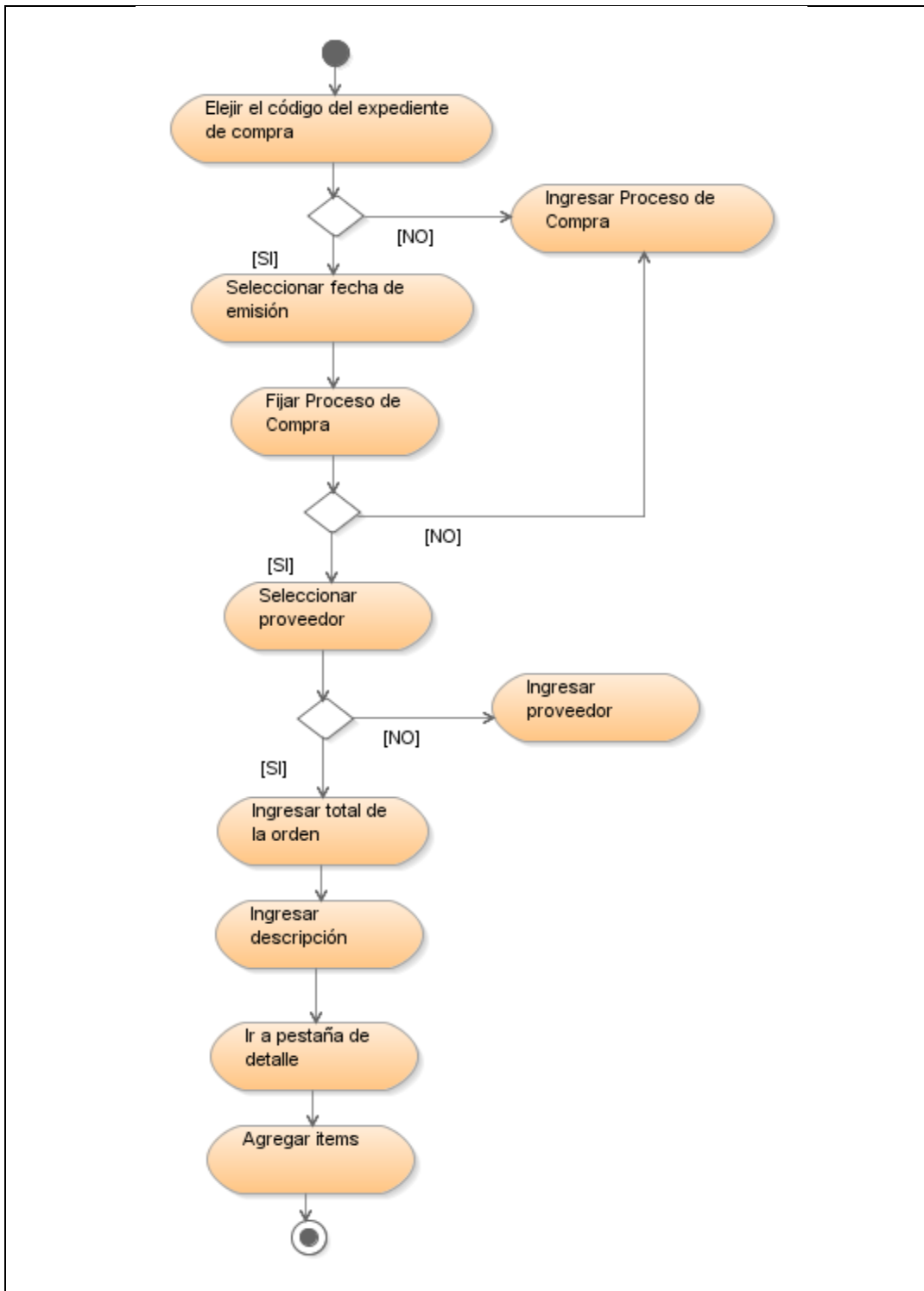
5.1.4. Ingresar Proceso de compra



Fuente: Propia

Figura 5.7 Diagrama de Actividades: Ingresar Proceso de Compra.

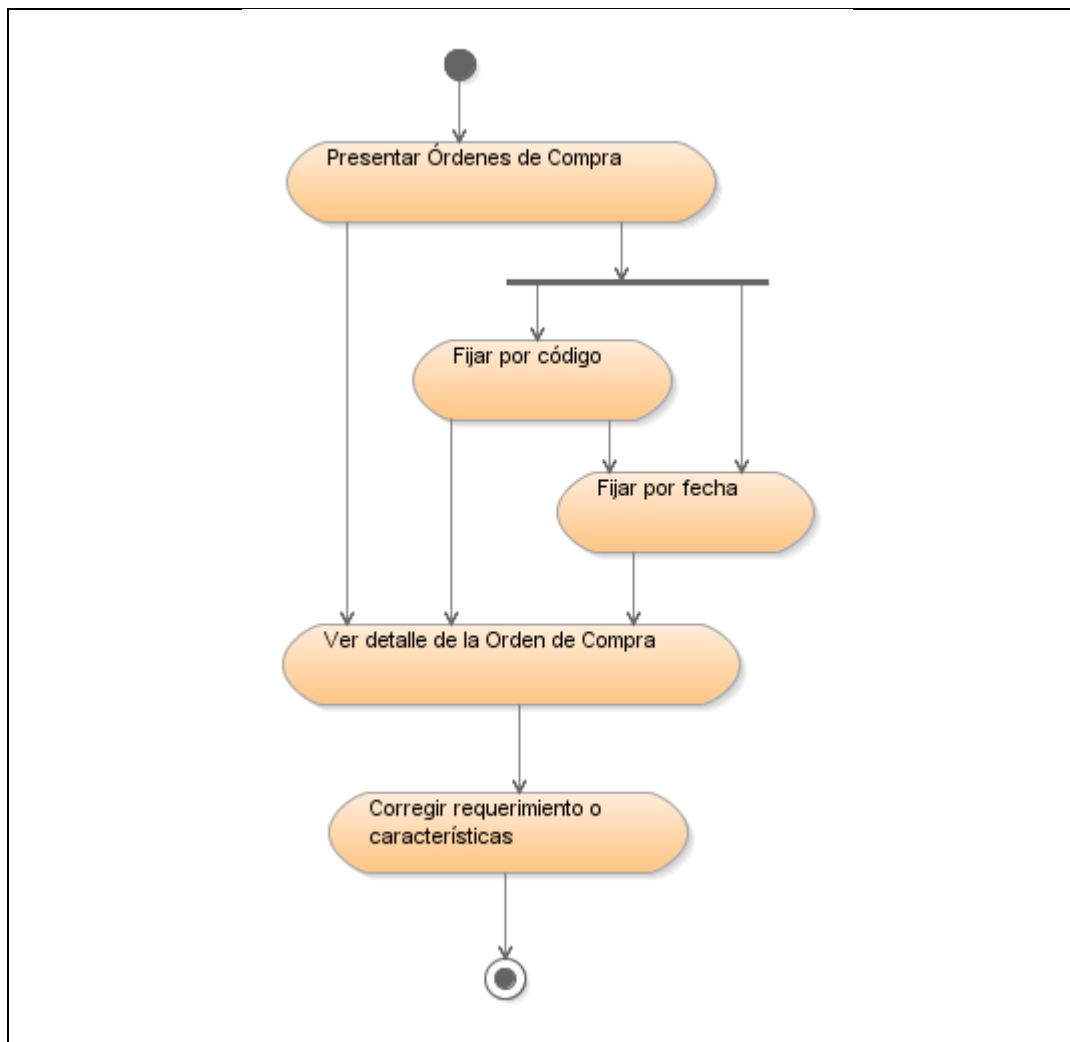
5.1.5. Ingresar Orden de Compra



Fuente: Propia

Figura 5.8 Diagrama de Actividades: Ingresar Orden de Compra

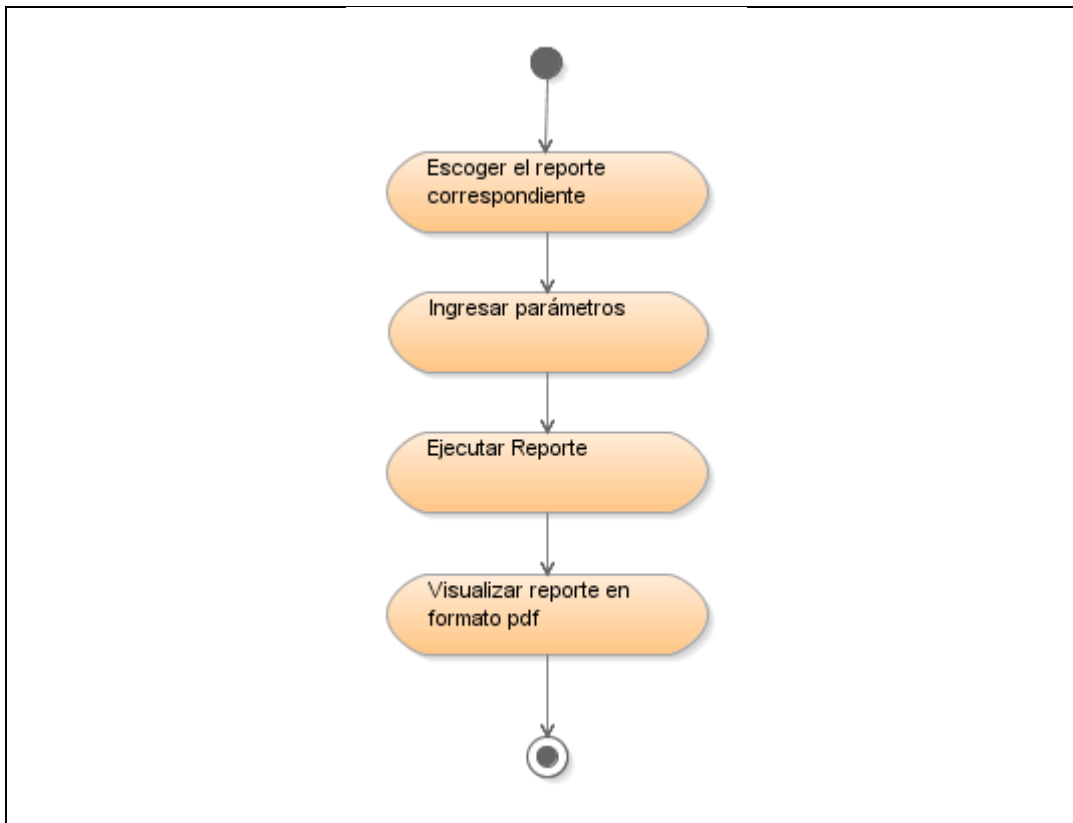
5.1.6. Administración de Órdenes de Compra



Fuente: Propia

Figura 5.9 Diagrama de Actividades: Administrar Órdenes de Compra.

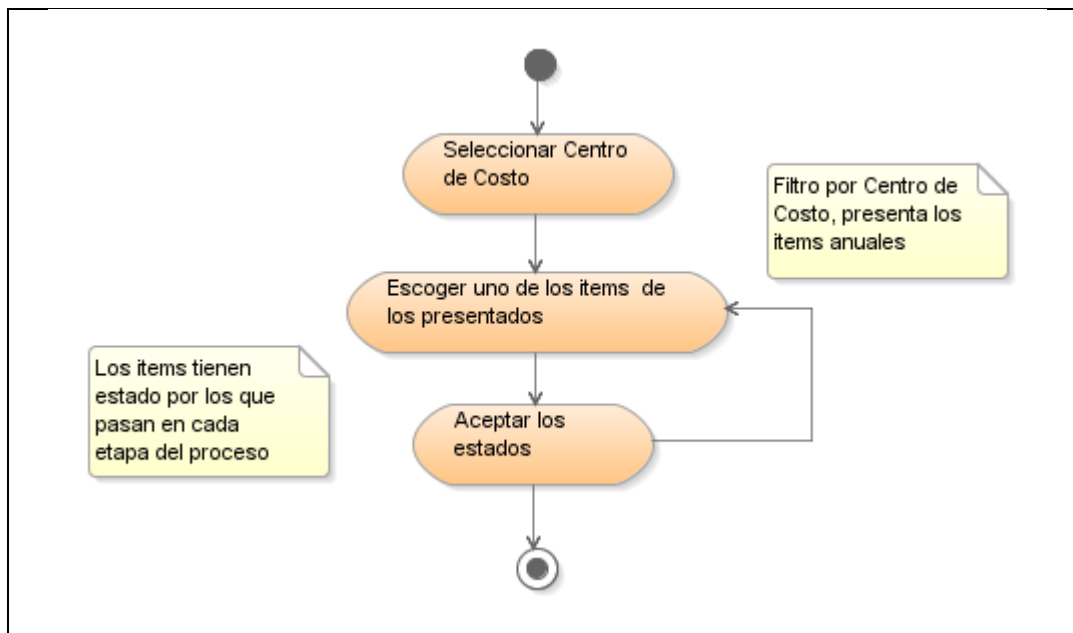
5.1.7. Generar Reportes



Fuente: Propia

Figura 5.10 Diagrama de Actividades: Generar Reportes.

5.1.8. Examinar Proceso



Fuente: Propia

Figura 5.11 Diagrama de Actividades: Examinar Proceso

5.2. Diagramas De Arquitectura

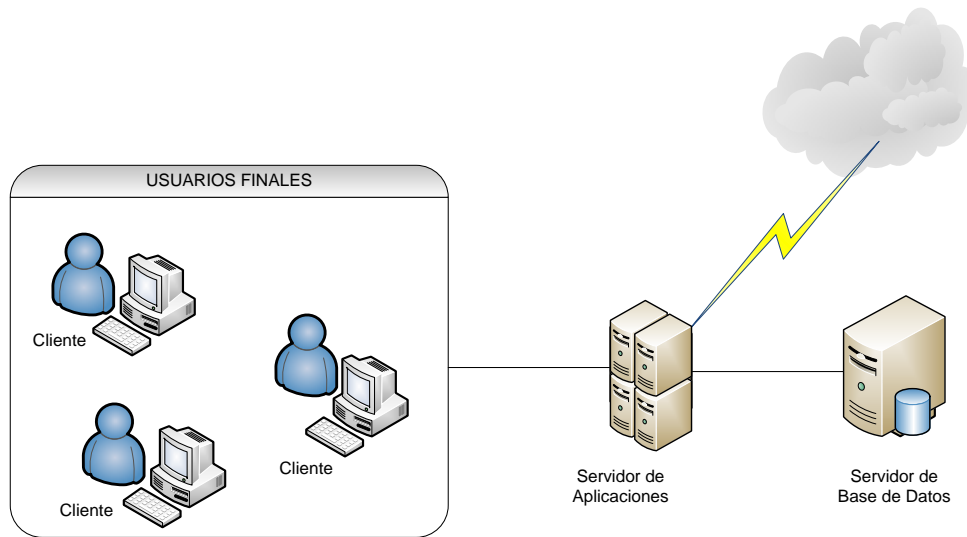


Figura 5.12 Diagrama de Arquitectura.



**SISTEMA DE CONTROL,
EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO
DE COMPRAS**

ERP-UTN

Fase de Pruebas MADQ2

CAPITULO VI

ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE PRUEBA

CAPITULO VI

6. ESPECIFICACIONES DE PRUEBA

6.1. Casos de Prueba

La definición de los casos de prueba se realiza en cada etapa del proyecto. Estas pruebas de funcionalidad consisten en verificar externamente la ejecución del producto. Las funcionalidades del sistema a ser probadas son enumeradas en la siguiente tabla:

Caso de Uso	Funcionalidades a Probar
Anexar documentación de soporte	Digitar código del expediente.
	Seleccionar tipos de documentos.
	Vincular el documento.
Asignar veedores	Ingresar veedores
Establecer funcionarios	Generar el PAC en formato Excel
Ingresar Proceso de Compra	Ingresar periodos para solicitudes de compra
	Extender periodo
Ingresar Orden de Compra	Ingresar Solicitud de Compra de ítems Planificados
	Editar ítems de Solicitud de Compra
	Eliminar ítems de Solicitud de Compra
	Adjuntar documento anexo
Generar Reportes	Ingresar Solicitud de Compra de ítems emergentes
	Editar ítems de Solicitud de Compra
	Eliminar ítems de Solicitud de Compra
	Adjuntar documento anexo
Examinar Compra	Consulta parametrizada de Solicitudes de Compra Planificada y Emergente
	Editar Solicitudes de Compra Planificada y Emergente

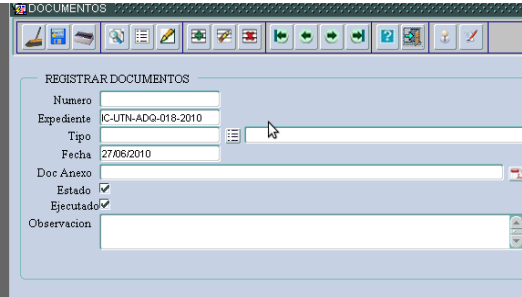
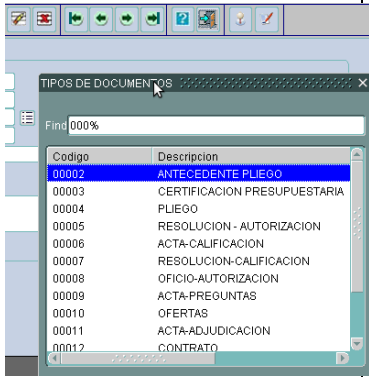
Tabla 6.1 Caso de Uso a ser probados.

6.2. Ejecución de Pruebas

A continuación se detallan las pruebas realizadas al sistema según los casos de uso:

6.2.1. Anexar Documentación de soporte

Las pruebas de caso de uso “Anexar documentación” son descritas en la siguiente tabla:

Anexar documentación de soporte		
Ingresar documento		
Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba
Ingresar al sistema	Se muestra pantalla de inicio	Prueba superada con éxito
Ingresar a la ventana Anexar documento.	Se muestra pantalla de Anexar documento.	Prueba superada con éxito
Ingresar código del expediente, seleccionar procedimiento de compra.	Mostrar todos los tipos documentos	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.1Ingresar código del expediente.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.2Seleccionar tipo de documento</p>	Prueba superada con éxito
Buscar y cargar documento	Guardar los cambios en la base de datos.	
Entrada	Salida	Prueba superada con éxito

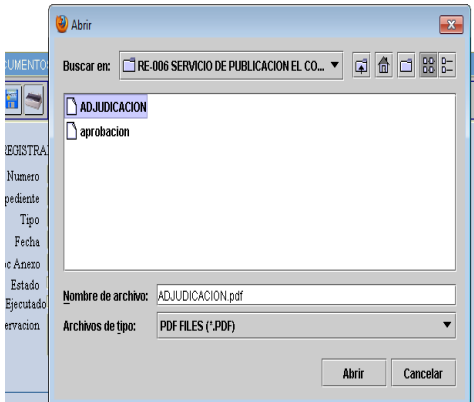
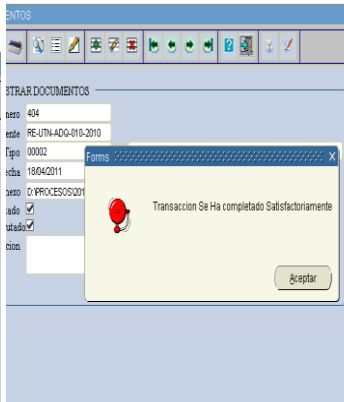
 <p>Figura 6.3 Buscar y cargar documento</p>	 <p>Figura 6.4 Mensaje de operación exitosa.</p>	
<p>Ingresar observación</p>	<p>Guardar los cambios</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>

Tabla 6.2 Pruebas de Caso de Uso: Anexar documentación de soporte.

6.2.2. Asignar Veedores

Las pruebas de caso de uso “Asignar Veedores” son descritas en la siguiente tabla:

Asignar Veedores		
Ingresar Veedor		
Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba
Ingresar al sistema	Se muestra pantalla de inicio	Prueba superada con éxito
Ingresar a la ventana Rol de usuario, seleccionar cédula.	Mostrar cédula para el veedor	
Entrada	Salida	Prueba superada

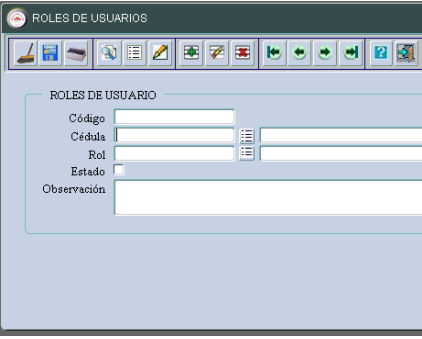
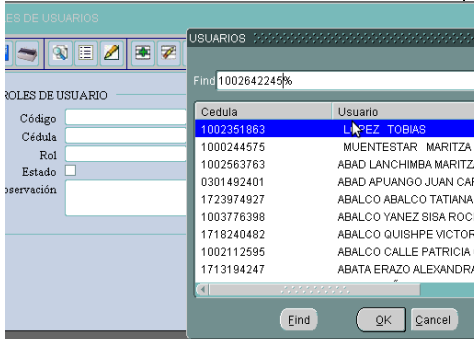
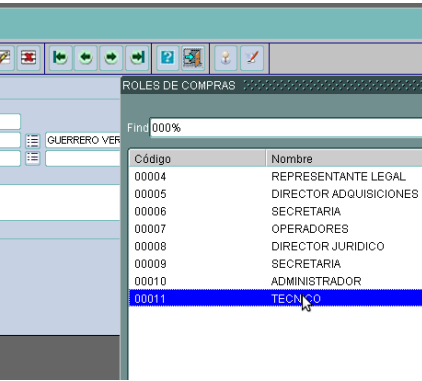

 <p>Figura 6.5 Ventana de Roles Usuarios.</p>	 <p>Figura 6.6 Seleccionar cédulas de personas.</p>	<p>con éxito</p>
<p>Ingresar el rol del usuario, definir el estado y la descripción</p>	<p>Guardar los cambios en la base de datos.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.7 Seleccionar roles de compra.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.8 Mensaje de operación exitosa.</p>	

Tabla 6.3 Pruebas de Caso de Uso: Asignar Veedores.

6.2.3. Establecer funcionarios

Las pruebas de caso de uso “Establecer funcionarios” son descritas en la siguiente tabla:

Establecer funcionarios		
Ingresar funcionarios de procedimientos y secuencias		
Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación

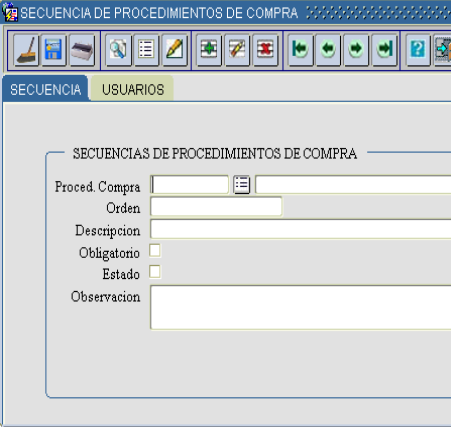
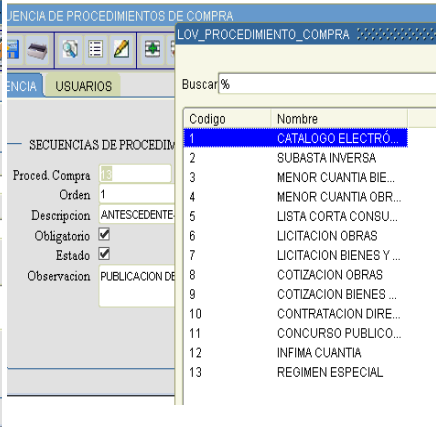
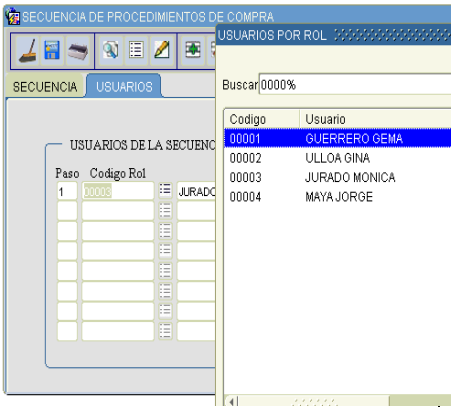
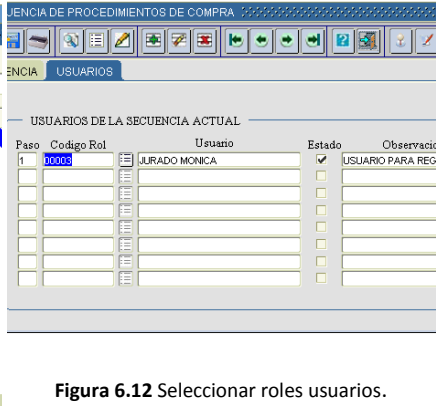
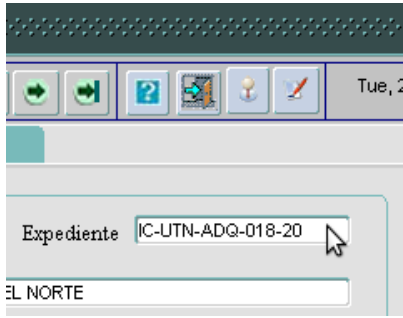
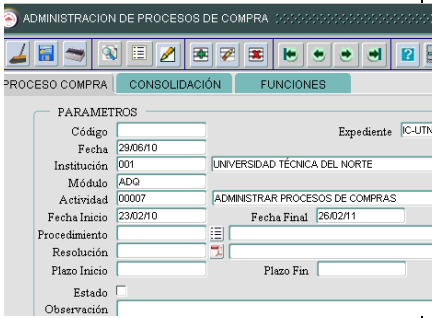
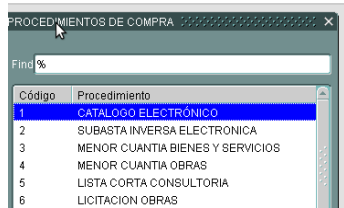
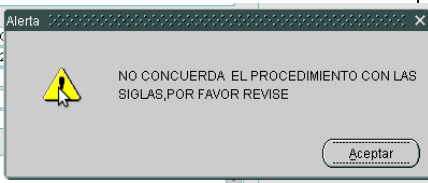
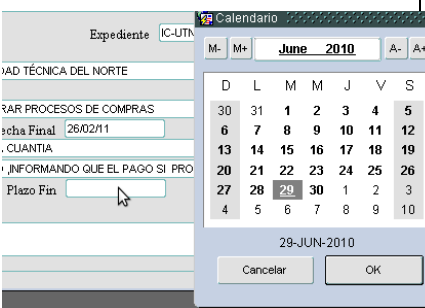
		de Prueba
Ingresar al sistema	Se muestra pantalla de inicio	Prueba superada con éxito
Ingresar a la ventana de Secuencia, seleccionar procedimiento.	Mostrar la lista de procedimientos.	
Entrada	Salida	Prueba superada con éxito
 <p>Figura 6.9 Ventana de Detalle de procedimientos.</p>	 <p>Figura 6.10 Seleccionar procedimientos.</p>	
Ingresar la secuencia, la descripción, si es obligatorio, la observación, ir al detalle y escoger el usuario	Seleccionar el usuario	
Entrada	Salida	Prueba superada con éxito
 <p>Figura 6.11 Detalle de la secuencia de procedimientos.</p>	 <p>Figura 6.12 Seleccionar roles usuarios.</p>	

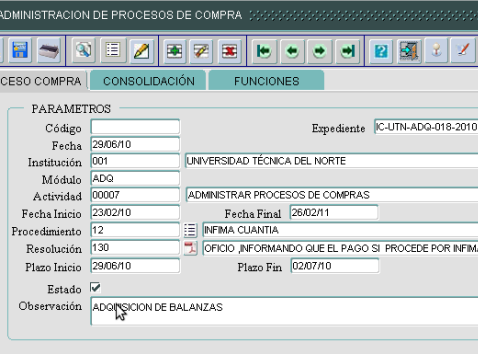

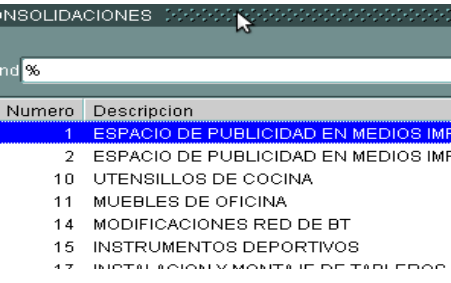

Tabla 6.4 Pruebas de Caso de Uso: Establecer funcionarios.

6.2.4. Ingresar Proceso de Compra

Las pruebas de caso de uso “Ingresar Proceso de Compra” son descritas en la siguiente tabla:

Ingresar Proceso de Compra		
Ingresar Procesos de Compra de ítems Consolidados		
Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba
Ingresar a la ventana de Administración de Compra.	Mostrar la ventana de Administración de Compra.	Prueba superada con éxito
Ingresar código de expediente.	Cargar los datos preliminares.	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.13 Ingreso de expediente.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.14 Se muestra la cabecera de la Administración de Compra.</p>	Prueba superada con éxito
Seleccionar el procedimiento de compra.	Verifica si el expediente de compra coincide con el alias del procedimiento seleccionado.	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.15 Procedimientos disponibles para el proceso de compra</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.16 Alerta de selección de procedimiento.</p>	Prueba superada con éxito

<p>Si se anexo previamente el documento la lista se despliega.</p>	<p>Agrega al formulario el código y la descripción del documento.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.17 Documentos disponibles para el proceso de compra.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.18 Documento ingresado.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Seleccionar plazo inicial del proceso.</p>	<p>Presenta un calendario para registrar el plazo inicial del proceso.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.19 Campo para seleccionar la fecha.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.20 Muestra calendario de fechas.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Seleccionar plazo final del proceso.</p>	<p>Presenta un calendario para registrar el plazo final del proceso.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.21 Campo para seleccionar la fecha.</p>	<p>Salida</p> 	<p>Prueba superada con éxito</p>

<p>Ingresar la descripción del objeto de contratación</p>	<p>Guardar los cambios en la base de datos.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.23 Campo para seleccionar la fecha.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.24 Mensaje de operación exitosa.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Comprometer consolidaciones</p>		
<p>Caso de Prueba</p>	<p>Resultado Esperado</p>	<p>Evaluación de Prueba</p>
<p>Seleccionar la pestaña “CONSOLIDACION” y escoger consolidación y grabar.</p>	<p>Presenta una vista de los ítems de la consolidación seleccionada, cambiar el estado de los ítems a administrado.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.25 Escoger consolidación disponible.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.26 Vista de ítems.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Seleccionar al personal veedor</p>	<p>Presenta una lista con los tipos de veedores y los usuarios asignados</p>	

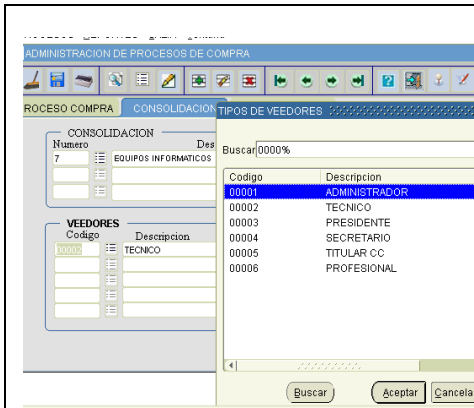


Figura 6.27 Lista de tipos de veedores disponibles

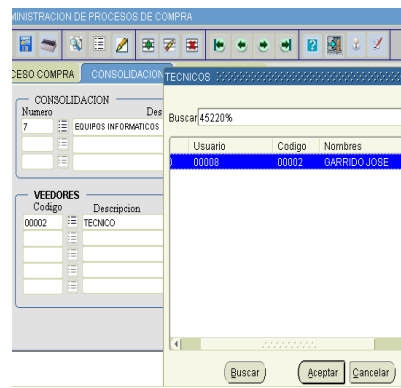
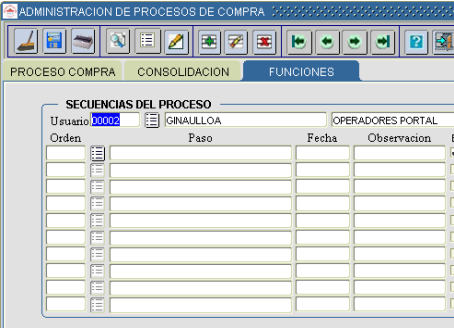
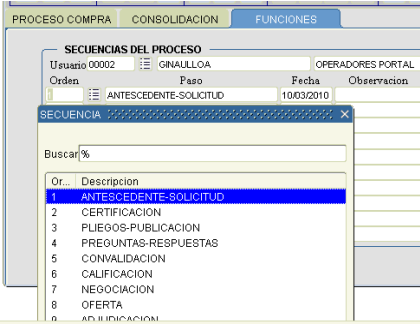
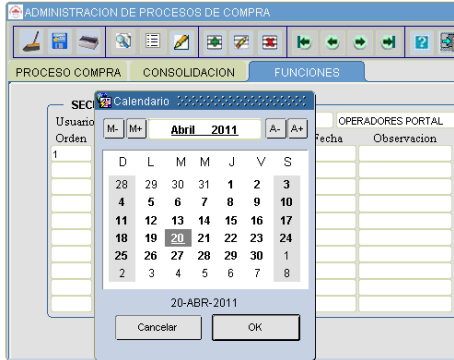
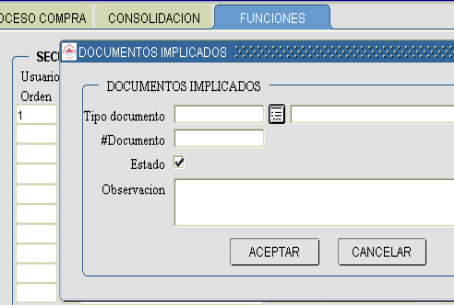
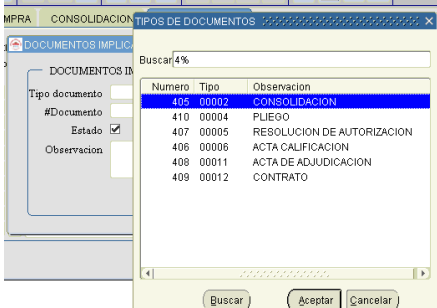


Figura 6.28 Lista de usuarios veedores.

Asignar funcionarios y secuencias

Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba															
Seleccionar la pestaña "FUNCIONES" y escoger funcionario asignado para el procedimiento del proceso ingresado.	Visualizar la lista de funcionarios.																
<p>Entrada</p> <p>Figura 6.29 Formulario de funcionarios y secuencias.</p>	<p>Salida</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Nombres</th> <th>Funcion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00001</td> <td>GEMAGUERRERO</td> <td>OPERAD</td> </tr> <tr> <td>00003</td> <td>MONICA JURADO</td> <td>OPERAD</td> </tr> <tr> <td>00002</td> <td>GINALLOA</td> <td>OPERAD</td> </tr> <tr> <td>00004</td> <td>JORGEMAYA</td> <td>OPERAD</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figura 6.30 Listado de funcionarios.</p>	Codigo	Nombres	Funcion	00001	GEMAGUERRERO	OPERAD	00003	MONICA JURADO	OPERAD	00002	GINALLOA	OPERAD	00004	JORGEMAYA	OPERAD	Prueba superada con éxito
Codigo	Nombres	Funcion															
00001	GEMAGUERRERO	OPERAD															
00003	MONICA JURADO	OPERAD															
00002	GINALLOA	OPERAD															
00004	JORGEMAYA	OPERAD															
Seleccionar las secuencias	Listado de secuencias dependiendo del procedimiento																
<p>Entrada</p>	<p>Salida</p>	Prueba superada con éxito															

 <p>Figura 6.31 Seleccionar secuencia a ingresar.</p>	 <p>Figura 6.32 Listado de secuencias.</p>	
<p>Ingresar la fecha de cada secuencia</p>	<p>Actualizar la información en la base de datos.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.33 Registrar fecha de la secuencia.</p>	<p>Salida</p> <p>Transaccion Se Ha completado Satisfactoriamente Registro: 1/2</p> <p>Figura 6.34 Mensaje de operación exitosa.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Ingresar documentos implicados para cada secuencia previamente anexados al proceso de compra.</p>	<p>Listado de todos los documentos</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.35 Registro de documentos.</p>	<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.36 Listado de documentos.</p>	


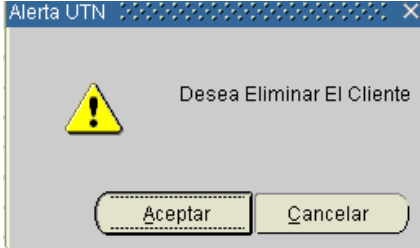
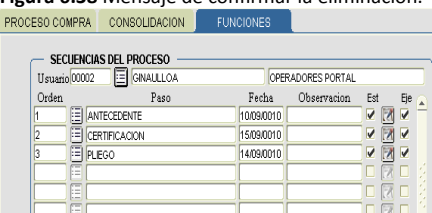
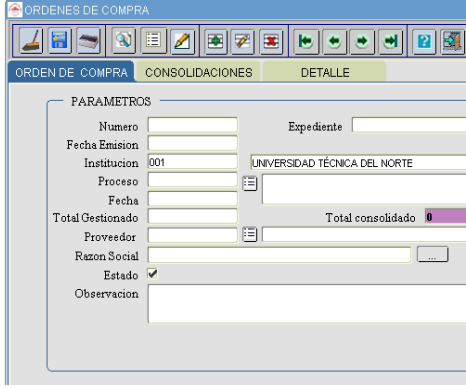

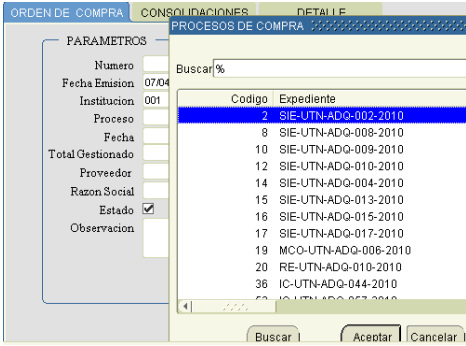
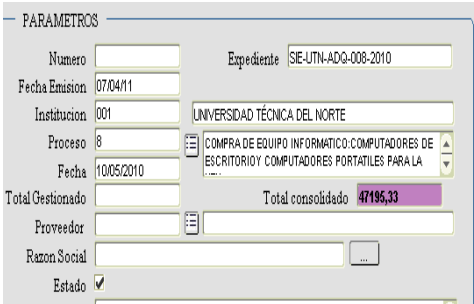
Eliminar secuencias del Proceso de Compra		
Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba
Ir al detalle de las secuencias, escoger un ítem y eliminarlo.	Liberar el ítem y poner en estado disponible.	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.37 Seleccionar ítem a eliminar.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.38 Mensaje de confirmar la eliminación.</p>  <p>Figura 6.39 Ítem liberado después de eliminación.</p>	Prueba superada con éxito

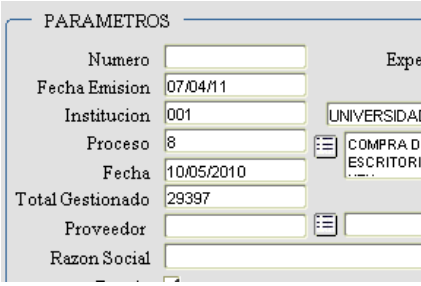
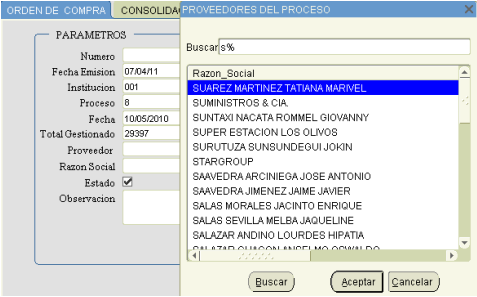
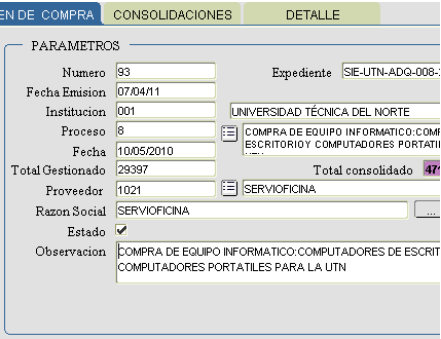

Tabla 6.5 Pruebas de Caso de Uso: Ingresar Proceso de Compra.

6.2.5. Orden de Compra

Las pruebas de caso de uso “Orden de Compra” son descritas en la siguiente tabla:

Orden de Compra		
Reunir consolidaciones con ítems solicitados		
Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba
Ingresar a la ventana de Órdenes de Compra.	Mostrar la ventana con campos preliminares.	Prueba superada con éxito
Fijar la fecha de emisión (fecha en	Presenta un calendario para	

<p>la que se realiza el oficio para envío a pago o contrato)</p>	<p>registrar el plazo final del proceso.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.40 Cabecera de Órdenes de compras.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.41 Ventana de calendario.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Seleccionar el proceso a ser gestionado en ingresar el monto global.</p>	<p>Muestra automáticamente la información referente al proceso administrado.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.42 Listado procesos administrados.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.43 Actualización del registro administrado.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Ingresar el monto global y registrar el proveedor de los bienes o servicios administrados.</p>	<p>Presenta el listado de los proveedores.</p>	
<p>Entrada</p>	<p>Salida</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>

 <p>Figura 6.44 Ingreso del monto global.</p>	 <p>Figura 6.45 Listado de proveedores.</p>	
<p>Ingresar en el campo de Observación el objeto de contratación.</p>	<p>Actualizar la información en la base de datos.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.46 Botón de desglose de ítems solicitados.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.47 Vista de requerimientos solicitados.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Agregar ítems de consolidaciones al detalle de la Orden</p>		
<p>Caso de Prueba</p>	<p>Resultado Esperado</p>	<p>Evaluación de Prueba</p>
<p>Seleccionar la pestaña de “CONSOLIDACIONES”, automáticamente se carga la información de la consolidación a la cual esta vincula el proceso que se está gestionando, presionar el botón de agregar.</p>	<p>Muestra el mensaje de agregación.</p>	
<p>Entrada</p>	<p>Salida</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>

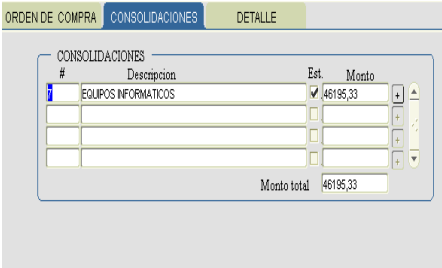


Figura 6.48 Agregar requerimientos a orden.

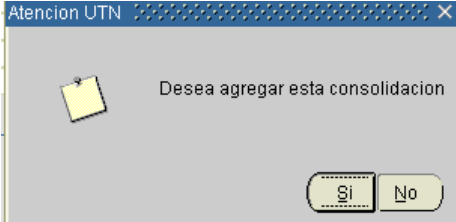


Figura 6.49 Mensaje de agregación.

Seleccionar la opción “Si” para agregar los ítems de la consolidación e ir a la pestaña “DETALLE”.

Entrada

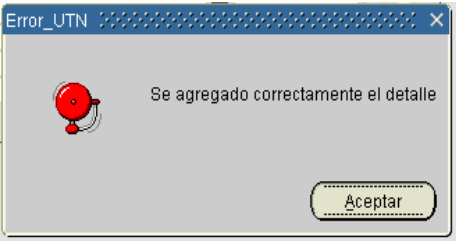


Figura 6.50 Mensaje de operación exitosa.

Salida




Figura 6.51 Detalle de la orden.

Prueba superada con éxito

Ingreso de proveedores

Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba
----------------	--------------------	----------------------

Presionar el botón para cargar la ventana de ingreso de proveedores. Presenta la ventana de ingreso de proveedores.

Entrada

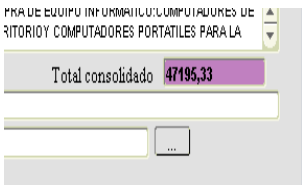
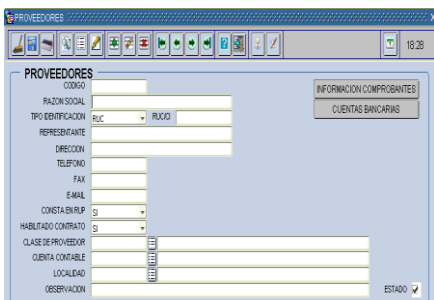


Figura 6.52 Botón para ingresar proveedores.

Salida



Prueba superada con éxito

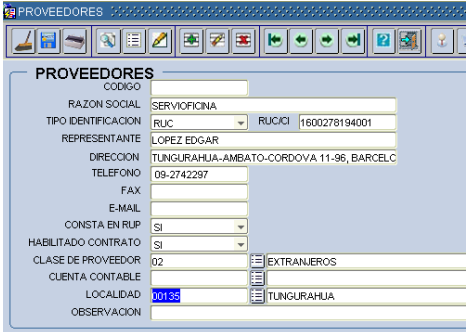

<p>Ingresar los campos principales: Razón social, RUC, Representante legal, Dirección, Teléfono, Si consta en el RUP, si está Habilitado para contrato, clase del proveedor, localidad y finalmente guardamos.</p>	<p>Figura 6.53 Ventana de ingreso de proveedores.</p> <p>Actualizar la información en la base de datos.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.54 Botón para ingresar proveedores.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.55 Mensaje de operación exitosa.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>

Tabla 6.6 Pruebas de Caso de Uso: Orden de Compra e Ingreso de Proveedores.

6.2.6. Administración de Orden de Compra

Las pruebas de caso de uso “Administración de Orden de Compra” son descritas en la siguiente tabla:

Administración de Orden de Compra		
Consulta parametrizada de Órdenes de Compra		
Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba
<p>Ingresar a la ventana de Administrar de Orden de Compra.</p>	<p>Cargar todas las Órdenes de Compra.</p>	
<p>Entrada</p>	<p>Salida</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>

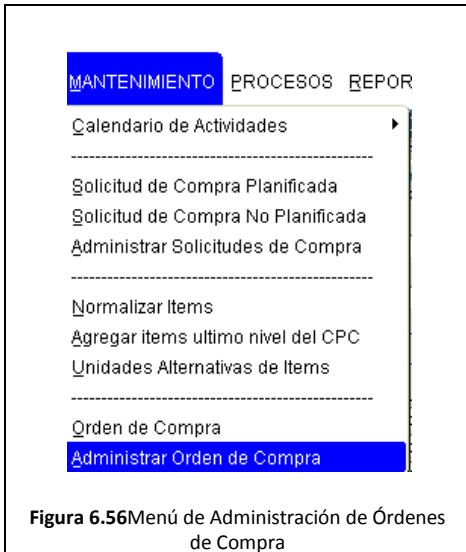


Figura 6.56 Menú de Administración de Órdenes de Compra

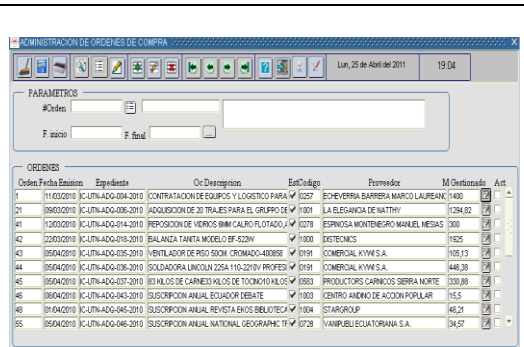


Figura 6.57 Ventana de administración de órdenes.

Aplicar filtro de Número de Orden.

Filtrar y presentar Orden de Compra por código parametrizado.

Entrada

Salida

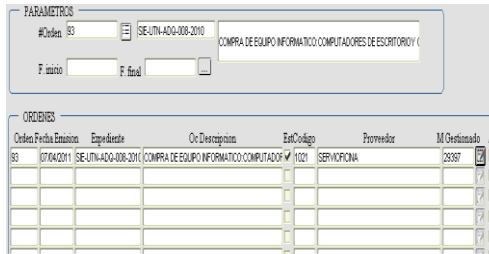
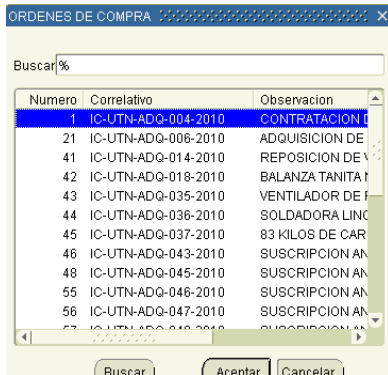


Figura 6.59 Orden de Compra filtrada por código.

Prueba superada con éxito

Aplicar filtro parametrizado por fechas.

Presentar Órdenes de Compra filtradas por fecha.

Entrada

Salida

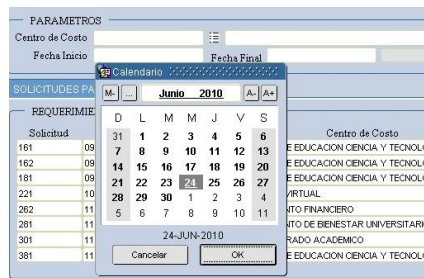


Figura 6.60 Aplicar filtro de fecha inicio y fecha final.

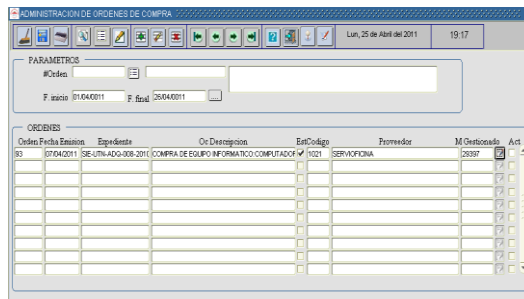


Figura 6.61 Órdenes de Compra filtradas por fechas.

Prueba superada con éxito


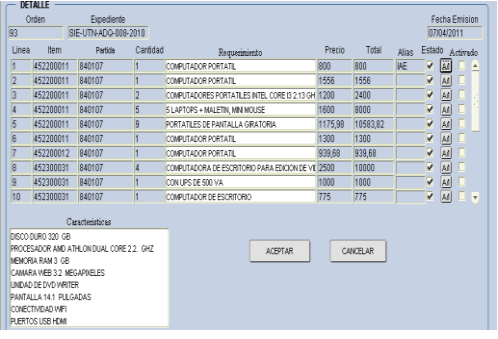
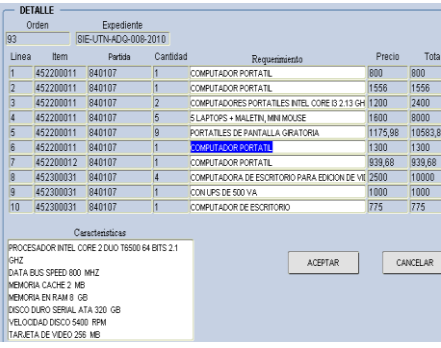

Editar Órdenes de Compra		
Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba
<p>Presionar el botón de detalle de orden.</p>	<p>Presentar el detalle de la solicitud seleccionada.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.62 Botón de detalle de Orden de Compra.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.63 Detalle de Orden de Compra.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Modificar el campo de Requerimiento y Características.</p>	<p>Guardar los cambios en la base de datos.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.64 Modificar campo de requerimiento.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.65 Mensaje de operación exitosa.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>

Tabla 6.7 Pruebas de Caso de Uso: Administración de Órdenes de Compra.

6.2.7. Generar Reportes

Las pruebas de caso de uso “Generar Reportes” son descritas en la siguiente tabla:

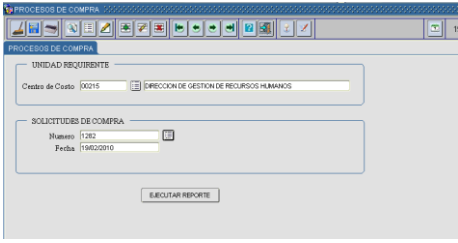
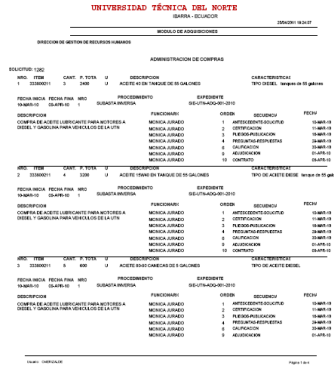
Generar Reportes		
Consultar reporte		
Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba
Ingresar a la parte de reportes.	Visualizar las opciones de reportes.	Prueba superada con éxito
Escoger un reporte, ingresar parámetros y ejecutar.	Visualizar el reporte en archivo de extensión .pdf en el navegador.	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.66 Ventana de requisitos para generar el reporte.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.67 Reporte.</p>	Prueba superada con éxito

Tabla 6.8 Pruebas de Caso de Uso: Consultar reporte.

6.2.8. Seguimiento de Compra

Las pruebas de caso de uso “Seguimiento de Compra” son descritas en la siguiente tabla:

Seguimiento de Compra		
Ingresar un ítem		
Caso de Prueba	Resultado Esperado	Evaluación de Prueba
Ingresar a la ventana de	Mostrar la pantalla escogida.	Prueba

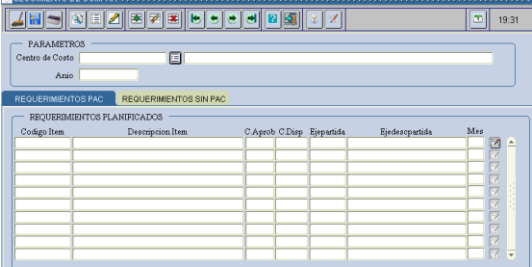
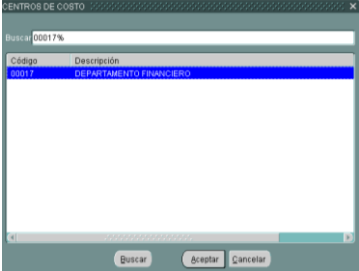
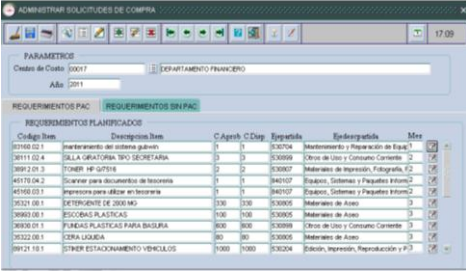
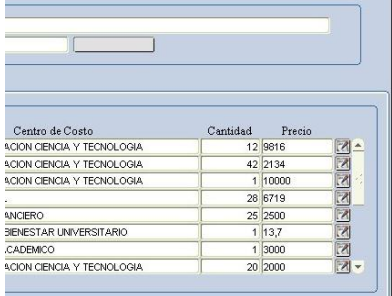
<p>Seguimiento de Compra.</p>		<p>superada con éxito</p>
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.68 Menú de Seguimiento de Compra.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.69 Ventana de Seguimiento de Compra</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Filtrar por Centro de Costo y año</p>	<p>Presenta el listado de todo el Plan Anual de Contratación.</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.70 Listado de Centros de Costo.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.71 Ventana de Seguimiento de compras</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>
<p>Presionar el botón de seguimiento de compras</p>	<p>Presenta cada uno de los estados en los que se encuentra el ítem solicitado</p>	
<p>Entrada</p>  <p>Figura 6.72 Botón de detalle de Solicitud de Compra.</p>	<p>Salida</p>  <p>Figura 6.73 Detalle de estados de Compra.</p>	<p>Prueba superada con éxito</p>

Tabla 6.9 Pruebas de Caso de Uso: Seguimiento de Compra.



**SISTEMA DE CONTROL,
EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO
DE COMPRAS**

ERP-UTN

Lista De Riesgos MADQ2

CAPITULO VII

CAPITULO VII

7. LISTA DE RIEGOS

#	Descripción del Riesgo	Impacto	Probabilidad de Ocurrencia	Estrategia de mitigación del riesgo
1	El reléase R1 del SCESC podría no salir para el mes en que se planifica entregar los módulos del ERP.	7	30%	Incrementar esfuerzo.
2	Podrían surgir requerimientos extra en el sistema, como por ejemplo actualizaciones manuales o apertura de controles en el sistema.	5	20%	Determinar si el sistema debe presentar flexibilidad en este tema.
3	El tiempo de comunicación con usuarios finales es demasiado corto al momento de adquirir los requisitos y realizar preguntas. Falta de participación de los usuarios finales	9	30% 10%	Planificar reuniones periódicas con usuarios finales en momentos que no interrumpen su actividad diaria. Motivar a los usuarios finales del sistema darles conocimiento de que cualquier aporte por parte de ellos es importante para el desarrollo del proyecto, con esto logramos la participación activa del usuario.

4	Un retraso en una tarea produce retrasos en cascada en las tareas dependientes.	7	10%	Definir adecuadamente el plan de trabajo de manera que se pueda coordinar las tareas a convenir y poderlas cumplir.
5	Modificar los requerimientos puestos en marcha	6	40%	Realizar actas de reunión de manera que el usuario revise y verifique sus requerimientos y apruebe dicha acta con firma.
6	Expectativas irreales	8	30%	Delimitar adecuadamente el alcance del proyecto. Planificar adecuadamente los tiempos de desarrollo. No crear falsas expectativas en los desarrolladores del proyecto, para evitar frustración en el caso de que no se logran las metas previstas.
7	El número de usuarios concurrentes sobrepasa los límites funcionales determinados.	4	5%	Elaborar un plan de prueba, en la fase de Elaboración, que permita determinar este problema.
8	Incompatibilidad con navegadores de internet y configuraciones	3	5%	Utilizar una sola plataforma en todas las máquinas clientes de la

	específicas en máquinas clientes.			UTN.
9	Con los cambios en Leyes de Gobierno aparezcan nuevas pantallas por hacer.	3	50%	Mantener constantes reuniones de trabajo con los usuarios para prevenir estos imprevistos.
10	Conforme el ERP vaya creciendo surjan nuevas necesidades que competen a este módulo.	5	30%	Realizar constantes reuniones de trabajo con el Jefe de Desarrollo para realizar las modificaciones oportunamente.

Fuente: Propia

Tabla 7.1 Lista de Riesgos.



**SISTEMA DE CONTROL,
EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO
DE COMPRAS**

ERP-UTN

**Conclusiones y Recomendaciones
MADQ2**

CAPITULO VIII

CAPITULO VIII

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

- La implementación del Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras permitió un cambio organizacional previo y durante la implementación, atendiendo los requerimientos según disposición de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento.
- Una de las principales funciones del Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras es promover y garantizar el seguro y eficiente funcionamiento de los procesos realizados a través del Sistema Nacional de Contratación Pública del gobierno en función de su ley y reglamento. Para el cumplimiento de esta función es esencial la estabilidad del sistema MADQ fase 1.
- Al implementar el Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras, permitió contar con un sistema de calidad para el desempeño de la gestión de procedimientos de compras, y se simplificó el control del seguimiento de procesos de compra fortaleciendo uno de los aspectos más importantes, el acceso a la información de los usuarios de la Universidad, contando con información organizada, centralizada y de fácil acceso y poder explotar los conocimientos de los empleados de manera adecuada.
- Al utilizar Oracle® para la elaboración de mi proyecto de tesis, me di cuenta que es una herramienta excelente para el almacenamiento masivo de información, poseen una serie de características que la hacen sólidas frente al manejo de gran volumen de datos, lo que a mi criterio hace que la inversión realizada por la UTN sea acertada por el tipo de información que se maneja en la universidad.

-
- El uso del Discovery de Oracle® permitirá a las autoridades realizar una gestión en línea pudiendo realizar sus propias estadísticas y consultas, es decir el dataminig.
 - El manejo de la metodología RUP para el desarrollo de software implantado en la universidad ha sido de gran ayuda, que permite tener una idea clara en todas las fases de un proyecto, su estructura obliga al desarrollador a documentar todo el proceso desde el inicio, elaboración, pruebas y puesta a producción, contando con un registro detallado de todos los cambios realizados en el transcurso hasta la finalización del mismo.

8.2. Recomendaciones

Al realizar la implementación del Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras, se debe tener en consideración las siguientes recomendaciones que ayudará al buen funcionamiento y desempeño del Sistema:

- Para cumplir los objetivos planteados, es fundamental la participación activa de los usuarios de la Jefatura de Adquisiciones ya que si no se ingresa la información el usuario final no contara con la información completa y actual.
- EL nuevo proceso establecido está escrito en el manual de procedimiento de la Jefatura de Adquisiciones y dado a conocer a las autoridades de la Universidad Técnica del Norte, el cual es necesario legalizar para contar con el sustento legal.
- Como parte de los veedores en los procesos de adquisiciones se encuentran los técnicos, quienes se encargan de calificar los procesos de contratación de acuerdo a parámetros que garanticen la calidad del producto adquirido, por ello se sugiere que se realice un proceso de asignación de técnicos de acuerdo a la especialidad del área en el que se desempeñan dentro de la institución
- Implementar submódulos del sistema MADQ para cubrir la sistematización del proceso de adquisiciones en cada paso del transcurso de compras.
- El seguimiento de compras es una herramienta sumamente importante, ya que a través de ella los usuarios se encuentran perfectamente informados de los diferentes estados en los que se halla su trámite de compra.



**SISTEMA DE CONTROL,
EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO
DE COMPRAS**

ERP-UTN

Glosario de Términos MADQ2

CAPITULO IX

CAPITULO IX

9. GLOSARIO

9.1. Introducción

Un glosario contiene las definiciones de los términos propios de un proyecto o actividad. Por esto es justo que el presente documento, el cual contiene definiciones y acepciones propias del proyecto Módulo de Adquisiciones - Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras comience con la definición de sí mismo.

Las entradas aquí contenidas tienen por finalidad el documentar la forma y el significado, que dentro del contexto del proyecto, se ha acordado dar a ciertas palabras.

Aquí, se establecen de una vez y por siempre, el significado y uso de los términos en disputa. Intentando evitar toda posible confusión en el uso cotidiano de lo aquí definido.

Finalmente, es bueno notar que el vocabulario de un proyecto, así como la lengua toda, está en constante evolución; por lo que es natural esperar que este documento sea constantemente actualizado. Se recomienda tener siempre a la mano una copia reciente.

9.2. Propósito

Estandarización de los términos empleados en la práctica de la Ingeniería del Software. Unificación de conceptos, significados y acepciones asociadas a los términos técnicos.

9.3. Alcance

Términos notables de la Ingeniería del Software. No se trata de un diccionario informático, sino una guía de los términos, que por la frecuencia de su uso, o por su relevancia en la Ingeniería del Software, deberían ser conocidos por los profesionales relacionados con las actividades de la Ingeniería del Software.

9.4. Referencia

El presente glosario hace referencia a los siguientes documentos:

- Documento Plan de Desarrollo Software del Proyecto MADQ-fase 2
- Documento Visión del Proyecto MADQ-fase 2
- Documentos de Especificación de Casos de Uso del Proyecto MADQ-fase 2
- Documentos de Especificación de Casos de Pruebas del Proyecto MADQ-fase 2

9.5. Organización del Glosario

El presente documento está organizado por definiciones de términos ordenados de forma ascendente según la ordenación alfabética tradicional del español.

9.6. Abreviaturas y Definiciones

9.6.1. Abreviaturas

MADQ

PAC

CPC

INCOP

9.6.2. Definiciones

Adjudicación

Es el acto administrativo por el cual la máxima autoridad o el órgano competente otorga derechos y obligaciones de manera directa al oferente seleccionado, surte efecto a partir de su notificación y solo será impugnable a través de los procedimientos establecidos en esta Ley.

Área Solicitante

Instancia de la dependencia que genera el requerimiento para la adquisición de bienes, insumos y/o servicios necesarios para el desarrollo de sus labores.

Back-End

Los componentes que procesan la salida del front-end. La separación de los sistemas de software en "front-end" y "back-end", es una abstracción que sirve para mantener separadas las diferentes partes de un sistema.

Bien

Razones prácticas restringen el uso del concepto refiriéndolo a todo objeto corporal o tangible que satisface alguna necesidad, sea esta individual o colectiva a través de su uso o consumo.

De esta forma se puede hablar los bienes como algo distinto de los servicios, a pesar de que los últimos también satisfacen necesidades y contribuyen al bienestar

Bienes y Servicios Normalizados

Objeto de contratación cuyas características o especificaciones técnicas se hallen homologadas y catalogadas.

Catálogo Electrónico

Registro de bienes y servicios normalizados publicados en el portal www.compraspublicas.gov.ec para su contratación directa como resultante de la aplicación de convenios marco.

checklist

O lista de verificación, es un documento que detalla uno por uno distintos aspectos que se deben analizar, comprobar, verificar, etc.

Centro de Costo

Son las áreas de la UTN que tienen manejo y control sobre el consumo de En los centros de costos no se toman decisiones sobre ventas o cantidad de activos.

Complementos (plug-in)

Un complemento es una aplicación que se relaciona con otra para aportarle una función nueva y generalmente muy específica. Esta aplicación adicional es ejecutada por la aplicación principal e interactúan por medio de la API. También se lo conoce como plug-in (del inglés "enchufable"), add-on (agregado), complemento, conector o extensión.

Los complementos permiten:

- Que los desarrolladores externos colaboren con la aplicación principal extendiendo sus funciones.
- Reducir el tamaño de la aplicación.
- Separar el código fuente de la aplicación a causa de la incompatibilidad de las licencias de software

Compras Consolidadas

Agrupación de bienes o insumos de características similares requeridos por la dependencia para un periodo determinado, que se adquiere a través de una sola negociación.

Compra de Inclusión

Estudio realizado por la Entidad Contratante en la fase pre contractual que tiene por finalidad propiciar la participación local de artesanos, de la micro y pequeñas empresas en los procedimientos regidos por esta Ley, acorde con la normativa y metodología definida por el Instituto Nacional de Contratación Pública en coordinación con los ministerios que ejerzan competencia en el área social. Las conclusiones de la Compra de Inclusión se deberán reflejar en los Pliegos.

Contratación Pública

Se refiere a todo procedimiento concerniente a la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras públicas o prestación de servicios incluidos los de consultoría. Se entenderá que cuando el contrato implique la fabricación, manufactura o producción de bienes muebles, el procedimiento será de adquisición de bienes. Se incluyen también dentro de la contratación de bienes a los de arrendamiento mercantil con opción de compra.

Contratista

Es la persona natural o jurídica, nacional o extranjera, o asociación de éstas, contratada por las Entidades Contratantes para proveer bienes, ejecutar obras y prestar servicios, incluidos los de consultoría.

Contrato

Acuerdo de voluntades entre dos o más personas que se obligan a dar y hacer algunas cosas o realizaciones conjuntas.

Lo normal es que, mediante procedimientos legales, las partes que han sumido una obligación contractual pueden ser forzadas a su cumplimiento.

Desde un punto de vista económico, el contrato establece pautas reguladoras de conducta para los agentes económicos, reduciendo los riesgos de las actividades

Consolidación

Combinación de valores de varios rangos de datos para este caso se consolidan ítems para realizar compras mayoritarias y obtener mejores precios.

Consultor

Persona natural o jurídica, nacional o extranjera, facultada para proveer servicios de consultoría, de conformidad con esta Ley.

Consultoría

Se refiere a la prestación de servicios profesionales especializados no normalizados, que tengan por objeto identificar, auditar, planificar, elaborar o evaluar estudios y proyectos de desarrollo, en sus niveles de pre factibilidad, factibilidad, diseño u operación. Comprende, además, la supervisión, fiscalización, auditoría y evaluación de proyectos ex ante y ex post, el desarrollo de software o programas informáticos así como los servicios de asesoría y asistencia técnica, consultoría legal que no constituya parte del régimen especial indicado en el número 4 del artículo 2, elaboración de estudios económicos, financieros, de organización, administración, auditoría e investigación.

Convenio Marco

Es la modalidad con la cual el Instituto Nacional de Contratación Pública selecciona los proveedores cuyos bienes y servicios serán ofertados en el catálogo electrónico a fin de ser adquiridos o contratados de manera directa por las Entidades Contratantes en la forma, plazo y demás condiciones establecidas en dicho Convenio.

Clasificador Central de Productos

Referencia de precios y descripción del producto o servicio. Se hace para solicitar a varias empresas y comprar el precio más bajo.

Costo

Es un gasto, erogación o desembolso en dinero o especie, acciones de capital o servicios, hecho a cambio de recibir un activo.

Cotización

Precio registrado en una Bolsa cuando se realiza una negociación de valores, o también expresión de uso bursátil para señalar el valor de acciones y otros instrumentos que se venden a través de bolsas de comercio.

La cotización puede ser: Transacción (T) último precio de venta en transacciones hechas en bolsas el día de cierre; Nominal (N) precio de transacción anterior al día de cierre, si posteriormente no ha habido ventas, ni ofertas, a precio diferente; Vendedor (V) precio al cual los instrumentos están siendo ofrecidos a la hora del cierre; Comprador (C) precios al cual existe oferta de compra a la hora del cierre; Operación Directa (OD) transacción realizada en la bolsa con intervención de un solo corredor.

Cuadro Comparativo De Ofertas

Conjunto de datos que ayudan a evaluar las diferentes condiciones de venta ofrecidas por los proveedores para un mismo tipo de bienes o insumos, y que permite concretar adquisiciones en los mejores términos, para comparar las diferentes alternativas de compra

Cuatrimestre

Periodo estimado de cuatro meses para la ejecución de compras.

Déficit

Resultado que arroja un balance efectuando el término de un ejercicio que se caracteriza por que existe un saldo correspondiente a egresos que no alcanzaron a ser cubiertos por los ingresos de dicho ejercicio.

Dependencia

Se entenderán como centros, institutos, facultades, escuelas, direcciones generales, coordinaciones, programas y otras que conforman el sistema universitario.

Desagregación Tecnológica

Estudio pormenorizado que realiza la Entidad Contratante en la fase pre contractual, en base a la normativa y metodología definida por el Instituto Nacional de Contratación Pública en coordinación con el Ministerio de Industrias y Competitividad, sobre las características técnicas del proyecto y de cada uno de los componentes objeto de la contratación, en relación a la capacidad tecnológica del sistema productivo del país, con el fin de mejorar la posición de negociación de la Entidad Contratante, aprovechar la oferta nacional de bienes, obras y servicios acorde con los requerimientos técnicos demandados, y determinar la participación nacional. Las recomendaciones de la Desagregación Tecnológica deberán estar contenidas en los Pliegos de manera obligatoria.

Dinero

Medio de cambio (pago) de aceptación generalizada; vale decir es cualquier cosa aceptada por todas las personas en pago de bienes y servicios.

Elección

Acto en que se adopta un curso de acción entre diversas alternativas.

Empresas Subsidiarias

Para efectos de esta Ley son las personas jurídicas creadas por las empresas estatales o públicas, sociedades mercantiles de derecho privado en las que el Estado o sus instituciones tengan participación accionaría o de capital superior al cincuenta (50%) por ciento.

Entidades o Entidades Contratantes

Los organismos, las entidades o en general las personas jurídicas previstas en el artículo 1 de esta Ley.

Entregas Programadas

Planeación de la recepción de los bienes o insumos conforme a fechas preestablecidas.

Especificación

Son las características técnicas, y de calidad que debe de cumplir un bien, insumo y servicio.

Expediente

Se define expediente al número del proceso que se sigue para la gestión de adquisiciones.

Factura proforma

Se hace antes de la factura comercial; es un documento que expide el vendedor antes de la venta en la que se especifican las condiciones de venta.

Es la expresión de una oferta en unas determinadas condiciones; su utilidad es la del mantenimiento de esas condiciones durante un determinado periodo (similar a un presupuesto).

Obliga al vendedor a vender en esas condiciones en el plazo determinado y cuando es aceptada, obliga también al comprador. (La aceptación implica la obligación del comprador y del vendedor).

Feria Inclusiva

Evento realizado al que acuden las Entidades Contratantes a presentar sus demandas de bienes y servicios, que generan oportunidades a través de la participación incluyente, de artesanos, micro y pequeños productores en procedimientos ágiles y transparentes, para adquisición de bienes y servicios, de conformidad con el Reglamento.

Front-end

Es la parte de un sistema de software que interactúa directamente con el usuario.

Garantía

Son aquellas seguridades accesorias que se dan para la seguridad de una obligación.

Pueden ser reales como la prenda y la hipoteca, personales como la fianza y cláusula penal, bancarias y de compañías de seguros.

Herramientas CASE

Las herramientas CASE (ComputerAided Software Engineering, Ingeniería de Software Asistida por Computadora) son diversas aplicaciones informáticas destinadas a aumentar la productividad en el desarrollo de software reduciendo el coste de las mismas en términos de tiempo y de dinero.

Instituto Nacional de Contratación Pública

Es el órgano técnico rector de la Contratación Pública. La Ley puede referirse a él simplemente como “Instituto Nacional”.

Ítem

Grupo de caracteres tratados como una unidad.

Licitación

Es un proceso formal y competitivo de adquisiciones mediante el cual se solicitan, reciben y evalúan ofertas para la adquisición de bienes, obras y servicios y se adjudica el contrato al licitador que ofrezca la propuesta más ventajosa (o sea la evaluada como la más baja). La licitación puede ser pública o privada y la pública puede ser internacional o restringida al ámbito local.

Local

Se refiere a la circunscripción cantonal donde se ejecutará la obra o se destinarán los bienes y servicios objeto de la contratación pública.

Máxima Autoridad

Quien ejerce administrativamente la representación legal de la Entidad Contratante. Para efectos de esta Ley, en las municipalidades y consejos provinciales, la máxima autoridad será el Alcalde o Prefecto, respectivamente.

Mejor Costo en Bienes o Servicios Normalizados

Oferta que cumpliendo con todas las especificaciones y requerimientos técnicos, financieros y legales exigidos en los documentos precontractuales, oferte el precio más bajo.

Mejor Costo en Obras, o en Bienes o Servicios No Normalizados

Oferta que ofrezca a la entidad las mejores condiciones presentes y futuras en los aspectos técnicos, financieros y legales, sin que el precio más bajo sea el único parámetro de selección. En todo caso, los parámetros de evaluación deberán constar obligatoriamente en los Pliegos.

Mejor Costo en Consultoría

Criterio de “Calidad y Costo” con el que se adjudicarán los contratos de consultoría, en razón de la ponderación que para el efecto se determine en los Pliegos correspondientes, y sin que en ningún caso el costo tenga un porcentaje de incidencia superior al veinte (20%) por ciento.

Monto

El valor en unidades de una moneda o la cantidad de una transacción

Oferta

Cantidad de mercancías que pueden ser vendidas a los diferentes precios del mercado por un individuo o por el conjunto de individuos de la sociedad.

Oferta Habilitada

La oferta que cumpla con todos los requisitos exigidos en los Pliegos Pre contractuales.

Orden De Pago

Instrucciones a un banco ordenándole que pague o transfiera una suma de dinero de un beneficio designado.

Origen Nacional

Se refiere a las obras, bienes y servicios que incorporen un componente nacional en los porcentajes que sectorialmente se definan por parte del Ministerio de Industrias y Competitividad, de conformidad a los parámetros y metodología establecidos en el Reglamento de la presente Ley.

Parametrización

La Parametrización es la propiedad de un módulo, o de una construcción sintáctica del lenguaje, para utilizar datos de varios tipos. Es un mecanismo muy útil porque permite aplicar el mismo algoritmo a tipos de datos diferentes; es una facilidad que permite separar los algoritmos de los tipos de datos, aumentando de esta manera la modularidad de los programas y minimizando la duplicación de código

Participación Local

Se entenderá aquel o aquellos participantes inscritos en el Registro Único de Proveedores que tengan su domicilio en el cantón donde se realiza la contratación.

Participación Nacional

Aquel o aquellos participantes inscritos en el Registro Único de Proveedores cuya oferta se considere de origen nacional.

Partida Presupuestaria

Las partidas presupuestarias son las previsiones recaudatorias estimadas sobre un concepto recaudatorio en un ejercicio.

Pedido

Documento mediante el cual la dirección general de proveeduría formaliza las adquisiciones de bienes o insumos con el proveedor

Periodo

Espacio de tiempo limitado y determinado por la ocurrencia de algún fenómeno que se repite regularmente.

Espacio de tiempo que comprende toda la duración de una cosa.

Pliegos

Documentos precontractuales elaborados y aprobados para cada procedimiento, que se sujetarán a los modelos establecidos por el Instituto Nacional de Contratación Pública.

Portal Compras públicas (www.compraspublicas.gov.ec)

Es el Sistema Informático Oficial de Contratación Pública del Estado Ecuatoriano.

Por Escrito

Se entiende un documento elaborado en medios físicos o electrónicos.

Registro Único de Proveedores.- RUP

Es la Base de Datos de los proveedores de obras, bienes y servicios, incluidos los de consultoría, habilitados para participar en los procedimientos establecidos en esta Ley. Su administración está a cargo del Instituto Nacional de Contratación Pública y se lo requiere para poder contratar con las Entidades Contratantes.

Release

El release de un software es la distribución del mismo, su documentación y materiales de soporte.

Resolución

Documento con jerarquía normativa de rango inferior, por el cual la máxima autoridad de una institución o estamento gubernamental, emite una orden u órdenes de obligatorio cumplimiento, en el marco de la aplicabilidad de la norma superior.

Presupuesto Referencial

Monto del objeto de contratación determinado por la Entidad Contratante al inicio de un proceso precontractual.

Proforma

Referencia de precios y descripción del producto o servicio. Se hace para solicitar a varias empresas y comprar el precio más bajo.

Proveedor

Es la persona natural o jurídica nacional o extranjera, que se encuentra inscrita en el RUP, de conformidad con esta Ley, habilitada para proveer bienes, ejecutar obras y prestar servicios, incluidos los de consultoría, requeridos por las Entidades Contratantes.

RUP

Registro Único de Proveedores en el aspecto de compras públicas.

RUP es un proceso para el desarrollo de un proyecto de un software que define claramente quien, cómo, cuándo y qué debe hacerse en el proyecto. Como 3 características esenciales está dirigido por los Casos de Uso: que orientan el proyecto a la importancia para el usuario y lo que este quiere, está centrado en la arquitectura: que relaciona la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido el sistema y en qué orden, y es iterativo e incremental: donde divide el proyecto en miniproyectos donde los casos de uso y la arquitectura cumplen sus objetivos de manera más depurada.

Servicios de Apoyo a la Consultoría

Son aquellos servicios auxiliares que no implican dictamen o juicio profesional especializado, tales como los de contabilidad, topografía, cartografía, aerofotogrametría, la realización de ensayos y perforaciones geotécnicas sin interpretación, la computación, el procesamiento de datos y el uso auxiliar de equipos especiales.

SIGESPRES

Módulo de Gestión Presupuestaria del Sistema Integrado ERP que se encarga de la gestión presupuestaria de la institución.

Situaciones de Emergencia

Son aquellas generadas por acontecimientos graves tales como accidentes, terremotos, inundaciones, sequías, grave conmoción interna, inminente agresión externa, guerra internacional, catástrofes naturales, y otras que provengan de fuerza mayor o caso fortuito, a nivel nacional, sectorial o institucional. Una situación de emergencia es concreta, inmediata, imprevista, probada y objetiva.

Sistema de gestión ERP – UTN (Módulo Adquisiciones)

Sistema de Gestión de Adquisiciones, sistema a ser desarrollado para la Universidad Técnica del Norte.

Solicitud de Compra y Provisión

Es un documento escrito que va dirigido a la Jefatura de Adquisiciones previamente aprobado donde se exponen los bienes, materiales, suministros o servicios que se desea adquirir.

stakeholder

Son todas aquellas personas u organizaciones que afectan o son afectadas por el proyecto, ya sea de forma positiva o negativa. Una buena planificación de proyectos debe involucrar la identificación y clasificación de los interesados, así como el estudio y la determinación de sus necesidades y expectativas.

Tester

Es la persona que prueba un software que está en fase beta o prueba para buscar errores corregirlos para la versión para todo el público

workflows

Es el estudio de los aspectos operacionales de una actividad de trabajo: cómo se estructuran las tareas, cómo se realizan, cuál es su orden correlativo, cómo se sincronizan, cómo fluye la información que soporta las tareas y cómo se le hace seguimiento al cumplimiento de las tareas.



SISTEMA DE CONTROL, EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE COMPRAS

ERP-UTN

Referencias **MADQ2**

CAPITULO X

CAPITULO X

10. REFERENCIAS

- ^[1] **“La Informática Aplicada a la Administración:”,1997,**

<http://www.monografias.com/trabajos16/sistemas-informacion-empresa/sistemas-informacion-empresa.shtml>

- ^[2] **Oracle, “Overview of Forms Server”, 2009,**

[http://www.uriit.ru/japan/Our_Resources/Doc_iAS/forms.6i/a83591/chap02.](http://www.uriit.ru/japan/Our_Resources/Doc_iAS/forms.6i/a83591/chap02)

- ^[3] **“RUP Etapa diseño”, 2007,**[http://www.scribd.com/doc/395783/RUP-etapa-diseno.](http://www.scribd.com/doc/395783/RUP-etapa-diseno)



SISTEMA DE CONTROL, EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE COMPRAS

ERP-UTN

Anexos **MADQ2**

CAPITULO XI

MANUAL DE INSTALACION
PROTOTIPO DE INTERFAZ DE USUARIO
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

GUIA DE PROGRAMACION
DICCIONARIO DE DATOS
MANUAL DE USUARIO

CAPITULO XI

11. ANEXOS

A. ANEXO A: MANUAL DE INSTALACIÓN

A.1. Instalación de Herramientas sobre LINUX

Requisitos mínimos de hardware

2. Procesador de más de 480 Mhz de velocidad.
3. Por lo menos 512 Mb de RAM para Linux y 1Gb para Windows.
4. El suficiente espacio de disco duro (por lo menos 3Gb).

A.2. ORACLE[®] 10G DATABASE SERVER

Se recomienda instalar el motor de base de datos en S.u.S.E. Linux Enterprise Edition versión 9 o 10, incluso soporta la versión 10g sin problemas, pero es necesario incrementar el valor de RAM a por lo menos 1 Gb. Tampoco hubo problemas al instalar el motor de base de datos en Red Hat Enterprise Linux versión 3. Al instalar linux, es necesario configurar el tamaño de la partición swap a por lo menos 1 Gb.

A.2.1. Prerrequisitos

Deben estar instalados los siguientes paquetes en el sistema: `glibc`, `glibc-devel`, `libstdc++`, `libstdc++-devel`, `gcc`, `gcc-c++`, `openmotif-libs`, `openmotif21-libs`, `pdksh`, `make`, `sysstat`. Se debe revisar para cada versión de linux cuales son las versiones correctas de los paquetes, se detalla completamente en la Guía de Instalación de Oracle[®] 10g Database Server. Para S.u.S.E. Linux se incluye además un paquete de compatibilidad que configura las variables de entorno y scripts en el sistema que es el `orarun`.

Se debe crear un usuario para poder realizar la instalación, si se quiere instalar en un directorio propio del sistema como `/opt` o `/usr`, se le debería dar los permisos necesarios al directorio sobre el cual se instale el producto, aunque no existe ningún problema al instalar en un directorio personalizado que sea propietario el usuario.

Hay que realizar algunos cambios en los parámetros del sistema operativo, se los puede realizar manualmente con el comando `sysctl` (para obtener información de este comando se puede utilizar el comando “`man sysctl`” desde la línea de comandos). Los parámetros a cambiar son:

```
net.ipv4.ip_local_port_range=1024 65000
kernel.sem=250 32000 100 128
kernel.shmmax=2147483648
fs.file-max=65536
```

Estos parámetros los incluimos en el archivo `/etc/sysctl.conf`.

Para S.u.S.E. Linux se debe incluir en el arranque el `boot.sysctl` de la siguiente manera en la línea de comandos como usuario `root`:

```
chkconfigboot.sysctl //Nos debe dar como resultado boot.sysctl off
chkconfigboot.sysctl on
chkconfigboot.sysctl //Nos debe dar como resultado boot.sysctl on
```

Una vez configurado el `boot.sysctl` y el archivo `/etc/sysctl.conf` ejecutamos el comando como `root`:

```
sysctl -p
```

Y tenemos una salida de los nuevos parámetros configurados.

A.2.2. Instalación

Desde el CD de instalación o el directorio en el que se desempaqueto los instaladores ejecutamos el script runInstaller, se ejecuta el Oracle ® Universal Installer, seguimos las instrucciones de acuerdo a las necesidades.

A.2.3. Después de Instalar

Se deben configurar algunas variables de entorno (en S.u.S.E. Linux en el .profile y en Red Hat el .bash_profile del usuario del sistema que se definió como administrador de Oracle ®, no el usuario root):

```
ORACLE_HOME=<Directorio de Instalación de Oracle >

ORACLE_SID=<Valor de la Instancia Configurada de Oracle>

ORACLE_OWNER=<EL usuario del sistema que se definió como Administrador
de Oracle>
```

Son las variables de entorno principales, también se pueden configurar las siguientes:

```
NLS_LANG=<Idioma de Oracle, verificar en el Manual de Administración de
Oracle>

CLASSPATH=<Directorio de clases de Java>

LD_LIBRARY_PATH=<Directorio de librerías binarias de Oracle>

PATH=<Agregar el Path de los binarios de Oracle que es $ORACLE_HOME/bin>
```

A.2.4. Iniciar y Parar Oracle 10g

Para iniciar se debe montar las bases de datos y luego subir el listener, complementariamente también el Enterprise Manager de la Base de Datos. Todo esto se lo hace como usuario administrador.

Subir la Base de Datos: desde línea de comandos como usuario administrador ejecutamos

```
sqlplus /nolog
```

```
SQL>connect / as sysdba
```

```
SQL>startup
```

De igual manera para terminar ejecutamos

```
sqlplus /nolog
```

```
SQL> connect / as sysdba
```

```
SQL>shutdown [modo de parada abort | immediate | normal | transactional  
]
```

Cuando la base no está en producción es preferible los modos abort o immediate.

El listener inicia y para con el comando lsnrctl:

```
LSNRCTL>start | stop
```

Y el Enterprise Manager inicia o para con el comando

```
emctlstart | stop dbconsole
```

A.3. ORACLE[®] 10G DEVELOPER SUITE

La instalación no tiene ninguna complicación, se usa los mismos requerimientos que para instalar la base de datos, pero el correcto funcionamiento se da sobre Red Hat Enterprise Edition, igualmente creamos un usuario del sistema para la instalación, pero además agregamos los siguientes paquetes: `compat-glibc`, `compat-libstdc++`, `compat-libstdc++-devel`, `compat-db`, `binutils`, `gnome-libs`, `setarch`. Igualmente las versiones correctas de estos paquetes se encuentran en la Guía de Instalación de Oracle[®] Developer Suite 10g.

Desde el CD de instalación o desde los directorios donde se desempaqueto el instalador corremos el script `runInstaller` y seguimos las instrucciones de instalación. Luego tenemos que setear la variable de entorno `ORACLE_HOME` al directorio de instalación.

Para ejecutar los programas, lo hacemos desde el directorio `bin` donde instalamos, el forms builder es el `frmbld.sh` y para el reports builder el `rwbuilder.sh`.

Para correr las formas debemos configurar el mozilla navigator, en el directorio de instalación de mozilla (para Red Hat Enterprise Linux 3 es `/usr/lib/mozilla-1.7.10`) vamos al directorio de plugins y como usuario root creamos un enlace simbólico a la librería de plugins de java de `jdk1.4.2_6` para `ns610-gcc32`, de esta manera (la librería es `libjavaplugin_oji.so`):

```
ln -s $ORACLE_HOME/jdk/jre/plugin/ns610-gcc32/libjavaplugin_oji.so
/usr/lib/mozilla-1.7.10/plugins/libjavaplugin_oji.so
```

El mismo procedimiento se utiliza para el mozilla firefox, suele estar instalado en `/usr/lib/firefox`, por lo que el enlace sería:

```
ln -s $ORACLE_HOME/jdk/jre/plugin/ns610-gcc32/libjavaplugin_oji.so
/usr/lib/firefox/plugins/libjavaplugin_oji.so
```

Se puede utilizar mozilla, mozilla firefox o Netscape navigator, por lo que se realiza el enlace simbólico al directorio plugins donde se encuentre instalado el navegador.

Para iniciar la instancia del contenedor java de aplicaciones para correr las formas ejecutamos el script:

```
$ORACLE_HOME/j2ee/DevSuite/startinst.sh
```

Igualmente para detener la instancia usamos el script `stopinst.sh`. Ya se puede correr las forms en modo de desarrollo.

A.4. ORACLE® 10G APPLICATION SERVER

De igual manera que en la instalación de los otros paquetes, ejecutamos el script `runInstaller` desde el disco 1, pero hay que tener otras consideraciones antes de lanzar el script de instalación. Se utilizan los mismos requisitos que para instalar la Oracle® 10G Database Server, pero además debemos instalar los siguientes paquetes: `db1`, `compat-glibc`, `compat-libstdc++`, `compat-libstdc++-devel`, `compat-db`. Se deben desconfigurar las siguientes ENV, `ORACLE_HOME`, `ORACLE_BASE`, `ORACLE_SID`, de la siguiente manera:

```
unset ENV
unset ORACLE_HOME
```



```
unset ORACLE_BASE
```

```
unset ORACLE_SID
```

A.4.1. Instalación

Una vez hechos los cambios para los prerequisites ya por fin se puede lanzar el instalador. Primero se debe instalar la infraestructura, que consiste en Oracle[®] LDAP (Oracle[®] Internet Directory), para la autenticación del acceso a las aplicaciones, además también se debe escoger la opción Single Sign-on, que sirve para acceso a la web de las aplicaciones Oracle[®], todas estas opciones son parte de Oracle[®] Identity Manager, y deben funcionar sobre una instancia especial de Oracle[®] 10G Database (Metadatos), preparada especialmente para soportar el Oracle[®] Internet Directory, se pueden instalar todo en un solo conjunto o utilizar una instancia ya instalada y prepararla manualmente (lo cual complica las cosas), por lo que es preferible que el instalador realice estas acciones.

Una vez que tenemos instalada la infraestructura, podemos instalar el Oracle[®] Application Server, los contenedores OC4J (Oracle[®] Application Server Containersfor (4) J2EE) para Forms y Reports. Si queremos instalar tanto infraestructura como los contenedores en un mismo equipo tenemos que instalar cada cosa en una instancia diferente y en diferente usuario, también es necesario asignar una instancia diferente del Enterprise Manager para cada instalación, ej.: ias1, ias2.

Pueden encontrarse varios problemas al instalar tanto la infraestructura como los contenedores:

- Suele mostrarse un mensaje de que no se puede iniciar el gestor OPMN (luego se explicará en detalle para que sirve), esto se presenta cuando se están copiando los archivos en el disco duro, se debe poner continuar.
- Cuando el instalador se detiene en las configuraciones, es preferible no detener la instalación, porque se debería reiniciar todo el proceso nuevamente, desinstalando lo último y volviendo a reinstalar, sino más bien observar los archivos de logs o los

mensajes que se muestran en el mismo instalador, corregir el problema y reintentar la configuración, el instalador me da la posibilidad. Los problemas frecuentes suelen ser por incompatibilidad en las librerías o el haberse olvidado instalar algún paquete.

- También en el configurador se suele detener en el inicio de OPMN, que es el Oracle[®] Process Manager and Notification Server, que sirve para iniciar todos los servidores del Application Server. Para corregir este problema hay que parar el OPMN y reintentar la configuración. El OPMN se ejecuta en:

```
$ORACLE_HOME/opmn/bin/opmnctl<startall|stopall>
```

A.4.2. Después de Instalar

Después de instalar la infraestructura se deben configurar las variables de entorno de la misma manera que en Oracle[®] 10G Database Server, en cambio en el usuario que se instalan los contenedores es suficiente con configurar la variable de entorno ORACLE[®]_HOME.

A.4.3. Iniciar y Parar el Application Server

Primero se requiere iniciar la infraestructura, obviamente el primer paso a seguir es subir la DB, es de la misma forma como ya se detallo anteriormente. Luego es de subir el Oracle[®] Internet Directory

El monitor:

```
oidmonconnect=<nombre de instancia de base de datos><stop|start>
```

La instancia del Internet Directory

```
oidctl connect=cc server=ss instance=nn<start|stop>
```

donde cc=nombre de la instancia de base de datos, ss=puede ser oidldapd/oidrepld/odisrv pero en nuestro caso necesitamos iniciar el ldap y la opción sería oidldapd, nn=número de la instancia que debe ser único y es un entero. Aunque al subir la base de datos y el monitor

automáticamente se sube el Internet Directory, pero también se deben subir el resto de servicios instalados con el OPMN en:

```
$ORACLE_HOME/opmn/bin/opmnctl<startall|stopall>
```

Por último subir el Enterprise Manager:

```
emctl<start|stop>iasconsole
```

Luego toca levantar los contenedores, desde el usuario que se instaló toca subir el OPMN y el Enterprise Manager, de la misma forma descrita anteriormente.

A.4.4. Notas de Último Momento.

Todos los sistemas anteriormente descritos también fueron probados en Red Hat Enterprise Server 5.0 y 5.1, lográndose instalar pero con ciertas modificaciones.

Lo primero es modificar el archivo `/etc/redhat-release`, cambiar el número 5 por 4, ya que los instaladores soportan hasta Red Hat Enterprise Server 4.

Aparte de las librerías necesarias, hay que instalar las librerías `xorg-x11-deprecated-libs-6.8.2-1.EL.19.i386.rpm` (descargar de Internet) y forzar la librería `openmotif21-2.1.30-9.RHEL3.6.i386.rpm` de Red Hat Enterprise Server 3. Con estas modificaciones se puede instalar sin complicaciones.

También se probó sobre Red Hat Enterprise Server 3 y 4, resultando error en la configuración del Internet Directory del Application Server.

En Windows 2003 Server también no configuro el Internet Directory del Application Server, pero con la versión 10g 9.0.4 no resultó en ningún inconveniente. Se necesita estrictamente las condiciones para poder instalar, caso contrario el instalador no sigue.

La opción de Discoverer del Application Server no instaló sobre ninguna versión de Linux. Hay conflictos con librerías de compatibilidad de Linux.

Las versiones utilizadas son: Database Server 10g 10.2.0.1, Application Server 10g 10.1.2.02, Developer Suite 10g 10.1.2.0.2.

B. ANEXO B: GUÍA DE PROGRAMACIÓN

B.1. Estándares de Programación

Un aspecto muy importante al emprender un proyecto informático es la estandarización de normas y políticas que permitan la mejor comprensión de los documentos, código de programación, implementación de la base de datos y demás recursos inmersos, entre las personas relacionadas en el desarrollo.

Se ha comprobado que las personas encargadas del mantenimiento de la aplicación pasan la mitad del tiempo tratando de interpretar bloques de código implementado por terceras erróneamente escritas, es por esta razón que este documento pretende dar los lineamientos necesarios que permitan un mejor entendimiento de la codificación implementada en el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión y Administración de Recursos Humanos.

B.1.1. Propósito

El presente documento tiene como finalidad dar a conocer a los interesados los estándares de programación que regirán el desarrollo y mantenimiento de la aplicación que se desea implementar, el mismo que servirá de base para las aplicaciones futuras.

B.1.2. Descripción

El presente documento presenta al interesado las reglas y políticas que permita estandarizar normar el desarrollo del Proyecto “Sistema de Gestión y Administración de Recursos Humanos” utilizando la plataforma Oracle[®] 10g como servidor de base de datos, OAS (Oracle[®] Application Server 10.1.2) como servidor de aplicaciones y como IDE de programación Oracle[®] Developer Suite 10.1.2 con lenguaje de programación PL/SQL.

Para una mejor comprensión del presente documento, la persona interesada deberá tener los conocimientos necesarios sobre las siguientes tecnologías:

- Bases de Datos
- Conocimientos sobre la tecnología Oracle ®
- Lenguaje de programación PL/SQL (4gl de Oracle ®)

B.2. Estandarización del Diseño de la Base de Datos

En las siguientes líneas se desea implementar las pautas que normalicen el diseño e implementación del repositorio de información o base de datos.

B.2.1. Objetos de una base de datos en Oracle ® 10g

Los siguientes son tipos de objetos que se pueden definir en una base de datos Oracle ® 10g

Objeto	Prefijo
Tabla	TAB
Trigger	TRG
Storeprocedure (Procedimientos almacenados)	PRO
Views (Vistas)	VIW
Sequence (Secuencias)	SEQ
Synonym (Sinónimos)	SYN
Function(Funciones)	FUN
Index	IDX
Foreingkey (claves foráneas)	FK
Primarykey (Claves primarias)	PK
Unique (Claves Unicas)	UK
ConstraintsNotNull	NN
Paquete	PKG
ConstraintsCheck	CK

Fuente: Propia

Tabla B.2.1.1 Tabla: Tipos de objetos de la Bdd

B.2.2. Áreas de Desarrollo

Las áreas de desarrollo de la Universidad Técnica del Norte están clasificadas de la siguiente forma:

Área	Prefijo
Académico	ACA
Estadístico	EST
Recaudación	REC
Tesorería	TES
Contabilidad	CON
Presupuesto	PRE
Recursos Humanos	RHU
Nómina	NOM
Activos Fijos	ACF
Inventarios	INV
Adquisiciones	ADQ
Puntos de Venta	PVE
Bienestar Socioeconómico	BSE
Bienestar Salud	BIS
Bienestar Odontológico	BIO
Bienestar Laboratorio Clínico	BIC
Seguridad	SEG
Auditoria	AUD
Uso Común (Globales)	UCO

Fuente: Propia

Tabla B.2.2.2 Tabla: Áreas de Desarrollo.

B.2.3. Nombres de los Objetos de la base de datos

Una vez definidos los tipos de objetos que maneja Oracle[®] y las áreas de desarrollo de módulos en la Institución, se sugiere crear los objetos de la base de datos utilizando la siguiente nomenclatura:

El nombre del objeto empezará por el prefijo del área de desarrollo, seguido por el prefijo del tipo de objeto, seguido del símbolo _ más el nombre del objeto que represente a la entidad.

A continuación se presenta algunos ejemplos de nombres de objetos:

Área de Desarrollo	Tipo de Objeto	Nombre del Objeto
Académico	Tabla	ACA_TAB_ESTUDIANTES
Uso Común	Tabla	UCO_TAB_PERSONA
Adquisiciones	Procedure	ADQ_PRO_PRIVI_ADQ_ADM
Uso Común	Primary Key	UCO_PK_CEDULA

Fuente: Propia

Tabla B.2.3.3 Tabla: Nombres de Objetos.

Si los nombres de los objetos son compuestos, como por ejemplo en la definición de nombres de claves foráneas, que relacionan 2 tablas, se intercalará el símbolo _ entre cada nombre de la tabla, por ejemplo:

Área de Desarrollo	Tipo de Objeto	Nombre del Objeto
Académico	Foreign Key	ACA_FK_ESTUDIANTE_MATRICUL A
Uso Común	Foreign Key	UCO_FK_SEXO_PERSONA
Adquisiciones	Foreign Key	ADQ_FK_ORD_COMPRA_PPROVE EDOR

Fuente: Propia

Tabla B.2.3.4 Tabla: Ejemplos de definición de objetos

B.3. Estandarización del Lenguaje de Programación

Las políticas y normas que rigen la codificación de los procesos en el lenguaje de programación elegido es la siguiente:

B.3.1. Nombres de objetos

Para la declaración de variables de objetos como formularios, cuadros de texto, checkbox y otros se seguirá la siguiente nomenclatura:

Los nombres de los objetos empezarán con el prefijo de 3 caracteres que corresponde al prefijo relacionado con el tipo de objeto, seguido del nombre que se quiere asignar a la variable. Por ejemplo: `CMD_ACEPTAR`

En el caso de que el nombre de la variable conste de 2 o más palabras el nombre del objeto empezará con un prefijo de 3 caracteres correspondiente al prefijo del objeto, seguido por el carácter `_` mas el nombre del que se desea asignar al objeto, en cada palabra se intercalara el carácter `_` para una mejor comprensión.

Por ejemplo: `CMD_CALCULOS_PORCENTAJES`

A continuación se listan los prefijos de objetos más comunes que se utilizan en algunos de los lenguajes de programación más utilizados.

Objeto	Prefijo	Ejemplo
Alertas	ALE	ALE_AVISO
Botones (CommandButton)	CMD	CMD_ACEPTAR
Checkbox	CHK	CHK_SEXO
Cuadros combinados (ComboBox)	LOV	LOV_ESTUDIANTES
Formulario (Form)	FRM	FRM_PRINCIPAL
Lista de Valores	LOV	LOV_ESTUDIANTES
Cuadros de Texto (TextBox)	TXT	TXT_NOMBRE
Etiquetas (Label)	LBL	LBL_NOMBRE
Botones de Radio (RadioButton)	RDB	RDB_TIPO_FACTURA
Windows	WIN	WIN_CLIENTES
Canvas o lienzos	CAN	CAN_CLIENTES
Grupos de Registros	GRE	GRE_CLIENTES

Fuente: Propia

Tabla B.3.1.5 Tabla: Prefijos de Objetos

B.3.2. Nombres de variables de tipos de datos

Para el uso de tipos de datos primitivos se sugiere utilizar la siguiente nomenclatura:

El nombre de la variable de tipo primitivo empezara señalando el ámbito de acción: l(local), g(global), p(parámetro), luego un prefijo de 3 dígitos que identifique el tipo de dato que va a almacenar la variable seguido con el nombre de la variable cuya primera letra empieza con mayúscula, si el nombre de la variable está compuesta por 2 o más palabras se intercalara la letra mayúscula de cada palabra, no existirá espacios en blanco, guiones ni subrayados en la unión de las palabras:

Ejemplos:

```
intValor, intValorCoordenada, douValorIva
```

En el siguiente cuadro se muestra el prefijo asociado al tipo de datos que se desea utilizar

Tipo de dato	Descripción	Prefijo	Ejemplo
Binary_Integer	Antigua versión del PLS_INTEGER. Almacena valores en un rango de -2147483647 .. 2147483647	bint	lbintSumaTotal, gbintSuma
Bfile	Almacena datos binarios no estructurados en archivos del sistema operativo, fuera de la base de datos. Una columna BFILE almacena un localizador del archivo a uno externo que contiene los datos. Admiten hasta 4Gigabytes. El administrador de la base de datos debe asegurarse de que exista el archivo en disco y de que los procesos de Oracle [®] tengan permisos de lectura para el archivo.	bfil	gbfilVariable, gfilVariableDePrueba
Blob	Permite almacenar datos binarios no estructurados. Admiten hasta 4	blo	pbloImagen, gbloImagen

	Gigabytes		
Boolean	Permite almacenar 2 valores lógicos, TRUE O FALSE	boo	gbooRespuesta, pbooRespuesta
Char	Cadena de caracteres(alfanuméricos) de longitud fija. Mínimo 1 y máximo 32767	ch	lchSexo, pchSexo
Clob	Almacena datos de tipo carácter. Admiten hasta 4Gigabytes	clo	gcloArchivo, lcloArchivo
Date	Almacena un punto en el tiempo (fecha y hora). El tipo de datos DATE almacena el año (incluyendo el siglo), el mes, el día, las horas, los minutos y los segundos (después de medianoche). Oracle ® utiliza su propio formato interno para almacenar fechas. Los tipos de datos DATE se almacenan en campos de longitud fija de siete octetos cada uno, correspondiendo al siglo, año, mes, día, hora, minuto, y al segundo. Para entrada/salida de fechas, Oracle ® utiliza por defecto el formato DD-MMM-AA. Para cambiar este formato de fecha por defecto se utiliza el parámetro <i>NLS_DATE_FORMAT</i> . Para insertar fechas que no estén en el mismo formato de fecha estándar de Oracle ®, se puede utilizar la función <i>TO_DATE</i> con una máscara del formato: <i>TO_DATE</i> (el "13 de noviembre de 1992", "DD del MES, YYYY")	dat	pdatFechaActual, gdatFechaActual
Dec	Permite declarar números de punto fijo. Máximo precisión de 38 dígitos decimales	dec	ldecTotal, gdecTotal
Decimal	Permite declarar números de punto fijo. Máximo precisión de 38 dígitos decimales	deci	gdeciVariable, gdeciVariableDePrueba
Doubleprecisi	Permite declarar números de	doup	ldoupCantidad,

on	punto flotante. Máxima precisión de 126 dígitos binarios, de los cuales 38 son dígitos decimales		gdoupCantidadTemporal
Int	Permite declarar enteros. Precisión máxima de 38 dígitos decimales	int	lintSuma, gintSumaTotal
Integer	Permite declarar enteros. Precisión máxima de 38 dígitos decimales	intg	lintgVariable, pintgSumaValores
Intervalyeararto month	Permite manipular intervalos de tiempo de años y meses	intv	pintvFechaCompra, gintvFechaRegistro
Lob	Permiten almacenar y manipular bloques grandes de datos no estructurados (tales como texto, imágenes, videos, sonidos, etc) en formato binario o del carácter. Admiten hasta 4Gigabytes. Una tabla puede contener varias columnas de tipo LOB. Soportan acceso aleatorio. Las tablas con columnas de tipo LOB no pueden ser replicadas.	lob	plobVideoAcademico, globTextoUtn
Long	Cadena de caracteres de longitud variable. Como máximo admite hasta 2 GB (2000 MB). Los datos LONG deberán ser convertidos apropiadamente al moverse entre diversos sistemas. Este tipo de datos está obsoleto (en desuso), en su lugar se utilizan los datos de tipo LOB (CLOB, NCLOB). Oracle [®] recomienda que se convierta el tipo de datos LONG a alguno LOB si aún se está utilizando. No se puede utilizar en cláusulas WHERE, GROUP BY, ORDER BY, CONNECT BY ni DISTINCT. Una tabla sólo puede contener una columna de tipo LONG. Sólo soporta acceso secuencial.	lon	glonValor; plonTemporal
Long raw	Almacenan cadenas binarias de ancho variable. Hasta 2 GB. En desuso, se sustituye por los tipos LOB.	lonr	llonrVariableDePrueba, plonrVariableTemporal

Float	Almacena tipos de datos numéricos en punto flotante. Es un tipo NUMBER que sólo almacena números en punto flotante	flo	gfloValorIce, pflolva
Natural	Permite restringir una variable entera a valores solo positivos	nat	gnatValor, pintValorTemporal
Nchar	Cadena de caracteres de longitud fija que sólo almacena caracteres Unicode.	nch	gnchCadena, InchCadenaTemporal
Nclob	Almacena datos de tipo carácter. Admiten hasta 4Gigabytes. Guarda los datos según el juego de caracteres Unicode nacional.	nclo	
Naturaln	Permite restringir una variable entera a valores solo positivos	natn	pnatnValores, InatnSumaTotal
Numeric	Permite declarar variables de punto fijo. Máximo precisión de 38 dígitos decimales	num	
Number	<p>Almacena números fijos y en punto flotante. Se admiten hasta 38 dígitos de precisión y son portables a cualquier entre los diversos sistemas en que funcione Oracle®. Para declarar un tipo de datos NUMBER en un CREATE ó UPDATE es suficiente con:</p> <p>nombre_columna NUMBER</p> <p>opcionalmente se le puede indicar la precisión (número total de dígitos) y la escala (número de dígitos a la derecha de la coma, decimales, los cogerá de la precisión indicada):</p> <p>nombre_columna NUMBER (precision, escala)</p> <p>Si no se indica la precisión se tomará en función del número a guardar, si no se indica la escala se tomará escala cero. Para no indicar la precisión y sí la escala podemos</p>	numb	numSumaTotales, pnumSuma

	utilizar: nombre_columna NUMBER (*, escala) Para introducir números que no estén en el formato estándar de Oracle [®] se puede utilizar la función TO_NUMBER.		
Nvarchar2	Cadena de caracteres de longitud variable que sólo almacena caracteres Unicode. Mínimo 1 y máximo 32767	nvar	pnvarCadena, gnvarCadenaDatos
Pls_integer	Tiene la misma funcionalidad que el number, pero ocupa menos espacio y mejor desempeño. El rango de magnitud está entre -2147483647 y 2147483647	pls	pplsValorPrueba, gpsValorTotal
Positive	Permite restringir una variable entera a valores solo positivos	pos	pposTemporal, gposSumaTemporal
Positiven	Permite restringir una variable entera a valores solo positivos, que no admiten valores nulos.	posn	lposnCoordenada, gposnSumaTotal
Raw	Almacenan cadenas binarias de ancho variable. Hasta 32767 bytes. En desuso, se sustituye por los tipos LOB.	raw	prawValorTemporal, growPrueba
Real	Almacena valores con punto flotante. Almacena en un rango de 63 dígitos binarios, 18 para dígitos decimales	rea	preaSumalva, greaSumaEstudiantes
Row		row	proVariableDePrueba, growTemporal
Rowid	Almacenar la dirección única de cada fila de la tabla de la base de datos. ROWID físico almacena la dirección de fila en las tablas, las tablas en clúster, los índices, excepto en los índices-organizados (IOT). ROWID lógico almacena la dirección de fila en tablas de índice-organizado (IOT). Un ejemplo del valor de un campo ROWID podría ser: "AAAlugAAJAAC4AhAAI". El formato es el siguiente: Para	rowid	prowidVariableTemporal, growidPrueba

	<p>"OOOOOFFFFBBBBBRRR", donde: OOOOOO: segmento de la base de datos (AAAlug en el ejemplo). Todos los objetos que estén en el mismo esquema y en el mismo segmento tendrán el mismo valor. FFF: el número de fichero del tablespace relativo que contiene la fila (fichero AAJ en el ejemplo).</p> <p>BBBBBB: el bloque de datos que contiene a la fila (bloque AAC4Ah en el ejemplo). El número de bloque es relativo a su fichero de datos, no al tablespace. Por lo tanto, dos filas con números de bloque iguales podrían residir en diferentes datafiles del mismo tablespace.</p> <p>RRR: el número de fila en el bloque (fila AAI en el ejemplo). Este tipo de campo no aparece en los SELECT ni se puede modificar en los UPDATE, ni en los INSERT. Tampoco se puede utilizar en los CREATE. Es un tipo de datos utilizado exclusivamente por Oracle[®]. Sólo se puede ver su valor utilizando la palabra reservada ROWID, por ejemplo: <i>select rowid, nombre, apellidos from clientes</i></p> <p>Ejemplo 2: <i>SELECT ROWID, SUBSTR(ROWID,15,4) "Fichero", SUBSTR(ROWID,1,8) "Bloque", SUBSTR(ROWID,10,4) "Fila" FROM proveedores</i></p> <p>Ejemplo 3: una forma de saber en cuántos ficheros de datos está</p>		
--	--	--	--

	alojada una tabla: SELECT COUNT(DISTINCT(SUBSTR(ROWID, 7,3))) "Numeroficheros " FROM facturacion		
Signtype	Permite restringir los valores de una variable a uno de los estados -1,0 y 1 . Restringe una variable a uno de los 3 estados -1,0 y 1	sgt	psgtValorCoordenada, lsgtEstado
Smallint	Máxima precisión de 38 dígitos decimales	smal	gsmalValorGlobal, psmalTemporal
Timestamp	Almacena toda una fecha completa, año, mes, día, hora, minuto, segundo. Los valores aceptados en fracción de segundos van desde 0 a 9, por defecto es 6	tims	ltimsFechaNacimiento, gtimsFechaActual
Timestampwith Timezone	Almacena datos de tipo hora incluyendo la zona horaria (explícita), fraccionando los segundos. Los valores aceptados en fracción de segundos van desde 0 a 9, por defecto es 6.	timswt	ptimswtVariable, ltimswtTemporal
Timestamp with Local timezone	Almacena datos de tipo hora incluyendo la zona horaria local (relativa), fraccionando los segundos. Cuando se usa un SELECT para mostrar los datos de este tipo, el valor de la hora será ajustado a la zona horaria de la sesión actual	timswlt	ptimswltFecha, gtimswltFechaTempora l
Urowid	ROWID universal. Admite ROWID a tablas que no sean de Oracle®, tablas externas. Admite tanto ROWID lógicos como físicos, tiene un tamaño máximo de 4000 bytes	urow	purowVariable, gurowVariableTempora l
Varchar	Cadena de caracteres de longitud variable. Mínimo 1 y máximo 32767	varc	pvarcCadena, lvarcCadenaTemporal
Varchar2	Cadena de caracteres de longitud variable. Mínimo 1 y máximo 32767	varc2	gvarc2Nombre, pvarc2ApellidoEstudian te

XMLType	Tipo de datos abstracto. En realidad se trata de un CLOB. Se asocia a un esquema XML para la definición de su estructura.	xml	pxmlEstructura, lxmlEstructuraDocumento
---------	---	-----	---

Fuente: Propia

Tabla B.3.2.6 Tabla: Variables y tipos de datos

B.3.3. Nombres de constantes

Todo nombre de constante empezará por el prefijo siguiente: C_, seguido del tipo de dato que representa más el nombre de la constante.

Por ejemplo:

```
C_floPorcentajeIva
```

```
C_douPi
```

B.3.4. Nombres de Funciones y procedimientos

Todos los nombres de funciones y procedimientos estarán escritos en MAYUSCULAS, si el nombre de la función o procedimiento está compuesto de 2 o más palabras se lo hará intercalando el signo _ entre cada palabra, por ejemplo:

```
FUN_CALCULOS_EDAD_ESTUDIANTES
```

```
PRO_PROCEDIMIENTO
```

```
PKG_PAQUETE.FUN_CALCULO
```

B.3.5. Documentación y comentarios en el código.

Todo bloque de código tendrá como encabezado las siguientes líneas:

```
/*
Creado por: Egrd. Gema Guerrero
Fecha de creación: 24/09/2010
Última modificación: 24/09/2010
Descripción del bloque: Una breve descripción sobre el bloque de código
Siguiente.
Descripción de Variables: Una breve descripción de las variables
utilizadas y su utilización en l bloque de código
*/
```

B.3.6. Palabras reservadas del lenguaje de programación

Todas las palabras reservadas que forman parte del lenguaje serán escritas en MAYUSCULA.

Ejemplo:

```
/*
Creado por: Egrd. Gema Guerrero
Fecha de creación: 24/09/2010
Última modificación: 24/09/2010
Descripción del bloque: Este bloque permite sumar los subtotales del campo
total.
Descripción de Variables:
lnumPrueba    Variable que almacena la suma de los totales
*/
PACKAGE BODY CALCULOS IS
PROCEDURE SUBTOTAL IS
    lnumPrueba NUMERIC;
BEGIN
    lnumPrueba:=454545;
END;
END;
```

C. ANEXO C: PROTOTIPO DE INTERFAZ DE USUARIO

C.1. Introducción

Toda obra de diseño conlleva la elección de los elementos básicos que la van a formar. Una composición gráfica está destinada a representar un medio de comunicación entre personas y ordenadores, este es el caso de una interfaz de usuario.

Es decir el diseño gráfico aplicado a la construcción de interfaces Web, para conseguir un medio de interacción entre los usuarios y el conjunto de páginas de un sitio Web y las aplicaciones que corren por debajo de ellas.

C.1.1. Propósito

Dar a conocer a los interesados la plantilla que regirá las aplicaciones que se desean implementar en la UTN, así como también los archivos de configuración, el mismo que servirá de base para las aplicaciones futuras.

C.1.2. Descripción

Este documento presenta al interesado los siguientes aspectos:

- Archivos y configuraciones necesarias para la personalización de interfaces gráficas.
- Diseño de la plantilla estándar.
- Funciones y procedimientos para la ejecución de los procesos básicos de la plantilla estándar.

Utilizando la plataforma Oracle[®] 10g como servidor de base de datos, OAS (Oracle[®] Application Server 10.1.2) como servidor de aplicaciones y como IDE de programación Oracle[®] Developer Suite 10.1.2 con lenguaje de programación PL/SQL.

C.2. Archivos de Configuración

C.2.1. Visualización de iconos.

Para visualizarlos en tiempo de ejecución haremos lo siguiente:

Editamos el archivo **orion-web.xml** localizado en **ORA-HOME/j2ee/ DevSuite/Application-deployments/forms/formsweb** y añadimos el directorio virtual donde se va encontrar los iconos:

```
<virtual-directory virtual-path="/icons" ream-path="C:MyAplicacion/iconos" />
```

Le indicamos ahora al servicio que extensión van a tener y en que directorio virtual se encuentran. Editamos el archivo **Registry.dat** que está en la ruta **ORA-HOME/forms/java/oracle/forms/registry** y añadimos o modificamos las siguientes líneas:

```
default.icons.iconpath=icons/  
default.icons.iconextension=jpg
```

Si estamos trabajando con DeveloperForms en tiempo de diseño, podemos observar que los botones icónicos aparecen en blanco aunque hayamos introducido la ruta correcta de donde se encuentran. La forma de implantarlos es la siguiente:

a) Los nombres de los archivos icónicos no deben tener el path ni la extensión, únicamente el nombre.

b) Editamos el registro de Windows y en **HKEY_LOCAL_MACHINE/Software/Oracle/HOME0** creamos la variable **UI_ICON_EXTENSION** con valor jpg ya que estamos utilizando los iconos con esta extensión. Lógicamente debemos indicar el path de los iconos en la clave **UI_ICON** (esta clave normalmente ya esta creada, si no es así debemos crearla).

Con esto tendríamos configurada la visualización de íconos.

C.3. Personalización de la página principal de la aplicación.

C.3.1. Configuración del archivo formsweb.cfg.

El archivo formsweb.cfg se encuentra ubicado en el siguiente directorio:

```
tools\oracle\oracle\produc\10.2.0\db_2\forms90\server\
```

En este archivo se definen los valores de parámetro usados por el FormsServlet (f90servlet). Cualquiera de ellos se puede eliminar o modificar en las secciones de configuración nombradas.

A continuación se presenta un listado de los parámetros más importantes para la personalización de la página principal.

- **pageTitle**

Nombre del título de la página. Ejemplo.

```
# HTML page title  
pageTitle=Aplicaciones UTN
```

- **width**

Especifica el ancho del applet del formulario, en pixeles. Por defecto es 650. Ejemplo.

```
# Formsappletparameter  
width=980
```

- **height**

Especifica el alto del applet del formulario, en pixeles. Por defecto es 500. Ejemplo.

```
# Formsappletparameter  
height=590
```

- **separateFrame**

Se determina si el applet aparece dentro de una ventana separada. Valores legales: Verdad o falso. Ejemplo.

```
# Formsappletparameter
separateFrame=false
```

▪ **splashScreen**

Especifica el archivo .GIF que debe aparecer antes de que aparezca el applet. Fijar a NO para no aparecer. Dejar vacío para utilizar la imagen por defecto.

Para fijar el parámetro incluir el nombre del archivo (por ejemplo, myfile.gif) o la trayectoria virtual y nombre del archivo (por ejemplo, imágenes/myfile.gif). Ejemplo.

```
# Formsappletparameter
splashScreen=utn2.gif
```

▪ **background**

Especifica el archivo .GIF que debe aparecer en el fondo. Fijar a NO para ningún fondo. Dejar vacío para utilizar el fondo por defecto.

```
# Formsappletparameter
background=utn1.gif
```

▪ **lookAndFeel**

Para modificar la apariencia de la aplicación, los valores que puede tomar son:

- generic: Apariencia típica de Windows
- oracle: Apariencia por defecto definida por Oracle.

Ejemplo.

```
# Forms applet parameter
lookAndFeel=oracle
```

▪ **colorScheme**

Es el valor del parámetro lookAndFeel es oracle en colorScheme se puede definir el siguiente conjunto de colores:

- teal
- red
- titanium
- blue
- khaki
- olive
- purple

Ejemplo.

```
# Formsappletparameter  
colorScheme=blue
```

▪ Logo

Especifica el archivo .GIF que debe aparecer en la barra de menú de las formas. Fijar a NO para ninguna insignia. Dejar vacío para utilizar la insignia de Oracle por defecto. Ejemplo.

```
# Formsappletparameter  
logo=utn.gif
```

C.4. Diseño de la plantilla estándar.



Fuente: Propia

Figura C.1 Menú del Módulo de Adquisiciones

PROCESOS REPORTES SALIR Ventana

ADMINISTRACION DE PROCESOS DE COMPRA

Mié, 20 de Abril del 2011 17:44

PROCESO COMPRA CONSOLIDACION FUNCIONES

SECUENCIAS DEL PROCESO

Usuario: 00002 GINAULLOA OPERADORES PORTAL

Orden	Paso	Fecha	Observacion	Est	Eje
1	ANTECEDENTE-SOLICITUD	05/10/0010		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	CERTIFICACION	12/10/0010		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	PLIEGOS-PUBLICACION	28/10/0010		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	PREGUNTAS-RESPUESTAS	29/10/0010		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	CONVALIDACION	12/11/0010		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	CALIFICACION	17/11/0010		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	ADJUDICACION	18/11/0010		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	CONTRATO	23/11/0010		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Propia

Figura C.2 Plantilla del Formulario

C.5. Funciones y procedimientos para la ejecución de los procesos básicos de la plantilla estándar.

C.5.1. Function FUN_ALERTA_2BOTONES

Esta función permite establecer una alerta con 2 botones personalizada, y retorna 1, 2 o 0.

Descripción de Variables:

pvarc2NombreAlerta Este parámetro recibe el nombre para la alerta, cuyos valores pueden ser.

```
ALE_ATENCION
ALE_INFORMACION
ALE_ERROR
```

pvarc2MensajeAlerta Este parámetro recibe el mensaje para la alerta

pvarc2Boton1Alerta Este parámetro recibe el nombre del boton1

pvarc2Boton2Alerta Este parámetro recibe el nombre del boton2

pvarc2TituloAlerta Este parámetro recibe el título de la alerta

InumbBanderaBoton Esta variable obtiene el valor que retorna la alerta

C.5.2. Function FUN_ALERTA_2BOTONES

```
(
  pvarc2NombreAlerta  VARCHAR2,
  pvarc2TituloAlerta  VARCHAR2,
  pvarc2MensajeAlerta VARCHAR2,
  pvarc2Boton1Alerta  VARCHAR2,
  pvarc2Boton2Alerta  VARCHAR2
)
RETURN NUMBER
IS
  InumbBanderaBoton NUMBER;
BEGIN
  SET_ALERT_PROPERTY (pvarc2NombreAlerta, ALERT_MESSAGE_TEXT,
```

```

    pvarc2MensajeAlerta);
SET_ALERT_PROPERTY (pvarc2NombreAlerta, TITLE, pvarc2TituloAlerta);
SET_ALERT_BUTTON_PROPERTY (pvarc2NombreAlerta, ALERT_BUTTON1, LABEL,
pvarc2Boton1Alerta);
SET_ALERT_BUTTON_PROPERTY (pvarc2NombreAlerta, ALERT_BUTTON2, LABEL,
pvarc2Boton2Alerta);
lnumbBanderaBoton := SHOW_ALERT (pvarc2NombreAlerta);
    IF lnumbBanderaBoton = ALERT_BUTTON1 THEN
        RETURN 1;
    ELSIF lnumbBanderaBoton = ALERT_BUTTON2 THEN
        RETURN 2;
    ELSE
        RETURN 0;
    END IF;
END;
```

C.5.3. Function FUN_OBTENER_FECHA_LARGA

Esta función permite obtener la fecha actual en el siguiente formato (01 DE ENERO DEL 2007) recibiendo como parámetro la fecha actual del sistema.

Descripción de Variables:

lvarc2FechaLarga Variable en la que se va concatenando la fecha larga.

lvarc2Mes Variable que almacena el número de mes.

lvarc2Anio Variable que almacena el año.

C.5.4. Function FUN_OBTENER_FECHA_LARGA

```

(
pdatFechaCorta DATE
)
RETURN VARCHAR2
IS
lvarc2FechaLarga VARCHAR2 (100) ;
    lvarc2Mes VARCHAR2 (2);
    lvarc2Año VARCHAR2 (4);
```

```
BEGIN

lvarc2FechaLarga := TO_CHAR (pdatFechaCorta, 'Dy') || ', ';

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || TO_CHAR (pdatFechaCorta,
          'DD') || ' DE ';

lvarc2Mes := TO_CHAR (pdatFechaCorta, 'MM');

  IF lvarc2Mes = '01' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'ENERO ';

  ELSIF lvarc2Mes = '02' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'FEBRERO ';

  ELSIF lvarc2Mes = '03' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'MARZO ';

  ELSIF lvarc2Mes = '04' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'ABRIL ';

  ELSIF lvarc2Mes = '05' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'MAYO ';

  ELSIF lvarc2Mes = '06' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'JUNIO ';

  ELSIF lvarc2Mes = '07' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'JULIO ';

  ELSIF lvarc2Mes = '08' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'AGOSTO ';

  ELSIF lvarc2Mes = '09' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'SEPTIEMBRE ';

  ELSIF lvarc2Mes = '10' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'OCTUBRE ';

  ELSIF lvarc2Mes = '11' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'NOVIEMBRE ';

  ELSIF lvarc2Mes = '12' THEN
```

```

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'DICIEMBRE ';

    END IF;

lvarc2Año := TO_CHAR (pdatFechaCorta, 'YYYY');

IF substr (lvarc2Año, 1, 1) = '2' THEN

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'DEL ' || lvarc2Año;

    ELSE

lvarc2FechaLarga := lvarc2FechaLarga || 'DE ' || lvarc2Año;

END IF;

    RETURN lvarc2FechaLarga;

END;

```

C.5.5. Function FUN_OBTENER_HORA_ACTUAL

Esta función permite obtener la hora actual en el siguiente formato 21:30

Descripción de Variables:

`lvarc2Hora` Variable que almacenan las horas, en este caso en formato de 24 horas.

`lvarc2Minuto` Variable que almacenan los minutos.

`lvarc2HoraActual` Variable que almacena la hora tal como se va a mostrar.

```

FUNCTION FUN_OBTENER_HORA_ACTUAL

RETURN VARCHAR2

IS

    lvarc2Hora VARCHAR2 (4);

    lvarc2Minuto VARCHAR2 (2);

    lvarc2HoraActual VARCHAR2(10) ;

BEGIN

lvarc2Hora := TO_CHAR (SYSDATE, 'HH24');

lvarc2HoraActual := lvarc2HoraActual || ' ' || lvarc2Hora;

```

```
lvarc2Minuto := TO_CHAR (SYSDATE, 'MI');  
lvarc2HoraActual := lvarc2HoraActual || ':' || lvarc2Minuto;  
RETURN lvarc2HoraActual;  
END;
```

C.5.6. Procedure PRO_ACCIONES_TOOLBAR

Este procedimiento permite determinar que botón ha sido seleccionado de la barra y le da asigna una acción.

Descripción de Variables:

`lvarc2NombreElemento` Esta variable sirve para recuperar el nombre del elemento seleccionado en la barra.

`lvarc2NombreBloqueElemento` Esta variable sirve para recuperar el nombre del bloque y el elemento seleccionado en la barra.

`lnumbBanderaAlertanumber` Esta variable sirve para obtener el valor retornado de la alerta.

```
PROCEDURE PRO_ACCIONES_TOOLBAR  
IS  
    lvarc2NombreElemento VARCHAR2(30);  
    lvarc2NombreBloqueElemento VARCHAR2(60);  
    lnumbBanderaAlerta NUMBER;  
BEGIN  
    lvarc2NombreBloqueElemento := NAME_IN('SYSTEM.TRIGGER_ITEM');  
    lvarc2NombreElemento := SUBSTR(lvarc2NombreBloqueElemento, INSTR(  
        lvarc2NombreBloqueElemento, '.') + 1);  
  
    IF(lvarc2NombreElemento = 'CMD_GUARDAR') THEN
```

```

lnumbBanderaAlerta := FUN_ALERTA_2BOTONES('ALE_INFORMACION'
                                           , 'Atención UTN', 'Desea Guardar Los
Cambios', 'Sí', 'No');

IF(lnumbBanderaAlerta = 1) THEN
    DO_KEY('COMMIT_FORM');
END IF;

ELSIF(lvarc2NombreElemento = 'CMD_IMPRIMIR') THEN
    DO_KEY('PRINT');

    ELSIF (lvarc2NombreElemento = 'CMD_LIMPIAR_FORMA') THEN
        DO_KEY('CLEAR_FORM');

:BLOQ_TOOLBAR.TXT_MOSTRAR_FECHA :=
FUN_OBTENER_FECHA_LARGA(SYSDATE);

:BLOQ_TOOLBAR.TXT_MOSTRAR_HORA := FUN_OBTENER_HORA_ACTUAL();

:BLOQ_TOOLBAR.TXT_MOSTRAR_USUARIO:=get_application_property(USERNAME);

    ELSIF (lvarc2NombreElemento = 'CMD_BUSCAR') THEN
        IF (name_in('SYSTEM.MODE') != 'ENTER-QUERY') THEN
            DO_KEY('ENTER_QUERY');
        ELSE
            DO_KEY('EXECUTE_QUERY');
        END IF;

elseif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_INSERTAR_REGISTRO') THEN
CREATE_RECORD;

elseif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_BORRAR_REGISTRO') THEN
lnumbBanderaAlerta :=
FUN_ALERTA_2BOTONES('ALE_ATENCION', 'AtenciónUTN', 'Desea Eliminar El
Cliente', 'Aceptar', 'Cancelar');

IF(lnumbBanderaAlerta = 1) THEN
    DELETE_RECORD;

```

```
END IF;

elsif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_LIMPIAR_REGISTRO') THEN

    CLEAR_RECORD;

elsif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_PRIMER_REGISTRO') THEN

    FIRST_RECORD;

elsif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_SIGUIENTE_REGISTRO') THEN

    NEXT_RECORD;

elsif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_ANTERIOR_REGISTRO') THEN

    PREVIOUS_RECORD;

elsif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_ULTIMO_REGISTRO') THEN

    LAST_RECORD;

elsif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_LISTAR') THEN

    DO_KEY('LIST_VALUES');

elsif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_EDITAR') THEN

    DO_KEY('EDIT_FIELD');

elsif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_AYUDA') THEN

    show_keys;

elsif (lvarc2NombreElemento = 'CMD_SALIR') THEN

    lnumbBanderaAlerta := FUN_ALERTA_2BOTONES('ALE_ATENCION','Atención
UTN','Desea Salir De La Aplicación','Sí','No');

    IF(lnumbBanderaAlerta = 1) THEN

        DO_KEY ('exit_form');

    END IF;

END IF;

END;
```

C.5.7. Procedure PRO_INFORMACION_OBJETO

Este procedimiento permite obtener información de un objeto al pasar el mouse sobre él.

Descripción de Variables:

varc2Objeto Parámetro que almacena nombre de un objeto

varc2Informacion Parámetro que almacena la información que va a aparecer al pasar el mouse.

```
PROCEDURE PRO_INFORMACION_OBJETO (pvarc2Objeto VARCHAR2, pvarc2Informacion
VARCHAR2) IS
BEGIN
SET_ITEM_PROPERTY (pvarc2Objeto, TOOLTIP_TEXT, pvarc2Informacion);
SET_ITEM_PROPERTY (pvarc2Objeto, TOOLTIP_FONT_SIZE, 800);
SET_ITEM_PROPERTY (pvarc2Objeto, TOOLTIP_FOREGROUND_COLOR,
'r0g50b0')
SET_ITEM_PROPERTY (pvarc2Objeto, BACKGROUND_COLOR,
'r180g220b180');
END;
```

C.5.8. Procedure PRO_INFORMACION_TOOLBAR

Este procedimiento permite obtener información de cada uno de los objeto de la barra de herramientas al pasar el mouse.

```
PROCEDURE PRO_INFORMACION_TOOLBAR IS
BEGIN
:BLOQ_TOOLBAR.TXT_MOSTRAR_FECHA := FUN_OBTENER_FECHA_LARGA (SYSDATE);
:BLOQ_TOOLBAR.TXT_MOSTRAR_HORA:=FUN_OBTENER_HORA_ACTUAL ();
:BLOQ_TOOLBAR.TXT_MOSTRAR_USUARIO:=get_application_property (USERNAME);
PRO_INFORMACION_OBJETO ('BLOQ_TOOLBAR.CMD_SALIR', 'Salir');
PRO_INFORMACION_OBJETO ('BLOQ_TOOLBAR.CMD_AYUDA', 'Ayuda');
PRO_INFORMACION_OBJETO ('BLOQ_TOOLBAR.CMD_BUSCAR', 'Buscar');
PRO_INFORMACION_OBJETO ('BLOQ_TOOLBAR.CMD_IMPRIMIR', 'Imprimir');
```



```
PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_LIMPIAR_FORMA','Limpiar
Forma');

PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_LISTAR','Lista');

PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_EDITAR','Editar');

PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_GUARDAR','Guardar');

PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_INSERTAR_REGISTRO','Insertar
Registro');

PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_LIMPIAR_REGISTRO','Limpiar
Registro');

PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_BORRAR_REGISTRO','Borrar
Registro');

PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_SIGUIENTE_REGISTRO','Registro
Siguiente');

PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_ANTERIOR_REGISTRO','Registro
Anterior');

PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_PRIMER_REGISTRO',' Primer
Registro');

PRO_INFORMACION_OBJETO('BLOQ_TOOLBAR.CMD_ULTIMO_REGISTRO','Ultimo
Registro');

END;
```

C.5.9. Procedure PRO_ALERTA

Este procedimiento permite establecer una alerta personalizada.

Descripción de Variables:

`pvarc2NombreAlerta` Este parámetro recibe el nombre para la alerta, cuyos valores pueden ser.

`ALE_ATENCION`

```
ALE_INFORMACION
ALE_ERROR
  pvarc2MensajeAlerta Este parámetro recibe el mensaje para la alerta
  pvarc2TituloAlerta Este parámetro recibe el titulo de la alerta
  lnumbBanderaBoton Esta variable obtiene el valor que retorna la alerta
PROCEDURE PRO_ALERTA
(
  pvarc2NombreAlerta VARCHAR2,
  pvarc2TituloAlerta VARCHAR2,
  pvarc2MensajeAlerta VARCHAR2
)
IS
  lnumbBanderaBoton NUMBER;
BEGIN
  SET_ALERT_PROPERTY (pvarc2NombreAlerta, ALERT_MESSAGE_TEXT,
  pvarc2MensajeAlerta);
  SET_ALERT_PROPERTY (pvarc2NombreAlerta, TITLE, pvarc2TituloAlerta);
  lnumbBanderaBoton := SHOW_ALERT (pvarc2NombreAlerta);
END;
```

C.5.10. Procedure PRO_TITULO_COLOR_VENTANA

Este procedimiento permite poner título a la ventana, además se define el color y se maximiza.

Descripción de Variables:

```
pvarc2NombreVentana Parámetro que recibe el nombre de la Ventana
pvarc2TituloVentana Parámetro que recibe el título de la Ventana
PROCEDURE PRO_TITULO_COLOR_VENTANA
(
```

```

pvarc2NombreVentana VARCHAR2,
pvarc2TituloVentana VARCHAR2
)
IS
BEGIN
PRO_VENTANA_CENTRADA ('WINDOW1');
SET_WINDOW_PROPERTY ('WINDOW1', WINDOW_STATE, MAXIMIZE);
SET_WINDOW_PROPERTY (pvarc2NombreVentana, TITLE,
varc2TituloVentana || ' Form: (' ||
get_application_property (CURRENT_FORM_NAME) || ')');
SET_WINDOW_PROPERTY (pvarc2NombreVentana, BACKGROUND_COLOR
, 'r200g230b210');
END;

```

C.5.11. Procedure PRO_VENTANA_CENTRADA

Este procedimiento permite centrar la ventana

Descripción de Variables:

pvarc2win	Parámetro que recibe el nombre de la ventana
lwinWinId	Variable que almacena el nombre de la ventana
lnumbWinX	Variable para la posición en x de la ventana
lnumbWinY	Variable para la posición en y de la ventana
lnumbWinW	Variable para el ancho de la ventana
lnumbWinH	Variable para el largo de la ventana
lnumbDisplayWVariable	Variable para el ancho de la pantalla
lnumbDisplayHVariable	Variable para el largo de la pantalla
lnumbHeightOffsetVariable	Variable para el largo de la ventana
PROCEDURE PRO_VENTANA_CENTRADA (pvarc2Win VARCHAR2)	

```
IS

lwinWinId  window;

lnumbWinX   NUMBER;

lnumbWinY   NUMBER;

lnumbWinW   NUMBER;

lnumbWinH   NUMBER;

lnumbDisplayW NUMBER;

lnumbDisplayH NUMBER;

lnumbHeightOffset NUMBER := 0;

BEGIN

    IF Get_Application_Property(USER_INTERFACE)='MSWINDOWS' THEN

lnumbHeightOffset := .05; -- inches;

        END IF;

lwinWinId := FIND_WINDOW(pvarc2Win);

        IF ID_NULL(lwinWinId) THEN

            RETURN;

        END IF;

lnumbDisplayH := TO_NUMBER(GET_APPLICATION_PROPERTY(DISPLAY_
HEIGHT));

lnumbDisplayW := TO_NUMBER(GET_APPLICATION_PROPERTY(DISPLAY_WIDTH));

lnumbWinX := GET_WINDOW_PROPERTY(lwinWinId, X_POS);

lnumbWinY := GET_WINDOW_PROPERTY(lwinWinId, Y_POS);

lnumbWinW := GET_WINDOW_PROPERTY(lwinWinId, WIDTH);

lnumbWinH := GET_WINDOW_PROPERTY(lwinWinId, HEIGHT);

lnumbWinH := lnumbWinH+100;

        IF ( lnumbWinW>= lnumbDisplayW ) THEN

lnumbWinX := 0;

        ELSE
```

```
lnumbWinX := (lnumbDisplayW - lnumbWinW) / 2;

    END IF;

    IF ( lnumbWinH>= lnumbDisplayH ) THEN

lnumbWinY := 0;

    ELSE

lnumbWinY := (lnumbDisplayH - lnumbHeightOffset - lnumbWinH) / 2;

    END IF;

    -- Set window's new position

    SET_WINDOW_PROPERTY(lwinWinId, X_POS, lnumbWinX-20);

    SET_WINDOW_PROPERTY(lwinWinId, Y_POS, lnumbWinY-55);

    SHOW_WINDOW(lwinWinId);

END;
```

D. ANEXO D: DICCIONARIO DE DATOS

D.1. Nombre De Las Tablas Del Módulo

ADQ_TAB_ADMTECNICOS_ITEMS
ADQ_TAB_ADMTECN_ITEMS_PROCESOS
ADQ_TAB_CONSOLIDAR_ITEMS
ADQ_TAB_DOCUMENTOS
ADQ_TAB_DOCUMENTOS_IMPLICADOS
ADQ_TAB_DOCUMENTOS_REQUERIDO
ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES
ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES_SOL
ADQ_TAB_DT_ORDENES_COMPRA
ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA
ADQ_TAB_ESTADOS_COMPRAS
ADQ_TAB_FUNCIONES_USUARIOS
ADQ_TAB_ITEMS_NORMADOS
ADQ_TAB_OBJETOS_CONTRATACION
ADQ_TAB_OBJS_CONTRA_PROCEDS
ADQ_TAB_ORDCOMPRA_CONSOL
ADQ_TAB_ORDENES_COMPRA
ADQ_TAB_PARAMETROS_SNCP
ADQ_TAB_PROCEDIMIENTOS_COMPRA
ADQ_TAB_PROCESCMP_CONSOL
ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA
ADQ_TAB_ROLES_COMPRAS
ADQ_TAB_ROLES_USUARIOS
ADQ_TAB_SECUENCIA_PROCESOS
ADQ_TAB_SEGUIMIENTO_COMPRAS
ADQ_TAB_SEGUIMIENTOS_ESTADOCMP
ADQ_TAB_TADMINTECNICOS
ADQ_TAB_TIPOS_DOCUMENTOS

D.2. Explicación De Campos De Cada Tabla

D.2.1. ADQ_TAB_ADMTECNICOS_ITEMS

Almacena información del técnico que se le asigna al ítem para especificar las características técnicas del bien a adquirirse.

NOMBRE DE LA COLUMNA	P K	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
DELEGADO		VARCHAR2 (10)	Y		Si este técnico está asignado por defecto SI o NO.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado del técnico asignado al ítem (activo-inactivo).
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción de los técnicos asignados al ítem.
TADMINTECN_CODIGO	2	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_TADMINTECNICOS	Código del tipo de veedor.
ITEM_CODIGO	1	VARCHAR2 (30)	N	INV_TAB_ITEMS	Identificador único de cada ítem.
ROL_USU_CODIGO	3	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_ROLES_USUARIOS	Breve descripción del Rol Usuario.
Indexes					
ADMTEC_ITE_PK			(ITEM_CODIGO, TADMINTECN_CODIGO, ROL_USU_CODIGO)		
ADMTEC_ITE_ITEM_FK_I			(ITEM_CODIGO)		
ADMTEC_ITE_ROL_USU_FK_I			(ROL_USU_CODIGO)		
ADMTEC_ITE_TADMINTECN_FK_I			(TADMINTECN_CODIGO)		

Fuente: Propia

Tabla D.1 Tabla: ADQ_TAB_ADMTECNICOS_ITEMS

D.2.2. ADQ_TAB_ADMTECN_ITEMS_PROCESOS

Almacena información del técnico que se le asigna al ítem de proceso que se va administrar.

NOMBRE DE LA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
--------------	----	------	------	----	------------

COLUMNA					
ADMTEC_ITE_TADMINTECN_CODIGO	2	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_ADMTECN_ICOS_ITEMS	Código del tipo de veedor.
ADMTEC_ITE_ROL_USU_CODIGO	3	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_ADMTECN_ICOS_ITEMS	Breve descripción del Rol Usuario.
ADMTEC_ITE_ITEM_CODIGO	1	VARCHAR2 (30)	N	ADQ_TAB_ADMTECN_ICOS_ITEMS	Identificador único de cada ítem.
PROCESOCMP_CODIGO	4	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA	Valor único de identificación, es el código del proceso de adquisición.
PROCESOCMP_FECHA	5	DATE (7)	N	ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA	Es la fecha fijada para el proceso de adquisición.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado del veedor de los ítems (activo-inactivo).
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción de los vendedores de ítems.
Indexes					
ADMTECITPR_PK ADMTECITPR_ADMTEC_ITE_FK_I ADMTECITPR_PROCESOCMP_FK_I				(ADMTEC_ITE_ITEM_CODIGO, ADMTEC_ITE_TADMINTECN_CODIGO, ADMTEC_ITE_ROL_USU_CODIGO, PROCESOCMP_CODIGO, PROCESOCMP_FECHA) (ADMTEC_ITE_ITEM_CODIGO, ADMTEC_ITE_TADMINTECN_CODIGO, ADMTEC_ITE_ROL_USU_CODIGO) (PROCESOCMP_CODIGO, PROCESOCMP_FECHA)	

Fuente: Propia

Tabla D.2 Tabla: ADQ_TAB_ADMTECN_ITEMS_PROCESOS

D.2.3. ADQ_TAB_CONSOLIDAR_ITEMS

Al administrar un proceso de compra se activa el campo "ADMINISTRADO".

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
NUMERO	1	NUMBER (22)	N		Numero de consolidación generada

FECHA	DATE (7)	N		Es la fecha en la que se realiza la consolidación.
CALENGNRAL_INST_CODIGO	VARCHAR2 (10)	N	INS_TAB_CALENDARIOS_GENERALES	Código de la institución
CALENGNRAL_MODULO_CODIGO	VARCHAR2 (10)	N	INS_TAB_CALENDARIOS_GENERALES	Identificador único del módulo del ERP.
CALENGNRAL_ACTIVGNRAL_CODIGO	VARCHAR2 (10)	N	INS_TAB_CALENDARIOS_GENERALES	Es la clave de esta tabla.
CALENGNRAL_FECHA_INICIO	DATE (7)	N	INS_TAB_CALENDARIOS_GENERALES	Fecha cuando inicia la actividad.
DESCRIPCION	VARCHAR2 (400)	N		Es una justificación de la consolidación realizada
ESTADO	VARCHAR2 (10)	N		Estado de la consolidación.
OBSERVACION	VARCHAR2 (4000)	Y		Justificación del porque se está realizando la consolidación.
ADMINISTRADO	VARCHAR2 (10)	Y		Indica que si una consolidación se encuentra administrada-registrada en un proceso
CERTIFICADO	VARCHAR2 (20)	Y		Indica si una consolidación fue registrada en el proceso de certificación.
Indexes				
CONSOITEM_PK CONSOITEM_CALENGNRAL_FK_I			(NUMERO) (CALENGNRAL_ACTIVGNRAL_CODIGO, CALENGNRAL_MODULO_CODIGO, CALENGNRAL_INST_CODIGO, CALENGNRAL_FECHA_INICIO)	

Fuente: Propia

Tabla D.3 Tabla: ADQ_TAB_CONSOLIDAR_ITEMS

D.2.4. ADQ_TAB_DOCUMENTOS

Almacena información de los documentos implicados en los procesos de compra.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO	
NUMERO	1	NUMBER (22)	N		Secuencial del Documento.	
COD_DOC		VARCHAR2 (50)	Y		Es el código del procedimiento (numero correlativo),es el código del proceso de adquisición formado por las siguientes siglas: INTITUCION-CENTRO COSTO-CONTRATACION-NRO PROCESO-AÑO.	
TDOCUMENT_CODIGO		VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_TIPOS_DOCUMENTOS	Código del tipo de documento.	
FECHA		DATE (7)	N		Fecha de registro del documento.	
ARCHIVO		BLOB (4000)	Y		Campo para anexar el documento.	
EJECUTADO		VARCHAR2 (10)	Y		Indica si el documento ya ha sido registrado en algún proceso.	
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado del Documento (Activo e inactivo)	
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción del documento que se está ingresando.	
Indexes						
DOCUMENT_PK DOCUMENT_TDOCUMENT_FK_I				(NUMERO) (TDOCUMENT_CODIGO)		

Fuente: Propia

Tabla D.4 Tabla: ADQ_TAB_DOCUMENTOS

D.2.5. ADQ_TAB_DOCUMENTOS_IMPLICADOS

Almacena información de todos los documentos implicados en un procedimiento de compra. Por ejemplo: En el procedimiento dinámico de Subasta Inversa Electrónica (SIE) los documentos implicados serán:

- Pliegos de SIE.
- Certificado de disponibilidad presupuestaria.

- Acta de Calificación de oferentes.

- Acta de Adjudicación.

- Orden de Compra.

- Contrato.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
DOCUMENT_NUMERO	6	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DOCUMENTOS	Secuencial del Documento.
DPROCESCMP_PROCESOCMP_CODIGO	1	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA	Valor único de identificación, es el código del proceso de adquisición formado por las siguientes siglas: INTITUCION-CENTRO COSTO-CONTRATAACION-NRO PROCESO-AÑO.
DPROCESCMP_PROCESOCMP_FECHA	2	DATE (7)	N	ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA	Es la fecha fijada para el proceso de adquisición.
DPROCESCMP_ROL_USU_CODIGO	5	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA	Breve descripción del Rol Usuario.
DPROCESCMP_PROCEDCMP_CODIGO	3	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA	Valor único de identificación, es el código del procedimiento de adquisición adoptado.
DPROCESCMP_SECPROCES_ORDEN	4	VARCHAR2 (4)	N	ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA	Número de secuencia del paso actual.
DOCREQUERI_TDOCUMENT_CODIGO		VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_DOCUMENTOS_REQUERIDO	Código del tipo de documento.
DOCREQUERI_PROCEDCMP_CODIGO		VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_DOCUMENTOS_REQUERIDO	Valor único de identificación, es el código del procedimiento de adquisición adoptado.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado del documento implicado.

OBSERVACION	VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción del documento implicado que se utilizará en el procedimiento de la adquisición.
Indexes				
DOCIMPLICA_PK	(DPROCESCMP_PROCESOCMP_CODIGO, DPROCESCMP_PROCESOCMP_FECHA, DPROCESCMP_PROCEDCMP_CODIGO, DPROCESCMP_SECPROCES_ORDEN, DPROCESCMP_ROL_USU_CODIGO, DOCUMENT_NUMERO)			
DOCIMPLICA_DOCREQUERI_FK_I	(DOCREQUERI_PROCEDCMP_CODIGO, DOCREQUERI_TDOCUMENT_CODIGO)			
DOCIMPLICA_DOCUMENT_FK_I	(DOCUMENT_NUMERO)			
DOCIMPLICA_DPROCESCMP_FK_I	(DPROCESCMP_PROCESOCMP_CODIGO, DPROCESCMP_PROCESOCMP_FECHA, DPROCESCMP_PROCEDCMP_CODIGO, DPROCESCMP_SECPROCES_ORDEN, DPROCESCMP_ROL_USU_CODIGO)			

Fuente: Propia

Tabla D.5 Tabla: ADQ_TAB_DOCUMENTOS_IMPLICADOS

D.2.6. ADQ_TAB_DOCUMENTOS_REQUERIDO

Identifica los documentos que se usan para cada procedimiento de adquisición.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
TDOCUMENT_CODIGO	2	VARCHAR2 (10)	N		Código del tipo de documento.
PROCEDCMP_CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_PROCEDCMP_S_COMPRA	Valor único de identificación, es el código del procedimiento de adquisición adoptado.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado del documento requerido.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Justificación del porque ese documento se encuentra requerido.
Indexes					
DOCREQUERI_PK	(PROCEDCMP_CODIGO, TDOCUMENT_CODIGO)				
DOCREQUERI_PROCEDCMP_FK_I	(PROCEDCMP_CODIGO)				
DOCREQUERI_TDOCUMENT_FK_I	(TDOCUMENT_CODIGO)				

Fuente: Propia

Tabla D.6 Tabla: ADQ_TAB_DOCUMENTOS_REQUERIDO

D.2.7. ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES_SOL

Almacena información como tabla intermedia del Detalle de Consolidación y del Detalle de Solicitud, relacionándolas para que nos permita saber dónde se encuentra consolidado cada ítem, al momento de gestionar un proceso de compra se activa el campo “Gestionado”.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
DSOLICITUD_SOLICIT MP_NUMERO	1	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_SOLICIT UDES_COMPRAS	Valor único secuencial de identificación
DSOLICITUD_NRO_LINE A	2	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_SOLICIT UDES_COMPRAS	Orden que ocupa el ítem dentro del detalle de la solicitud.
DTCONSOL_CONSOITE M_NUMERO	3	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_CONSO LIDACIONES	Numero de consolidación generada
DTCONSOL_NRO_LINE A	6	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_CONSO LIDACIONES	
DTCONSOL_PART_PRE SU_CODIGO	4	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_DT_CONSO LIDACIONES	Código de la partida presupuestaria
DTCONSOL_PART_ITE M_CODIGO	5	VARCHAR2 (30)	N	ADQ_TAB_DT_CONSO LIDACIONES	Identificador único de cada ítem.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Es el estado en que se encuentra el registro.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción del detalle de la consolidación.
CANTIDAD		NUMBER (22)	Y		Cantidad real comprada
PRECIO		NUMBER (22)	Y		Precio real comprado
GESTIONADO		VARCHAR2 (10)	Y		Indica que si una consolidación se encuentra ordenado-comprado.
Indexes					
DCONSOSOLI_PK DCONSOSOLI_DSOLICIT UD_FK_I	(DSOLICITUD_SOLICITMP_NUMERO, DSOLICITUD_NRO_LINEA, DTCONSOL_CONSOITEM_NUMERO, DTCONSOL_PART_PRESU_CODIGO, DTCONSOL_PART_ITEM_CODIGO, DTCONSOL_NRO_LINEA)				

DCONSOSOLI_DTCONSOL_FK_I	(DSOLICITUD_SOLICITCMP_NUMERO, DSOLICITUD_NRO_LINEA) (DTCONSOL_CONSOITEM_NUMERO, DTCONSOL_PART_PRESU_CODIGO, DTCONSOL_PART_ITEM_CODIGO, DTCONSOL_NRO_LINEA)
--------------------------	--

Fuente: Propia

Tabla D.7 Tabla: ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES_SOL

D.2.8. ADQ_TAB_DT_ORDENES_COMPRA

Almacena información del detalle de la Orden de Compra indicando los ítems ya administrados de las consolidaciones ya realizadas.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
ORD_COMPRA_NUMERO	1	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_ORDENES_COMPRA	Valor único de identificación, es el código de la orden de compra.
NRO_LINEA	2	NUMBER (22)	N		Numero de línea del detalle de la orden de compra.
ITEMS_PART_ITEM_CODIGO	4	VARCHAR2 (30)	N	PRE_TAB_ITEMS_PARTIDAS	Identificador único de cada ítem
ITEMS_PART_PART_PRESU_CODIGO	3	VARCHAR2 (10)	N	PRE_TAB_ITEMS_PARTIDAS	Código de la partida presupuestaria
CANTIDAD		NUMBER (22)	N		Cantidad del detalle a adquirir
PRECIO		NUMBER (22)	N		Precio del detalle a adquirir.
TOTAL		NUMBER (22)	N		Es el monto total del detalle a adquirir.
INGRESADO		VARCHAR2 (10)	Y		Informa si el ítem está ingresado en inventario
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Es el estado del detalle de la orden de compra.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve resumen del detalle que consta en el pliego.
ACTIVADO		VARCHAR2 (10)	Y		Informa si está registrado correctamente las características de los bienes que han sido

					adjudicados.
CENTRO_COS_CODIGO		VARCHAR2 (10)	Y	FIN_TAB_CENTROS_COSTOS	Identificador único del Centro de Costo
CARACTERISTICA		VARCHAR2 (4000)	Y		Características de los ítems.
DESCRIPCION		VARCHAR2 (4000)	Y		Descripción del ítem adquirido
Indexes					
DTORD_CMP_PK DTORD_CMP_ITEMS_P RT_FK_I DTORD_CMP_ORD_COM PRA_FK_I DTORD_CMP_CENTRO_C OS_FK_I	(ORD_COMPRA_NUMERO, NRO_LINEA, ITEMS_PART_PART_PRESU_CODIGO, ITEMS_PART_ITEM_CODIGO) (ITEMS_PART_PART_PRESU_CODIGO, ITEMS_PART_ITEM_CODIGO) (ORD_COMPRA_NUMERO) (CENTRO_COS_CODIGO)				

Fuente: Propia

Tabla D.8 Tabla: ADQ_TAB_DT_ORDENES_COMPRA

D.2.9. ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA

Almacena información del detalle del proceso de compra indicando los funcionarios que están a cargo del proceso y las secuencias de cada procedimiento.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
FUNUSUARIO_ROL_USU_CODIGO	5	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_FUNCIONES_USUARIOS	Breve descripción del Rol Usuario
FUNUSUARIO_PROCEDCMP_CODIGO	3	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_FUNCIONES_USUARIOS	Valor único de identificación, es el código del procedimiento de adquisición adoptado.
FUNUSUARIO_SECPROCES_ORDEN	4	VARCHAR2 (4)	N	ADQ_TAB_FUNCIONES_USUARIOS	Número de secuencia del paso actual.
PROCESOCMP_CODIGO	1	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA	Valor único de identificación, es el código del proceso de adquisición formado por las siguientes siglas: INTITUCION-CENTRO COSTO-CONTRATACION-

					NRO PROCESO-AÑO.
PROCESOCMP_FECHA	2	DATE (7)	N	ADQ_TAB_PROCESOS_CO MPRA	Es la fecha fijada para el proceso de adquisición.
EJECUTADO		VARCHAR2 (10)	N		Indica si el paso correspondiente se encuentra efectuado o no.
FECHA		DATE (7)	N		Fecha en la cual se realizó el paso actual.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado del detalle del proceso de compra.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción del detalle del proceso de compra.
Indexes					
DPROCESCMP_PK	(PROCESOCMP_CODIGO, PROCESOCMP_FECHA,				
DPROCESCMP_FUNUSUARIO_FK_I	FUNUSUARIO_PROCEDCMP_CODIGO, FUNUSUARIO_SECPROCES_ORDEN,				
DPROCESCMP_PROCESOCMP_FK_I	FUNUSUARIO_ROL_USU_CODIGO)				
	(FUNUSUARIO_PROCEDCMP_CODIGO, FUNUSUARIO_SECPROCES_ORDEN,				
	FUNUSUARIO_ROL_USU_CODIGO)				
	(PROCESOCMP_CODIGO, PROCESOCMP_FECHA)				

Fuente: Propia

Tabla D.9 Tabla: ADQ_TAB_DT_PROCESOS_COMPRA

D.2.10. ADQ_TAB_ESTADOS_COMPRAS

Almacena información de los estados por el que pasa un proceso de adquisición.

Un proceso puede tener los siguientes estados:

- Registrada
- Consolidada
- Enviada
- Pendiente

- Procesada
- Efectuada
- Despachada.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N		Valor único de identificación, es el código del estado de la adquisición.
NOMBRE		VARCHAR2 (20)	N		Nombre de la descripción de cada estado.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Es el estado del proceso de registro.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve resumen del estado en que se encuentra el proceso de compra.
Indexes					
EST_COMPRA_PK	(CODIGO)				

Fuente: Propia

Tabla D.10 Tabla: ADQ_TAB_ESTADOS_COMPRAS

D.2.11. ADQ_TAB_FUNCIONES_USUARIOS

Almacena información referente a la función de los usuarios en cada paso que implica el proceso de compra.

Ej: Jefe de Adquisiciones - será el administrador de las contrataciones .Rector - aprueba las compras.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
ROL_USU_CODIGO	3	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_ROLES_USUARIOS	Breve descripción del Rol Usuario
SECPROCES_ORDEN	2	VARCHAR2 (4)	N	ADQ_TAB_SECUENCIA_PROCESOS	Número de secuencia del paso actual.
SECPROCES_PROCEDCMP_CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_SECUENCIA_PROCESOS	Valor único de identificación, es el código del procedimiento de adquisición adoptado.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado de la función de los usuarios.

OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción de alguna observación implicada.
Indexes					
FUNUSUARIO_PK	(SECPROCES_PROCEDCMP_CODIGO, SECPROCES_ORDEN, ROL_USU_CODIGO)				
FUNUSUARIO_ROL_USU_FK_I	(ROL_USU_CODIGO)				
FUNUSUARIO_SECPROCES_FK_I	(SECPROCES_PROCEDCMP_CODIGO, SECPROCES_ORDEN)				

Fuente: Propia

Tabla D.11 Tabla: ADQ_TAB_FUNCIONES_USUARIOS

D.2.12. ADQ_TAB_OBJETOS_CONTRATACION

Almacena información sobre los objetos de contratación:

- Bienes o servicios normalizados
- Bienes o servicios no normalizados.
- Obras y
- Consultoría.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N		Valor único de identificación, es el código del objeto de contratación.
NOMBRE		VARCHAR2 (100)	N		Es el nombre del objeto de contratación.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado del objeto de contratación.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Justificación de cuando se opta por ese objeto de contratación
Indexes					
OBJ_CTRTCN_PK	(CODIGO)				

Fuente: Propia

Tabla D.12 Tabla: ADQ_TAB_OBJETOS_CONTRATACION

D.2.13. ADQ_TAB_OBJES_CONTRA_PROCEEDS

Almacena información de los montos con lo que se ejecutan los objetos de contratación en cada procedimiento de compra.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
COEFICIENTE_DESDE		NUMBER (22)	N		Es el coeficiente mínimo desde donde rige la compra.
COEFICIENTE_HASTA		NUMBER (22)	N		Es el coeficiente máximo hasta que puede llegar la compra.
FECHA		DATE (7)	N		Fecha de actualización de coeficientes.
OBJ_CTRTCN_CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_OBJETOS_CONTRATACION	Valor único de identificación, es el código del objeto de contratación.
PROCEDCMP_CODIGO	2	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_PROCEDIMIENTOS_COMPRA	Valor único de identificación, es el código del procedimiento de adquisición adoptado.
SNCP_PRESUP_INICIAL_GOBIERNO	3	NUMBER (22)	N		Presupuesto Inicial de Estado.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Indica si el registro está Activo o Inactivo.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Justificación del proceso del objeto de contratación.
Indexes					
OBCONT_PRO_PK	(OBJ_CTRTCN_CODIGO, PROCEDCMP_CODIGO, SNCP_PRESUP_INICIAL_GOBIERNO)				

Fuente: Propia

Tabla D.13 Tabla: ADQ_TAB_OBJES_CONTRA_PROCEEDS

D.2.14. ADQ_TAB_ORDCOMPRA_CONSOL

Almacena información de las consolidaciones vinculadas a órdenes de compra.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
DTORD_CMP_ORD_COMPRA_NUMERO	5	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_ORDENES_COMPRA	Valor único de identificación, es el código de la orden de compra.
DTORD_CMP_NRO_LINEA	6	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_ORDENES_COMPRA	Numero de línea del detalle de la orden de compra.
DTORD_CMP_ITEMS_PART_ITEM_COD	8	VARCHAR2 (30)	N	ADQ_TAB_DT_ORDENES_COMPRA	Identificador único de cada ítem.
DTORD_CMP_PART_PART_PRESU_COD	7	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_DT_ORDENES_COMPRA	Código de la partida presupuestaria
DTCONSOL_CONSOITEM_NUMERO	1	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES	Numero de consolidación generada
DTCONSOL_NRO_LINEA	4	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES	Numero de línea del detalle de la consolidación.
DTCONSOL_ITEMS_PART_ITEM_COD	3	VARCHAR2 (30)	N	ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES	Identificador único de cada ítem.
DTCONSOL_PART_PART_PRESU_COD	2	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_DT_CONSOLIDACIONES	Código de la partida presupuestaria
ESTADO		VARCHAR2 (240)	Y		Indica si el registro está Activo o Inactivo.
OBSERVACION		VARCHAR2 (240)	Y		Breve descripción de las órdenes con las consolidaciones.
Indexes					
ORDCMP_CON_PK ORDCMP_CON_DTCONSOL_FK_I ORDCMP_CON_DTORD_CMP_FK_I	(DTCONSOL_CONSOITEM_NUMERO, DTCONSOL_PART_PART_PRESU_COD, DTCONSOL_ITEMS_PART_ITEM_COD, DTCONSOL_NRO_LINEA, DTORD_CMP_ORD_COMPRA_NUMERO, DTORD_CMP_NRO_LINEA, DTORD_CMP_PART_PART_PRESU_COD, DTORD_CMP_ITEMS_PART_ITEM_COD) (DTCONSOL_CONSOITEM_NUMERO, DTCONSOL_PART_PART_PRESU_COD, DTCONSOL_ITEMS_PART_ITEM_COD, DTCONSOL_NRO_LINEA) (DTORD_CMP_ORD_COMPRA_NUMERO, DTORD_CMP_NRO_LINEA, DTORD_CMP_PART_PART_PRESU_COD, DTORD_CMP_ITEMS_PART_ITEM_COD)				

Fuente: Propia

Tabla D.14 Tabla: ADQ_TAB_ORDCOMPRA_CONSOL

D.2.15. ADQ_TAB_ORDENES_COMPRA

Almacena información de aspectos importantes de la Orden de Compra de un proceso ya administrado.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
NUMERO	1	NUMBER (22)	N		Valor único de identificación, es el código de la orden de compra.
CORRELATIVO		VARCHAR2 (30)	Y		Número del documento
FECHA_EMISION		DATE (7)	N		Fecha en que se emite la Orden de Compra.
INST_CODIGO		VARCHAR2 (10)	N	INS_TAB_INSTITUCIONES	Código de la institución
PROCESOCMP_CODIGO		NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA	Valor único de identificación, es el código del proceso de adquisición formado por las siguientes siglas: INSTITUCION-CENTRO COSTO-CONTRATACION-NRO PROCESO-AÑO.
PROCESOCMP_FECHA		DATE (7)	N	ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA	Es la fecha fijada para el proceso de adquisición.
PPROVEEDOR_CODIGO		VARCHAR2 (10)	N	CXP_TAB_PROVEEDORES	Clave primaria de cada proveedor
TOTAL_ORDEN		NUMBER (22)	N		Valor total de la Orden de Compra.
INGRESADO		VARCHAR2 (10)	Y		Informa si los bienes que han sido adjudicados ya han sido registrados
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado de la Orden de Compra.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve resumen de los bienes que constan en la Orden de Compra.
ACTIVADO		VARCHAR2	Y		Informa si está registrado correctamente

		(10)			las características de los bienes que han sido adjudicados.
TOTAL_GESTIONADO		NUMBER (22)	Y		Total de la orden gestionada.
Indexes					
ORD_COMPRA_PK ORD_COMPRA_INST_FK_I ORD_COMPRA_PPROVEEDOR_FK_I ORD_COMPRA_PROCESOCOMP_FK_I		(NUMERO) (INST_CODIGO) (PPROVEEDOR_CODIGO) (PROCESOCMP_CODIGO, PROCESOCMP_FECHA)			

Fuente: Propia

Tabla D.15 Tabla: ADQ_TAB_ORDENES_COMPRA

D.2.16. ADQ_TAB_PARAMETROS_SNCP

Almacena información acerca de los parámetros utilizados en el proceso de contratación de bienes.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
PRESUP_INICIAL_GOBIERNO	1	NUMBER (22)	N		Presupuesto Inicial de Estado.
LEY_SNCP		BLOB (4000)	Y		Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
REGLAMENTO_SNCP		BLOB (4000)	Y		Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
FECHA		DATE (7)	N		Fecha de carga
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado de los parámetros
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción de los parámetros
CODIGO	2	NUMBER (22)	N		CODIGO DEL PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO
ANIO		VARCHAR2 (5)	Y		Periodo en ejecución.

Indexes	
SNCP_PK	(PRESUP_INICIAL_GOBIERNO, CODIGO)

Fuente: Propia

Tabla D.16 Tabla: ADQ_TAB_PARAMETROS_SNCP

D.2.17. ADQ_TAB_PROCEDIMIENTOS_COMPRA

Almacena información referente al proceso de adquisición a seguir ya sean estos:

Procedimientos dinámicos:

- Compras por Catálogo Electrónico.
- Subasta Inversa Electrónica (SIE).

Procedimientos comunes:

- Licitación.
- Cotización.
- Menor Cuantía
- Ínfima Cuantía
- Ferias Inclusivas.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N		Valor único de identificación, es el código del procedimiento de adquisición adoptado.
NOMBRE		VARCHAR2 (100)	N		Nombre del procedimiento de adquisición.
MODELO_PLIEGO		BLOB (4000)	Y		Modelo de pliego que se va a utilizar.

ESTADO	VARCHAR2 (10)	N	Estado del procedimiento de compra.
OBSERVACION	VARCHAR2 (4000)	Y	Justificación del porque se adoptó ese procedimiento de adquisición.
ALIAS	VARCHAR2 (20)	Y	Siglas de procedimiento de compra
Indexes			
PROCEDCMP_PK	(CODIGO)		

Fuente: Propia

Tabla D.17 Tabla: ADQ_TAB_PROCEDIMIENTOS_COMPRA

D.2.18. ADQ_TAB_PROCESCMP_CONSOL

Almacena información referente al proceso de adquisición con la consolidación.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
CONSOITEM_NUMERO	1	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_CONSOLIDAR_ITEMS	Número de consolidación generada
PROCESOCMP_CODIGO	2	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA	Valor único de identificación, es el código del proceso de adquisición formado por las siguientes siglas: INTITUCION-CENTRO COSTO-CONTRATACION-NRO PROCESO-AÑO.
PROCESOCMP_FECHA	3	DATE (7)	N	ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA	Es la fecha fijada para el proceso de adquisición.
ESTADO		VARCHAR2 (20)	Y		Estado de la consolidación del proceso.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción de las consolidaciones en los procesos de compra
GESTIONADO		VARCHAR2 (10)	Y		Estado de la consolidación cuando ya ha sido ingresada en una orden

Indexes	
PCMP_CONSO_PK	(CONSOITEM_NUMERO, PROCESOCMP_CODIGO, PROCESOCMP_FECHA)
PCMP_CONSO_CONSOITEM_FK_I	(CONSOITEM_NUMERO)
PCMP_CONSO_PROCESOCMP_FK_I	(PROCESOCMP_CODIGO, PROCESOCMP_FECHA)

Fuente: Propia

Tabla D.18 Tabla: ADQ_TAB_PROCESCOMP_CONSOL

D.2.19. ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA

Almacena información del proceso que se está siguiendo en la adquisición. Así como cabecera de los procesos de adquisición.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
CODIGO	1	NUMBER (22)	N		Valor único de identificación, es el código del proceso de adquisición formado por las siguientes siglas: INTITUCION-CENTRO COSTO-CONTRATACION-NRO PROCESO-AÑO.
CODIGO_PROCESO		VARCHAR2 (50)	N		Expediente del procedimiento.
FECHA	2	DATE (7)	N		Es la fecha fijada para el proceso de adquisición.
PROCEDCMP_CODIGO		VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_PROCEDIMIENTOS_COMPRAS	Valor único de identificación, es el código del procedimiento de adquisición adoptado.
CALENGNRAL_INST_CODIGO		VARCHAR2 (10)	N	INS_TAB_CALENDARIOS_GENERALES	Código de la institución
CALENGNRAL_MODULE_CODIGO		VARCHAR2 (10)	N	INS_TAB_CALENDARIOS_GENERALES	Identificador único del módulo del ERP.
CALENGNRAL_ACTIVGRAL_CODIGO		VARCHAR2 (10)	N	INS_TAB_CALENDARIOS_GENERALES	Es la clave de esta tabla.

				LES	
CALENGNRAL_FECHA_INICIO		DATE (7)	N	INS_TAB_CALENDARIOS_GENERALES	Fecha cuando inicia la actividad.
APROBACION_PROCESO		NUMBER (22)	N		Para saber si el proceso de adquisición está o no está aprobado.
PLAZO_INICIO		DATE (7)	N		Es el plazo de inicio del proceso de adquisición.
PLAZO_FIN		DATE (7)	N		Es el plazo de finalización del proceso de adquisición.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado del proceso de compra.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Justificación del porque se está realizando el proceso de adquisición actual.
GESTIONADO		VARCHAR2 (20)	Y		Proceso que ha sido ingresado en una orden de compra
Indexes					
PROCESOCMP_PK PROCESOCMP_CALENGNRAL_FK_I PROCESOCMP_PROCESOCMP_FK_I	(CODIGO, FECHA) (CALENGNRAL_ACTIVGNRAL_CODIGO, CALENGNRAL_MODULO_CODIGO, CALENGNRAL_INST_CODIGO, CALENGNRAL_FECHA_INICIO) (PROCEDCMP_CODIGO)				

Fuente: Propia

Tabla D.19 Tabla: ADQ_TAB_PROCESOS_COMPRA

D.2.20. ADQ_TAB_ROLES_COMPRAS

Entidad que almacena todos los roles de de compras que intervienen en el proceso de compras.

Ej.: CO-Comprador, RL-Representante Legal.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
CODIGO	1	VARCHAR2 (5)	N		Es el nombre del rol

DESCRIPCION		VARCHAR2 (100)	N		Es la descripción del Rol
ROL_CMP_CODIGO		VARCHAR2 (5)	Y	ADQ_TAB_ROLES_CO MPRAS	Es el nombre del rol
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Indica el estado del Rol Activo (A) e Inactivo (I)
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción de los Roles de Compras.
NOMBRE		VARCHAR2 (50)	N		Describe el rol de compra.
Indexes					
ROL_CMP_PK		(CODIGO)			

Fuente: Propia

Tabla D.20 Tabla: ADQ_TAB_ROLES_COMPRAS

D.2.21. ADQ_TAB_ROLES_USUARIOS

Entidad que almacena todos los roles de los usuarios que intervienen en el proceso de compras.

Ej.: Administrador, Técnico, Operadores.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL?	FK	COMENTARIO
CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N		Breve descripción del Rol Usuario
PERSONA_CEDULA		VARCHAR2 (20)	N	RHU_TAB_PERSONAS	Cédula de identidad de la persona
ROL_CMP_CODIGO		VARCHAR2 (5)	N	ADQ_TAB_ROLES_CO MPRAS	Es el nombre del rol
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Código secuencial de la tabla
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Indica el Estado
Indexes					
ROL_USU_PK		(CODIGO)			
ROL_USU_PERSONA_FK		(PERSONA_CEDULA)			

_I ROL_USU_ROL_CMP_F K_I	(ROL_CMP_CODIGO)
--------------------------------	------------------

Fuente: Propia

Tabla D.21 Tabla: ADQ_TAB_ROLES_USUARIOS

D.2.22. ADQ_TAB_SECUENCIA_PROCESOS

Almacena información de todos los pasos que conllevan los diferentes procesos de compras.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
ORDEN	2	VARCHAR2 (4)	N		Número de secuencia del paso actual.
DESCRIPCION		VARCHAR2 (200)	N		La descripción de que consiste el paso actual.
OBLIGATORIO		VARCHAR2 (10)	Y		Para saber si la actual función es indispensable o no en el proceso.
PROCEDCMP_CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_PROCEDMI ENTOS_COMPRA	Valor único de identificación, es el código del procedimiento de adquisición adoptado.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Informa si la función actual está activa o inactiva.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción de la secuencia del proceso de compras.
Indexes					
SECPROCES_PK	(PROCEDCMP_CODIGO, ORDEN)				

Fuente: Propia

Tabla D.22 Tabla: ADQ_TAB_SECUENCIA_PROCESOS

D.2.23. ADQ_TAB_SEGUIMIENTO_COMPRAS

Almacena información de todas las etapas que conllevan las diferentes fases de compras. Ej.: Solicitado, Consolidado, Certificado, Administrado, Gestionado.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL?	FK	COMENTARIO
CODIGO	1	NUMBER (22)	N		Clave secuencial para el seguimiento de compra
DPLAN_CMP_EJPRE_EGRE_CODIGO		NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_PLA N_COMPRAS	Código de plan de compras
DPLAN_CMP_CODIGO		NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_PLA N_COMPRAS	Clave secuencial para los ítems del PAC
DSOLICITUD_SOLICITCMP_NUMERO		NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_SO LICITUDES_COMP RAS	Valor único secuencial de identificación
DSOLICITUD_NRO_LINEA		NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_DT_SO LICITUDES_COMP RAS	Orden que ocupa el ítem dentro del detalle de la solicitud.
FECHA		DATE (7)	N		Fecha de creación del registro
CANTIDAD		NUMBER (22)	N		Cantidad de ítems en el seguimiento
PRECIO		NUMBER (22)	N		Precio total de ítems en el seguimiento
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Indica si el registro es Activo o Inactivo
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Indica en que número de solicitud del ítem
Indexes					
SEGUIM_CMP_PK SEGUIM_CMP_DPLAN_CMP _FK_I SEGUIM_CMP_DSOLICITUD_ FK_I	(CODIGO) (DPLAN_CMP_EJPRE_EGRE_CODIGO, DPLAN_CMP_CODIGO) (DSOLICITUD_SOLICITCMP_NUMERO, DSOLICITUD_NRO_LINEA)				

Fuente: Propia

Tabla D.23 Tabla: ADQ_TAB_SEGUIMIENTO_COMPRAS

D.2.24. ADQ_TAB_SEGUIMIENTOS_ESTADOCMP

Almacena información de todos los ítems que se registran en las diferentes etapas de compras para brindar detalladamente. Ej.: Solicitado, Consolidado, Certificado, Administrado, Gestionado.

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
SEGUIM_CMP_CODIGO	2	NUMBER (22)	N	ADQ_TAB_SEGUIMI ENTO_COMPRAS	Clave secuencial para el seguimiento de compra
EST_COMPRA_CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N	ADQ_TAB_ESTADOS _COMPRAS	Valor único de identificación, es el código del estado de la adquisición.
FECHA		DATE (7)	N		Fecha en la cual cambio de estado el seguimiento de compra
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Indica si el registro está Activo o Inactivo
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Muestra en qué lugar en que número de documento
Indexes					
SEGUI_ESTC_PK SEGUI_ESTC_EST_COMPR A_FK_I SEGUI_ESTC_SEGUIM_C MP_FK_I	(EST_COMPRA_CODIGO, SEGUIM_CMP_CODIGO) (EST_COMPRA_CODIGO) (SEGUIM_CMP_CODIGO)				

Fuente: Propia

Tabla D.24 Tabla: ADQ_TAB_SEGUIMIENTOS_ESTADOCMP

D.2.25. ADQ_TAB_TADMINTECNICOS

Almacena información del tipo de veedores. Ej.: Administrador, técnico, comisión técnica (presidente, secretario).

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL	FK	COMENTARIO
----------------------	----	------	------	----	------------

CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N		Código del tipo de veedor
DESCRIPCION		VARCHAR2 (1000)	N		Nombre del tipo de veedor
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado del tipo del veedor
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción del tipo de veedor
Indexes					
TADMINTECN_PK		(CODIGO)			

Fuente: Propia

Tabla D.25 Tabla: ADQ_TAB_TADMINTECNICOS

D.2.26. ADQ_TAB_TIPOS_DOCUMENTOS

Almacena información de tipos de documentos implicados en cada procedimiento de compra.

Ej.: Actas, Resoluciones, Pliegos, consolidaciones

NOMBRE DE LA COLUMNA	PK	TIPO	NULL?	FK	COMENTARIO
CODIGO	1	VARCHAR2 (10)	N		Código del tipo de documento.
DESCRIPCION		VARCHAR2 (50)	Y		Descripción documento.
ESTADO		VARCHAR2 (10)	N		Estado del tipo de documento.
OBSERVACION		VARCHAR2 (4000)	Y		Breve descripción del tipo de documento.
Indexes					
TDOCUMENT_PK		(CODIGO)			

Fuente: Propia

Tabla D.26 Tabla: ADQ_TAB_TIPOS_DOCUMENTOS

E. ANEXO E: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

E.1. Introducción

En este manual se describen los procedimientos que deben ser aplicados en la Jefatura de adquisiciones, para la adquisición de bienes, obras y servicios con el fin de unificar criterios y recuperar la información de la forma más adecuada, asegurando la calidad y agilizar la información para que esta llegue oportunamente a las secciones que la requieren.

E.2. Objetivo

El objetivo de este Manual es sistematizar los procedimientos que el Departamento de Adquisiciones de la Universidad técnica del Norte, utiliza para realizar sus compras y contrataciones, los cuales se desarrollan de acuerdo al Reglamento General de la Ley Orgánica de Contratación Pública. Permitiendo tener claridad en las responsabilidades de cada actor, mejorar la comunicación, disminuir los tiempos totales de cada proceso (producto del conocimiento y la estandarización que entregará esta herramienta) y aumentar la transparencia de los procedimientos que se ejecutan al interior de la Institución.

E.3. Alcance

Para proveer de una forma efectiva productos y servicios que se ajusten a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos. También es necesario identificar a los usuarios del sistema y asegurarse de que el conjunto de participantes en el proyecto los representa adecuadamente. Esta sección muestra un perfil de los participantes y de los usuarios involucrados en el proyecto, así como los problemas más importantes que éstos perciben para enfocar hacia ellos la solución propuesta. No describe sus requisitos específicos ya que éstos se capturan mediante otro artefacto. En lugar de esto proporciona la justificación de por qué estos requisitos son necesarios.

E.4. Responsabilidad Directa

- **Jefe de adquisiciones.-** Se encargara de coordinar las funciones de la Jefatura de Adquisiciones
- **Representante Legal.-** Autoriza los diferentes procesos que conllevan las adquisiciones de bienes, servicios, obras y consultoría.
- **Operador del Portal.-** Interactúa con el sistema interno MADQ y el portal del Sistema Nacional de Compras Públicas del Ecuador administrando los procesos de compra.
- **Asesor Jurídico.-** Elabora la documentación jurídica de acuerdo a las leyes y del reglamentos.
- **Jefatura de Presupuesto.-** Emite certificaciones presupuestarias.
- **Usuario de Centro Costo.-** Ingresa solicitudes de compra con las especificaciones técnicas del requerimiento y el realiza el seguimiento del proceso.
- **Técnico Asignado.-** Verifica que las especificaciones de los ítems se encuentren bien definidas y corrige errores de forma como faltas ortográficas.
- **Representante Centro a Costo.-** Aprueba el envío de la solicitud electrónica de compra y firma el impreso de la solicitud de compra.
- **Procuraduría.-** Elabora contratos.

E.5. Definiciones y Abreviaturas

E.5.1. Definiciones

- **Adjudicación.-** Es el acto administrativo por el cual la máxima autoridad o el órgano competente otorga derechos y obligaciones de manera directa al oferente seleccionado, surte efecto a partir de su notificación y solo será impugnable a través de los procedimientos establecidos en esta Ley.
- **Compras Imprevistas.-** Son aquellos requerimientos inplanificables generados por acontecimientos que inesperados.
- **Centro de Costo.-** Son las unidades requirentes de la UTN en donde se origina las necesidades de compra.
- **Compras Consolidadas.-** Agrupación de bienes o insumos de características similares requeridos por la dependencia para un periodo determinado, que se adquiere a través de un solo proceso de adquisición.
- **Contratación Pública.-** Se refiere a todo procedimiento concerniente a la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras públicas o prestación de servicios incluidos los de consultoría. Se entenderá que cuando el contrato implique la fabricación, manufactura o producción de bienes muebles, el procedimiento será de adquisición de bienes. Se incluyen también dentro de la contratación de bienes a los de arrendamiento mercantil con opción de compra.
- **Contrato.-** Acuerdo de voluntades entre dos o más personas que se obligan a dar y hacer algunas cosas o realizaciones conjuntas.

- **Consultoría.-** Se refiere a la prestación de servicios profesionales especializados no normalizados, que tengan por objeto identificar, auditar, planificar, elaborar o evaluar estudios y proyectos de desarrollo, en sus niveles de pre factibilidad, factibilidad, diseño u operación. Comprende, además, la supervisión, fiscalización, auditoría y evaluación de proyectos, el desarrollo de software o programas informáticos así como los servicios de asesoría y asistencia técnica, consultoría legal que no constituya parte del régimen especial indicado en el número 4 del artículo 2, elaboración de estudios económicos, financieros, de organización, administración, auditoría e investigación.
- **CPC.-** Clasifica todo aquello que pueda ser objeto de transacción nacional o internacional, o que pueda almacenarse. Es decir, no sólo están considerados todos los bienes y servicios que sean resultado de una actividad económica, sino también las operaciones de compraventa de tierras, o transacciones análogas, y las que resulten de contratos jurídicos (tales como patentes, licencias y derechos de autor).
- **Cotización.-** Precio registrado en una Bolsa cuando se realiza una negociación de valores, o también expresión de uso bursátil para señalar el valor de acciones y otros instrumentos que se venden a través de bolsas de comercio.
- **Instituto Nacional de Contratación Pública.-** Es el órgano técnico rector de la Contratación Pública. La Ley puede referirse a él simplemente como “Instituto Nacional”.
- **Ítem.-** Grupo de caracteres tratados como una unidad.
- **Monto.-** El valor en unidades de una moneda o la cantidad de una transacción
- **Pliegos.-** Documentos precontractuales elaborados y aprobados para cada procedimiento, que se sujetarán a los modelos establecidos por el Instituto Nacional de Contratación Pública.

- **Portal Compras públicas (www.compraspublicas.gov.ec).**- Es el Sistema Informático Oficial de Contratación Pública del Estado Ecuatoriano.
- **Proforma.**- Referencia de precios y descripción del producto o servicio. Se hace para solicitar a varias empresas y comprar el precio más bajo.
- **Proveedor.**- Es la persona natural o jurídica nacional o extranjera, que se encuentra inscrita en el RUP, de conformidad con esta Ley, habilitada para proveer bienes, ejecutar obras y prestar servicios, incluidos los de consultoría, requeridos por las Entidades Contratantes.
- **Módulo Adquisiciones.**- Sistema de Gestión de Adquisiciones, parte del Proyecto ERP de la Universidad Técnica del Norte.
- **Solicitud de Compra Electrónica.**- Es un formulario del sistema donde se ingresa las especificaciones técnicas del requerimiento por parte del requirente una vez guardada la solicitud de compra la Jefatura de Adquisiciones hace uso de todas las solicitudes de compra electrónica para proseguir con los tramites.

E.5.2. Abreviaturas

- **PAC.**- Plan Anual de Compras
- **SIGSPRE.**- Sistema de Gestión Presupuestaria
- **MADQ.**- Modulo de Adquisiciones dentro del sistema Planificación de Recursos Empresariales ERP – UTN
- **SNCP.**- Sistema Nacional de Compras Públicas
- **INCOP.**- Instituto Nacional de Contratación Pública

E.6. Procesos Identificados

E.6.1. Calendario de Actividades

Objetivo

Planificar las actividades que lleva a cabo la Jefatura de adquisiciones para dar cumplimiento al proceso de compras de bienes, servicios y obras.

Etapas del Proceso

Jefe de adquisiciones.- Elabora anualmente el calendario de compras, donde se define la fechas y plazos de las actividades involucradas el medio utilizado y los formatos en el cual se deberá registrar los documentos involucrados en el proceso.

E.6.2. Administración del Proceso de Compras

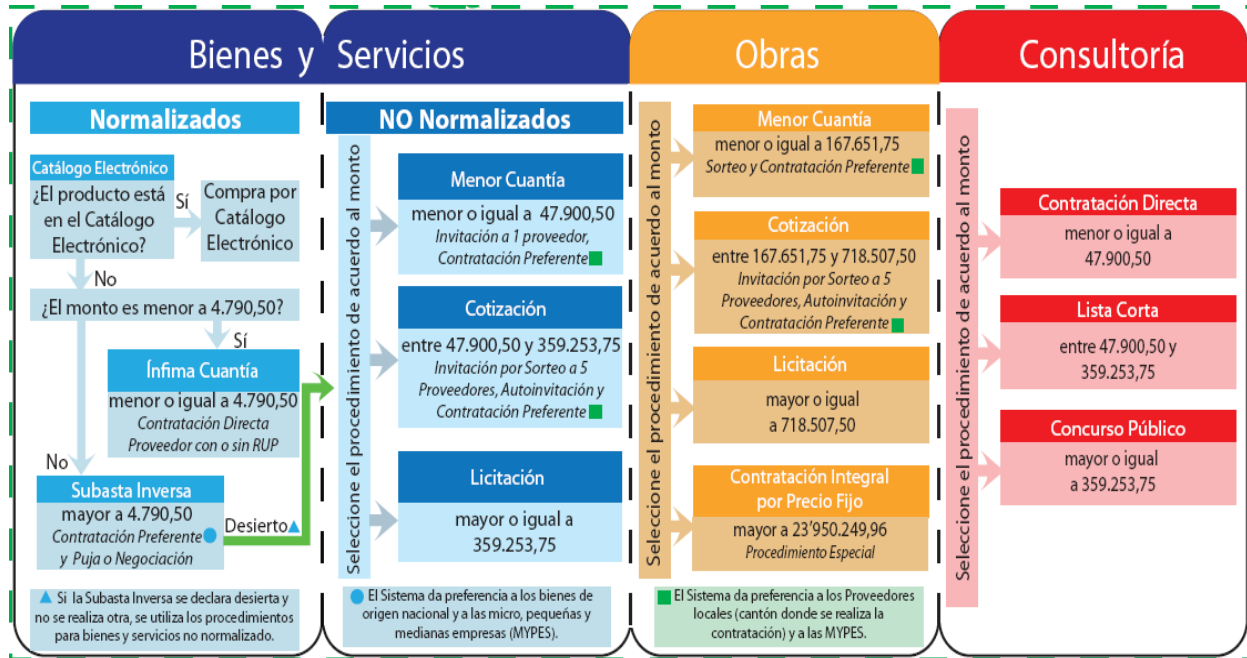
Objetivo

Automatizar el proceso de compra, registrando toda la información en el sistema MADQ permitiendo de esta manera dar a conocer al personal involucrado de los pasos y los lineamientos en sus respectivos procedimientos de compra.

Etapas del Proceso

a) **Operador del Portal.**-Conjuntamente con el asesor jurídico y con la información necesaria de la consolidación se procederá a realizar los pliegos y su respectiva acta de aprobación de cada uno de los procedimientos ya sean estos por menor cuantía, subasta inversa electrónica, cotización, licitación.....

Nota: Previamente el Jefe de Adquisiciones con el Asesor Jurídico analizan las consolidaciones para seleccionar el procedimiento de compra con el cual se ejecutara la compra según parámetros del SNCP.



*Procedimientos de Compra regidos según la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento.

b) **Representante Legal.**-Una vez organizado el pliego y el acta se encarga de la respectiva aprobación autorizando se suban y se publique el proceso que corresponda en el Portal de Compras Públicas.

Nota: Se da inicio al proceso de compra, de acuerdo al calendario que se encuentra publicado en el pliego y lo que dispone el Portal de Compras Públicas, el tiempo es de 12 a 15 días según el proceso, calendario que será entregado a los solicitantes del bien para que realicen el seguimiento respectivo.

c) **Operador del Portal.**-Crea el proceso en el Portal de Compras Públicas además de subir el o los archivos que contienen la información del proceso y la resolución final del mismo dentro de los plazos establecidos por el INCOP.

Nota: Si el trámite fue aceptado por el Portal de Compras Públicas conjuntamente con el personal Técnico y personal jurídico se procede a seguir la secuencia de las diferentes fases según el procedimiento (preguntas-respuestas, convalidación, calificación de ofertas..., etc.)

d) **Operador del Portal.**- Registra la información del procedimiento en el sistema MADQ con su cuenta de usuario, ingresando todo el proceso de compra: montos, procedimientos, consolidaciones, resoluciones y pliegos.

E.6.3. Ingreso de la Orden de Compra

Objetivo

Realizar el ingreso de la orden de compra del proceso adjudicado en el Portal de Compras Públicas para tener registrado en el sistema MADQ con el único fin de que al momento de recibir los ítems comprados sea de una forma más sencilla y segura la constatación física prevista por el Sistema de Inventarios y Activos fijos.

Etapas del Proceso

a) **Operador del Portal.**- Dependiendo del procedimiento elegido para la compra imprime los resultados del Portal de Compras Públicas en donde consta los datos del proveedor adjudicado, los ítems comprados, plazos y fechas de entrega.

b) **Asesor Jurídico.**- Elabora el acta-resolución de adjudicación interna.

c) **Representante Legal.**- Aprueba el acta-resolución en la que dispone al Sr. Procurador elabore el contrato y se nombre administrador para que haga el seguimiento del proceso, un técnico para que recepte los bienes y dispone que se suba al Portal de Compras Públicas.

d) **Operador del Portal.**-Registra en el sistema MADQ la orden de compra ingresando las características de los ítems a adquirir (oferta ganadora), cantidades, montos globales y fechas además de los datos del proveedor adjudicado si fuera un nuevo o existente, toda esta información se adjunta al proceso a través de reportes.

Nota: Procuraduría elabora el contrato, notifica a la casa ganadora y les solicita toda la documentación legal, informa al administrador del contrato para que realice el seguimiento y notifique al técnico para que realice la recepción del bien en el día y hora fijada en el contrato y suscriba el acta – recepción, documento que será entregado en el Departamento Financiero para la constancia que el bien se ha recibido a entera satisfacción y se proceda con la cancelación.

e) **El Departamento Financiero sección Tesorería,** luego del pago envía la documentación a la jefatura de almacén-bodega, para que los bienes sean registrados e ingresados a los inventarios de la institución y proceda a realizar las actas internas de recepción de los bienes y custodios responsables.

E.6.4. Seguimiento del Proceso de Compra

Objetivo

Ofrecer la posibilidad de realizar un seguimiento de las Compras que hay registradas en el sistema MADQ e informar a los usuarios de cada Centro de Costo el estado de su trámite de compra para que de esta manera se optimice y agilice el proceso.

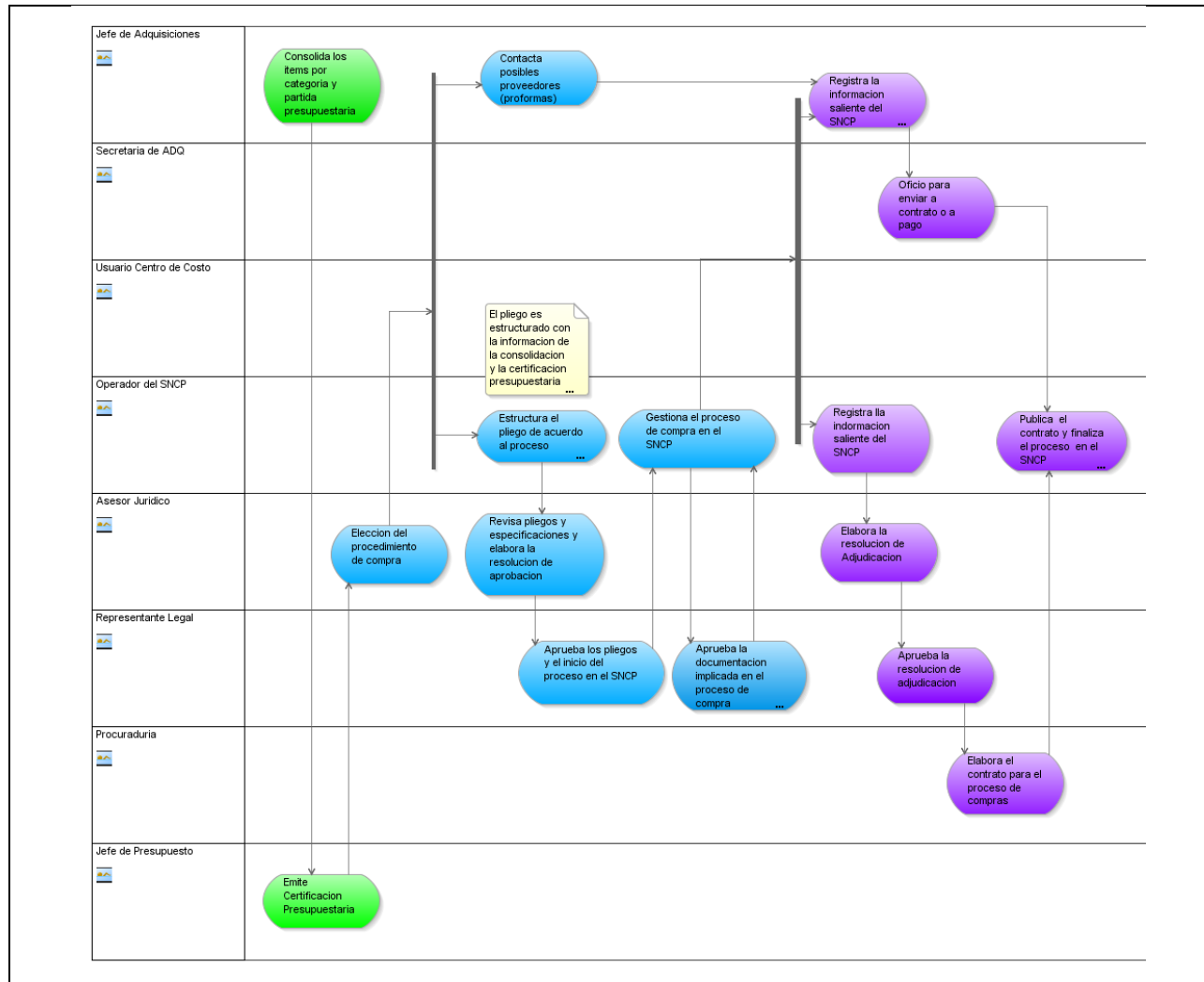
Etapas del Proceso

a) **Centros de Costo.-** Proporciona la opción de realizar el seguimiento de cada ítem ingresando al sistema MADQ en donde se le informara en qué Departamento o Jefatura se encuentra su trámite y su estado.

E.7. Referencias y documentos relacionados

- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

E.8. Diagrama de Flujo



Fuente: Propia

Figura E.1: Diagrama de Flujo.

F. ANEXO F: MANUAL DE USUARIO

F.1. Introducción

El Módulo de Adquisiciones (MADQ) con su Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras ha sido construido para facilitar la gestión de los procesos de contratación de bienes, obras y servicios realizados a través del Portal de Compras Públicas relacionándolos con la distribución de emisión de órdenes de compras para su respectiva constatación física asegurando que en todo este trayecto el usuario de la unidad requirente este perfectamente informado en el estado del trámite de su bien solicitado.

El presente manual ha sido elaborado con la finalidad de ser una herramienta ágil que facilite la mejor utilización de las opciones y funcionalidades del MADQ.

F.2. Presentación del Módulo de Adquisiciones MADQ

En este apartado se ofrece una presentación general de MADQ y su Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras, los distintos agentes implicados y cómo pueden relacionarse entre sí a través del sistema.

F.2.1. ¿Qué es el sistema MADQ?

El Módulo de Adquisiciones (MADQ) y su Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras es una herramienta concebida para prestar apoyo al personal de la Jefatura de Adquisiciones quienes realizan el trámite de contratación de todos los requerimientos de los Centros de Costo existentes en la institución, dando cumplimiento de las disposiciones de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento.

En base a toda la documentación recopilada de cada proceso de compra ejecutado en el Portal de Compras Públicas se registra toda la información incluyendo documentos (resoluciones, pliegos, certificaciones y actas) además de plazos de inicio y fin, veedores, y secuencias por cada procedimiento.

La Oferta ganadora para el procedimiento se ingresa con todas las características de los ítems adjudicados para iniciar con el siguiente proceso de constatación física.

MADQ y su Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras informa a los usuarios el estado de su trámite de compra indicando la etapa en que se encuentra.

F.2.2. ¿Qué agentes intervienen en el MADQ?

Esta parte contiene orientaciones generales los usuarios competentes y administradores que hacen uso de MADQ. Se irá actualizando con arreglo a la evolución del sistema.

Administrador funcional

Los principales agentes del MADQ y su Sistema de Control, Ejecución y Seguimiento de Compras son los funcionarios de la Jefatura de Adquisiciones, que se encargan de administrar a través del sistema los procesos y órdenes de compra provenientes del análisis de las consolidaciones de la institución.

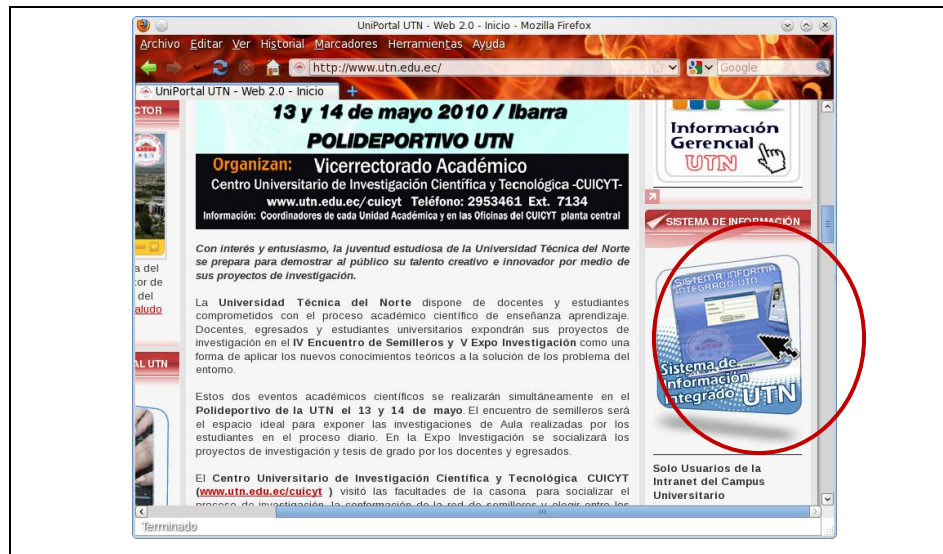
Usuarios del Sistema

En el sistema también intervienen usuarios de los diversos Centros de Costo cuya función fundamental es el seguimiento de sus requerimientos a través del sistema

F.2.3. Acceso a la Aplicación

Ingreso al Sistema

- a) La aplicación está ubicada en el **UniPortalWeb** de la Universidad Técnica del Norte.
- b) Mediante un navegador web ingresar a la página **www.utn.edu.ec**, luego hacer click en el enlace **SISTEMA DE INFORMACIÓN**.



Fuente: Propia

Figura F.1: Ingreso al sistema

F.2.4. Autenticación del usuario

a) Se presenta a continuación la pantalla de Bienvenida al sistema, para acceder a los servicios de la misma debe identificarse como usuario en el sistema.



Fuente: Propia

Figura F.2: Autenticación de Usuario

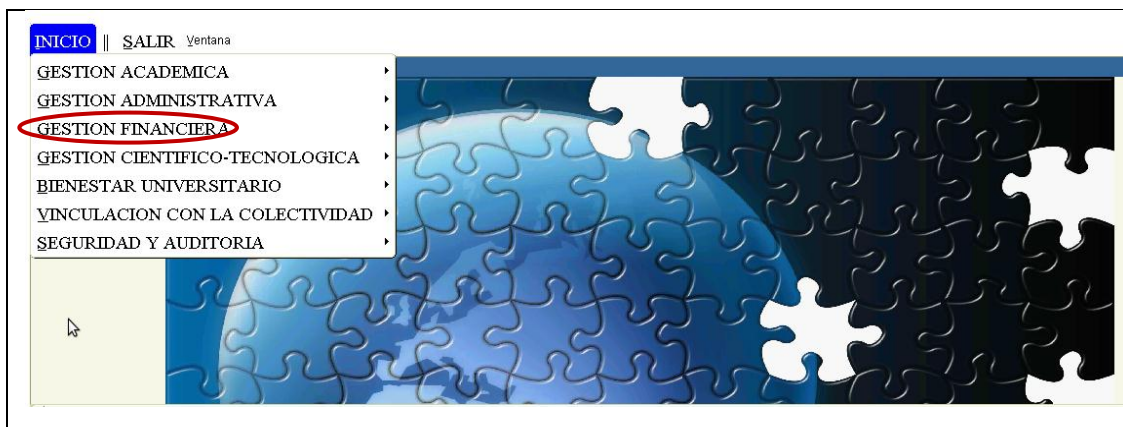
b) Ir a la ventana de identificación e ingresar el usuario y la contraseña de acceso al sistema además llenar el campo de Base de Datos de la siguiente manera.

c) Click en el botón **Conectar**

F.2.5. Menú Principal

a) Se presenta a continuación el Menú Principal del Sistema Integrado de Información.

b) En la parte izquierda de la Pantalla debe acceder al enlace de **GESTION FINANCIERA**.

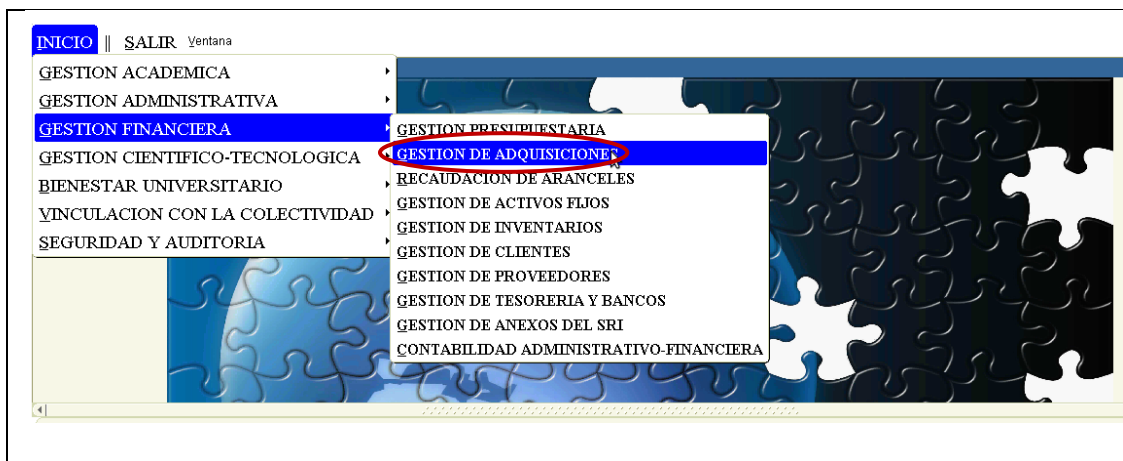


Fuente: Propia

Figura F.3: Acceso a Financiero.

c) En la parte derecha se muestra las opciones del Menú Financiero.

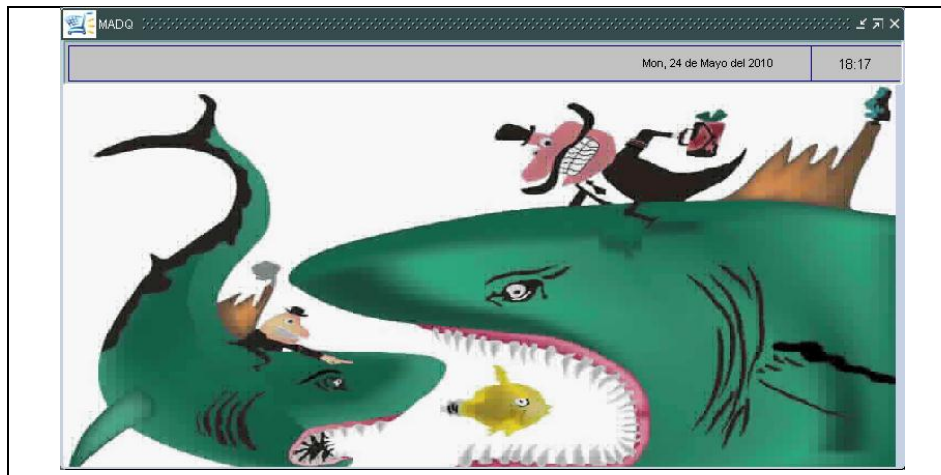
d) Click en el enlace de **GESTION DE ADQUISICIONES**.



Fuente: Propia

Figura F.4: Acceso a Adquisiciones.

e) A continuación se encuentra la pantalla principal del Módulo de Adquisiciones.



Fuente: Propia

Figura F.5: Pantalla principal del Módulo de Adquisiciones.

F.3. Funcionalidades para los Usuarios de Centros de Costo

F.3.1. Seguimiento de compras


a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **REPORTES** y a continuación click en **Seguimiento de Trámite de Compra**.

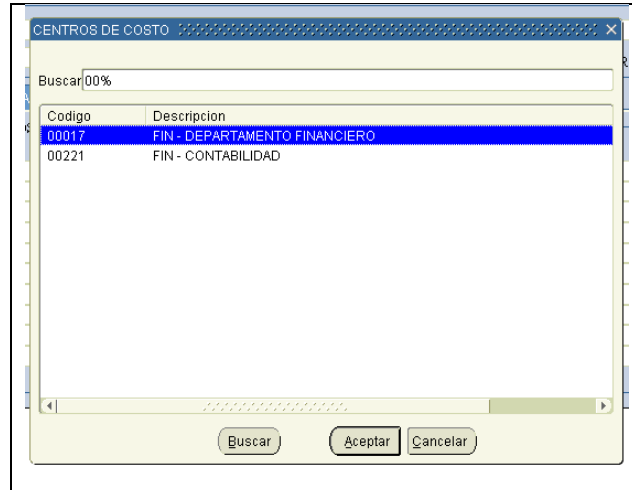
b) A continuación aparecerá un formulario

Codigo Item	Descripcion Item	C.Aprob	C.Disp	Ejeparitada	Ejedescparitada	Mes

Fuente: Propia

Figura F.6: Formulario de Seguimiento de Trámite de Compras.

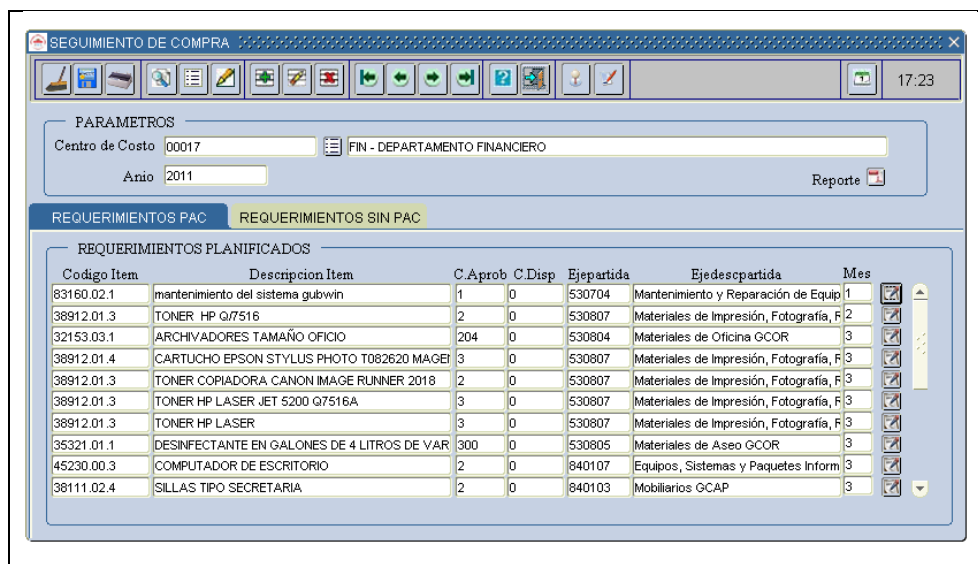
c) Seleccionar en el cuadro de lista  el Centro de Costo del que se desea obtener el listado de los requerimientos planificados y no planificados.



Fuente: Propia


Figura F.7: Listado de Centros de costo.

d) Luego seleccionar el año en curso automáticamente se carga la información de su PAC para el año actual en donde consta el código del ítem , su descripción, cantidad aprobada, cantidad disponible, partida asignada, descripción de la partida, y el mes en el que será solicitado el ítem



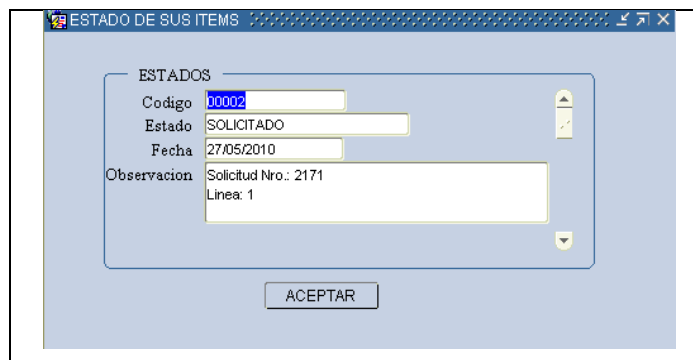
Fuente: Propia

Figura F.8: Listado de requerimientos presupuestados.

e) Seleccionamos el botón  dependiendo del ítem que necesitamos consultar.

Nota: En esta ventana nos da a conocer el ESTADO del trámite definido así:

SOLICITADO:- El ítem en trámite nos indica el ESTADO, la FECHA en la que fue tramitado, y en que NRO DE SOLICITUD y LINEA esta ese ítem.



The screenshot shows a window titled "ESTADO DE SUS ÍTEMS". Inside, there is a form with the following fields:

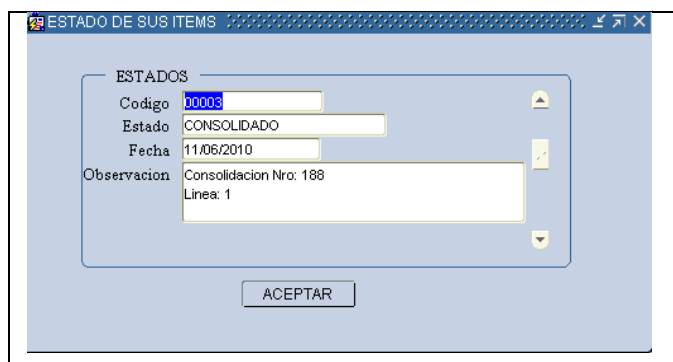
ESTADOS	
Codigo	00002
Estado	SOLICITADO
Fecha	27/05/2010
Observacion	Solicitud Nro.: 2171 Linea: 1

At the bottom of the form is a button labeled "ACEPTAR".

Fuente: Propia

Figura F.9: Estado de requerimiento solicitado.

CONSOLIDADO:- El ítem en trámite nos indica el ESTADO, la FECHA en la que fue tramitado, y en que NRO DE CONSOLIDACION y LINEA esta ese ítem.



The screenshot shows a window titled "ESTADO DE SUS ÍTEMS". Inside, there is a form with the following fields:

ESTADOS	
Codigo	00003
Estado	CONSOLIDADO
Fecha	11/06/2010
Observacion	Consolidacion Nro: 188 Linea: 1

At the bottom of the form is a button labeled "ACEPTAR".

Fuente: Propia

Figura F.10: Estado de requerimiento consolidado.

ADMINISTRADO:- El ítem en trámite nos indica el ESTADO, la FECHA en la que fue tramitado, por cual PROCEDIMIENTO DE COMPRA fue realizado y el código del EXPEDIENTE del proceso.



The screenshot shows a window titled "ESTADO DE SUS ITEMS" with a light blue background. It contains a form with the following fields:

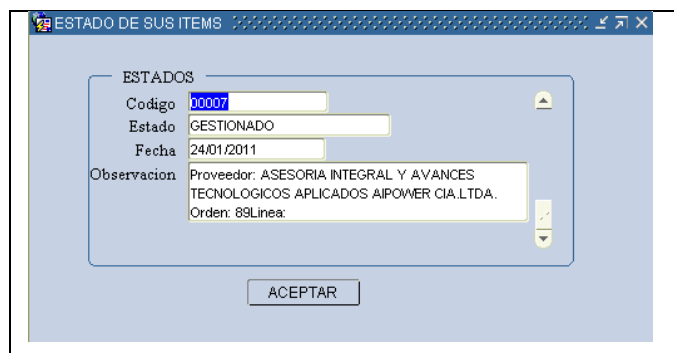
ESTADOS	
Codigo	00006
Estado	ADMINISTRADO
Fecha	22/01/2011
Observacion	Procedimiento: SUBASTA INVERSA Expediente: SIE-UTN-ADQ-025-2010

At the bottom of the form is a button labeled "ACEPTAR".

Fuente: Propia

Figura F.11: Estado de requerimiento administrado.

GESTIONADO:-El ítem en trámite nos indica el ESTADO en que se encuentra su trámite de compra, la FECHA en la que fue tramitado, el proveedor ganador y en que NRO DE ORDEN y LINEA esta ese ítem.



The screenshot shows a window titled "ESTADO DE SUS ITEMS" with a light blue background. It contains a form with the following fields:

ESTADOS	
Codigo	00007
Estado	GESTIONADO
Fecha	24/01/2011
Observacion	Proveedor: ASESORIA INTEGRAL Y AVANCES TECNOLOGICOS APLICADOS AIPOWER CIA.LTDA. Orden: 89Linea:

At the bottom of the form is a button labeled "ACEPTAR".

Fuente: Propia

Figura F.12: Estado de requerimiento administrado.

El procedimiento se repite para cada uno de los ítems del Plan de Compras.

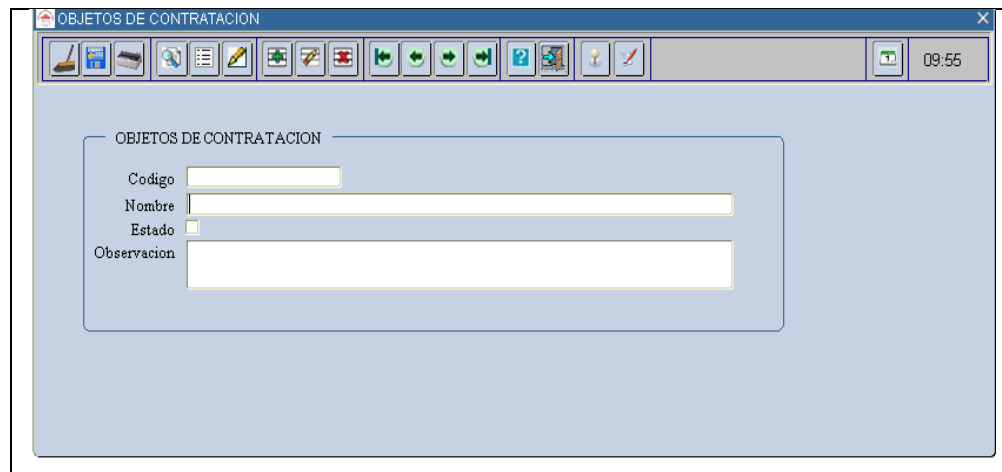
En la siguiente pestaña nos muestra el listado de los ítems no planificados por el centro de costo seleccionado.

F.4. Funcionalidades de Ejecución para el Usuario Administrador

F.4.1. PARAMETROS

F.4.2. Objetos de Contratación

a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Objetos de Contratación**.



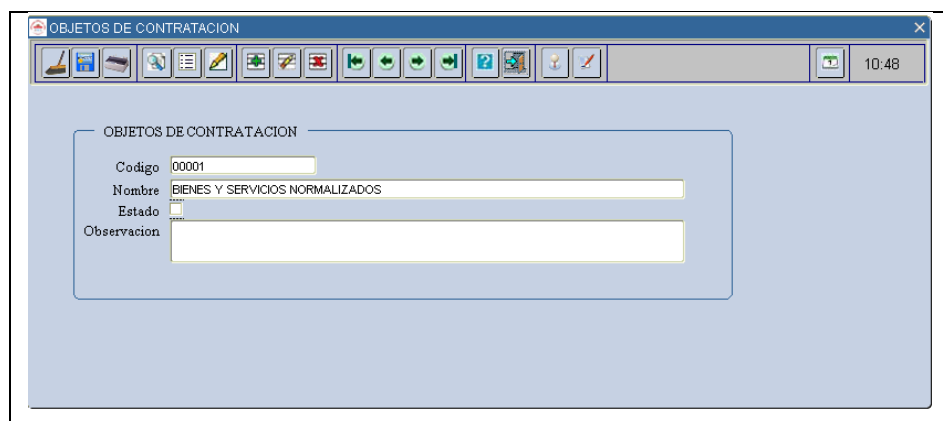
The screenshot shows a window titled 'OBJETOS DE CONTRATACION'. The window has a toolbar with various icons and a clock showing 09:55. The main area contains a form with the following fields:

- Codigo: [Empty text box]
- Nombre: [Empty text box]
- Estado: [Empty checkbox]
- Observacion: [Empty text box]

Fuente: Propia

Figura F.13: Formulario de Objetos de Contratación.

b) A continuación ingresar la descripción general del objeto de contratación a registrar.



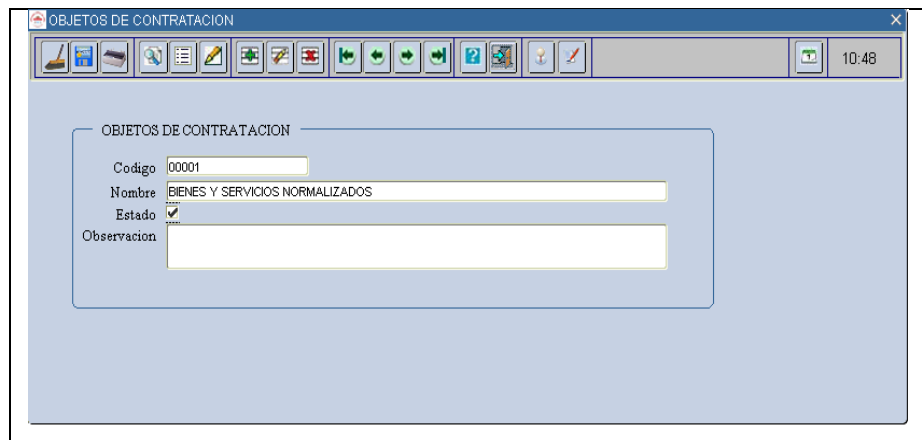
The screenshot shows the same window as Figure F.13, but with the following data entered:

- Codigo: 00001
- Nombre: BIENES Y SERVICIOS NORMALIZADOS
- Estado: [Empty checkbox]
- Observacion: [Empty text box]

Fuente: Propia

Figura F.14: Ingreso de Objetos de Contratación.

c) A continuación activar el estado del objeto de contratación.



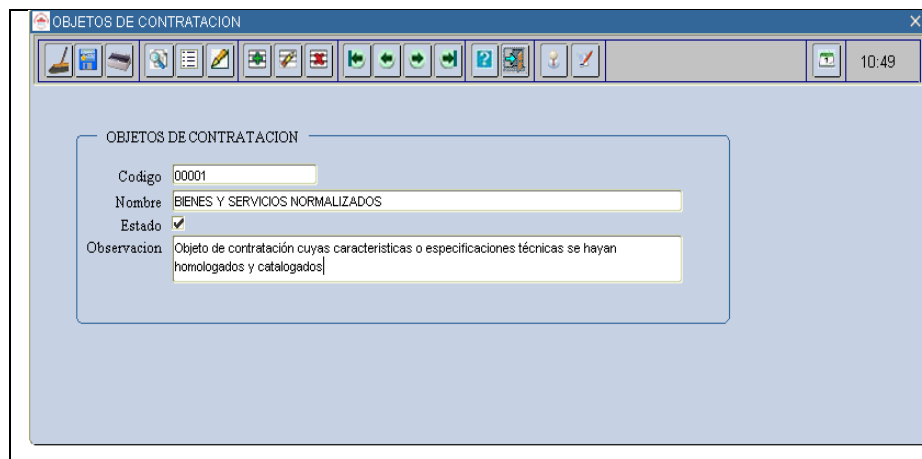
The screenshot shows a software window titled "OBJETOS DE CONTRATACION". The window has a toolbar with various icons and a clock showing 10:48. The main area contains a form with the following fields:

Codigo	00001
Nombre	BIENES Y SERVICIOS NORMALIZADOS
Estado	<input checked="" type="checkbox"/>
Observacion	

Fuente: Propia

Figura F.15: Activación de Objetos de Contratación.

d) Ingresar en forma detallada la descripción del objeto de contratación.



The screenshot shows the same software window as Figure F.15, but with a detailed description entered in the "Observacion" field. The clock now shows 10:49.

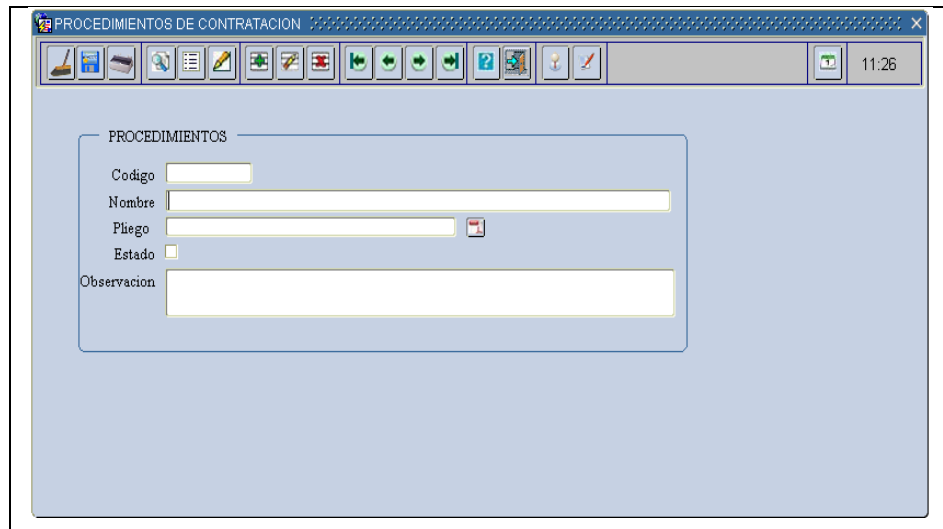
Codigo	00001
Nombre	BIENES Y SERVICIOS NORMALIZADOS
Estado	<input checked="" type="checkbox"/>
Observacion	Objeto de contratación cuyas características o especificaciones técnicas se hayan homologados y catalogados

Fuente: Propia

Figura F.16: Descripción de Objetos de Contratación.

F.4.3. Procedimientos de Contratación

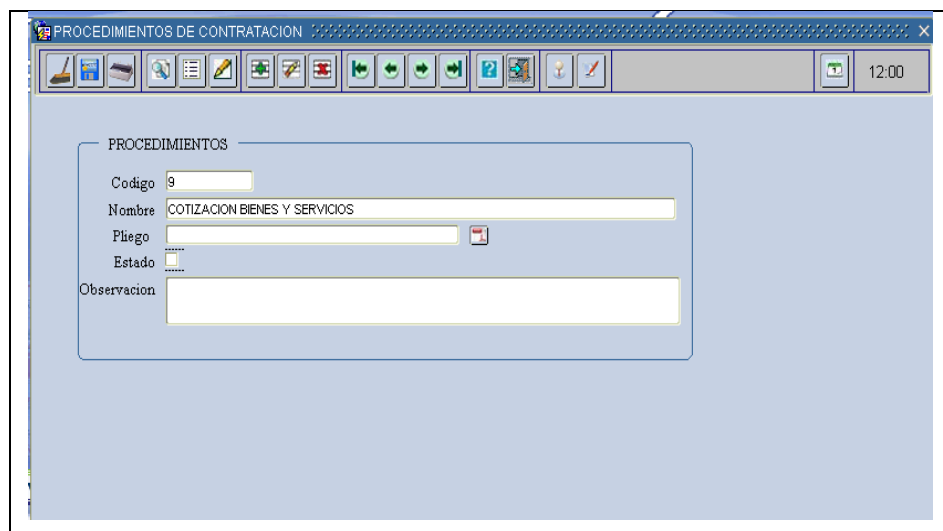
a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Procedimientos de Contratación**.



Fuente: Propia


Figura F.17: Formulario de Procedimientos de Contratación.

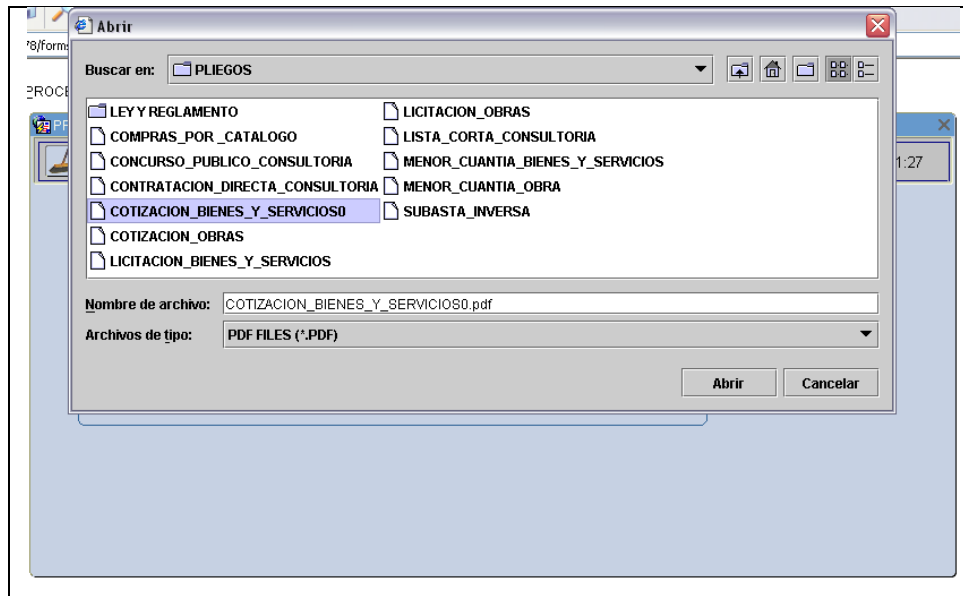
b) A continuación ingresar la descripción general del procedimiento de contratación a registrar



Fuente: Propia

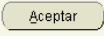
Figura F.18: Ingreso de Procedimientos de Contratación.

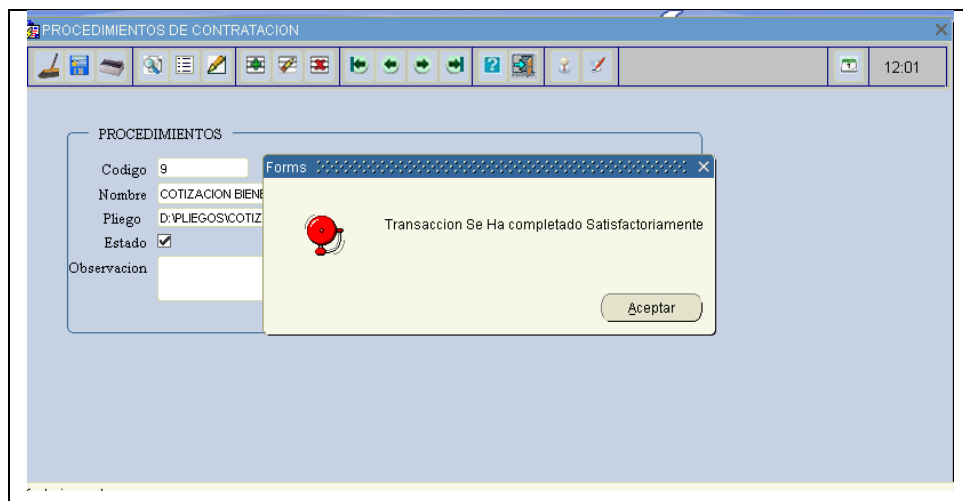
c) A continuación presionar el botón  para anexar el formato de pliego del procedimiento de compra a registrar



Fuente: Propia

Figura F.19: Anexar pliegos al procedimientos de Contratación.

d) Presionar el botón  para finalizar la transacción de operación de la anexación del procedimiento de compra a registrar



Fuente: Propia

Figura F.20: Mensaje de operación exitosa.

e) Ingresar en forma detallada la descripción del procedimiento de contratación.

PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACION

PROCEDIMIENTOS

Codigo 9

Nombre COTIZACION BIENES Y SERVICIOS

Pliego D:\PLIEGOS\COTIZACION_BIENES_Y_SERVICIOS0.pdf

Estado

Observacion MONTOS OSCILEN ENTRE 0.000002 Y 0.000015 DEL PRESUPUESTO INICIAL DEL ESTADO, REGULACION

Fuente: Propia

Figura F.21: Descripción del Procedimiento de Contratación.

F.4.4. Parámetros Generales del SNCP

a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Parámetros Generales del SNCP**.

PARAMETROS GENERALES

PARAMETROS GENERALES

Codigo

Presupuesto Inicial Gobierno

Anio

Ley General del SNCP

Reglamento General del SNCP

Fecha 29/04/2011

Estado

Observacion

Fuente: Propia

Figura F.22: Formulario de Parámetros Generales.

b) Ingresar el monto del presupuesto general del Estado y año en ejecución.

PARAMETROS GENERALES

Codigo

Presupuesto Inicial Gobierno 23950249857,03 Año 2011

Ley General del SNCP

Reglamento General del SNCP

Fecha 29/04/2011

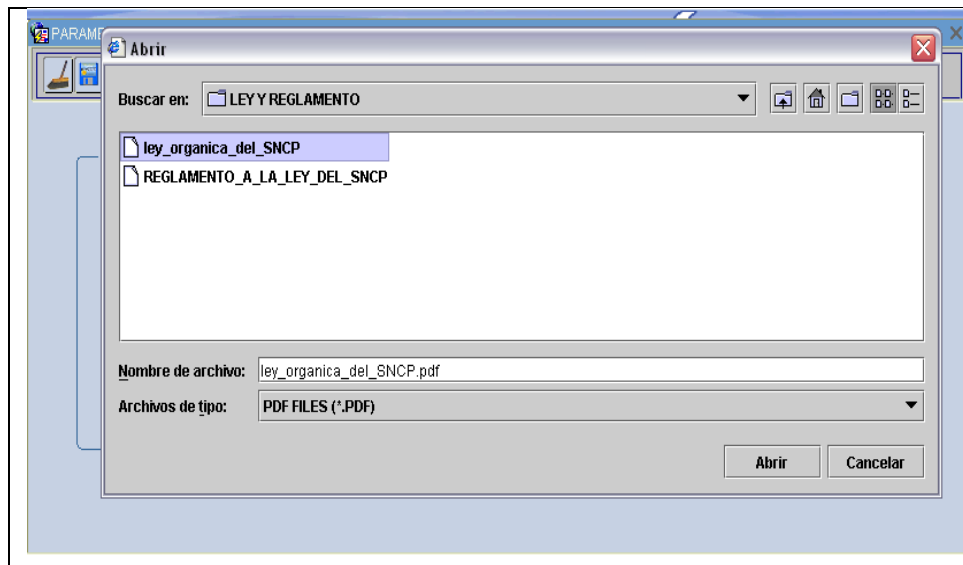
Estado

Observacion

Fuente: Propia

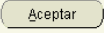
Figura F.23: Presupuesto General del Estado.

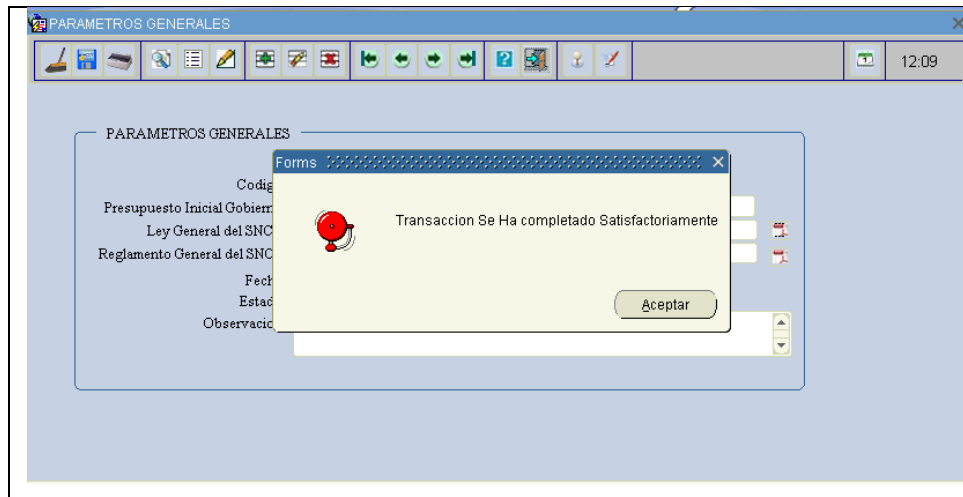
c) Como parámetros generales se debe de anexar la Ley Orgánica del sistema Nacional de Contratación Pública.



Fuente: Propia

Figura F.24: Anexar documentos de parámetros generales.

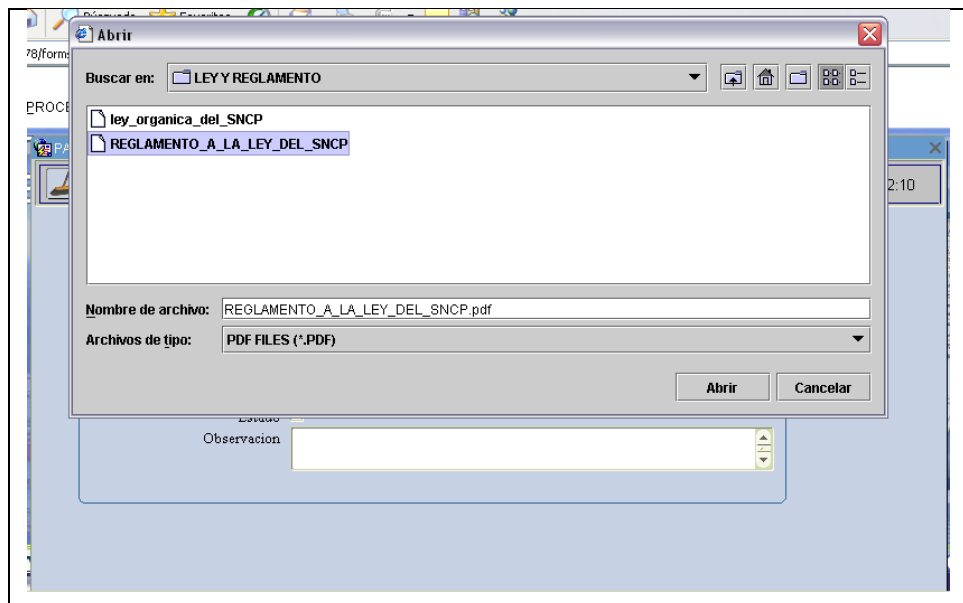
e) Presionar el botón  para finalizar la transacción de operación de la anexación del procedimiento de compra a registrar



Fuente: Propia

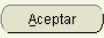
Figura F.25: Mensaje de operación exitosa.

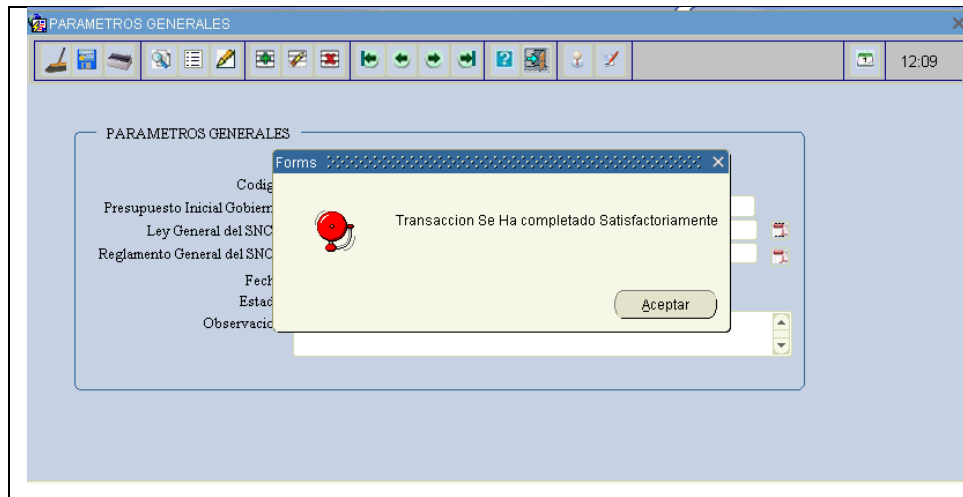
f) Anexar el siguiente documento el Reglamento general de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.



Fuente: Propia

Figura F.26: Anexar documentos de parámetros generales.

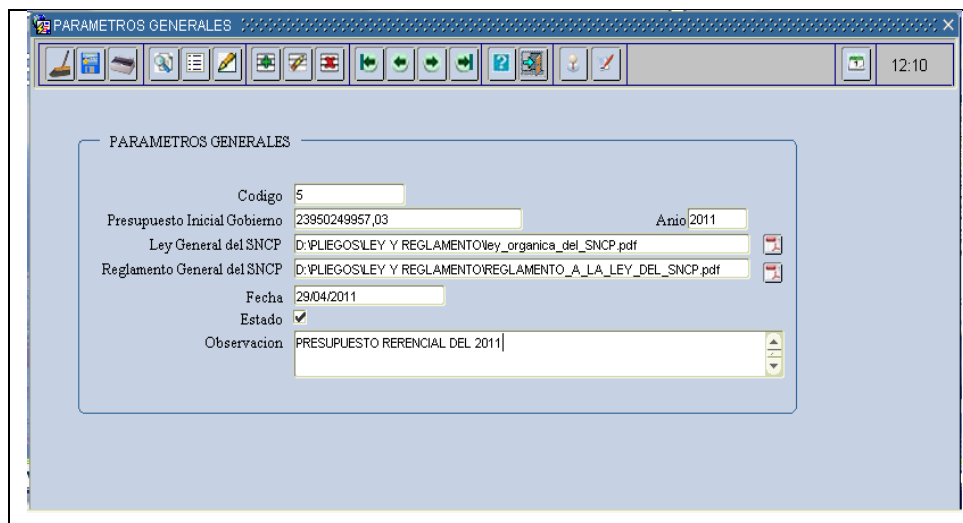
g) Presionar el botón  para finalizar la transacción de operación de la anexación del procedimiento de compra a registrar



Fuente: Propia

Figura F.27: Mensaje de operación exitosa.

f) Activar el estado e ingresar en forma detallada la descripción de los parámetros generales.



Fuente: Propia


Figura F.28: Formulario de parámetros generales.

F.4.5. Cifras para Montos de Contratación

a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Cifras para Montos de Contratación**.

Fuente: Propia


Figura F.29: Formulario de Cifras para montos de contratación.

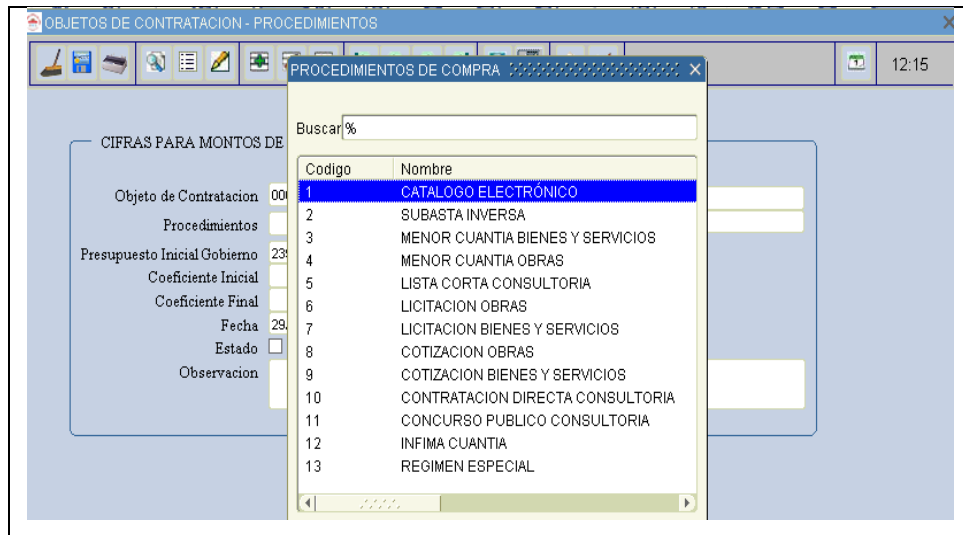
b) Seleccionar el botón  para elegir el objeto de contratación.

Codigo	Nombre
00001	BIENES Y SERVICIOS NORMALIZADOS
00002	BIENES Y SERVICOS NO NORMALIZADC
00003	OBRAS
00004	CONSULTORIA

Fuente: Propia

Figura F.30: Listado de Objetos de Contratación.

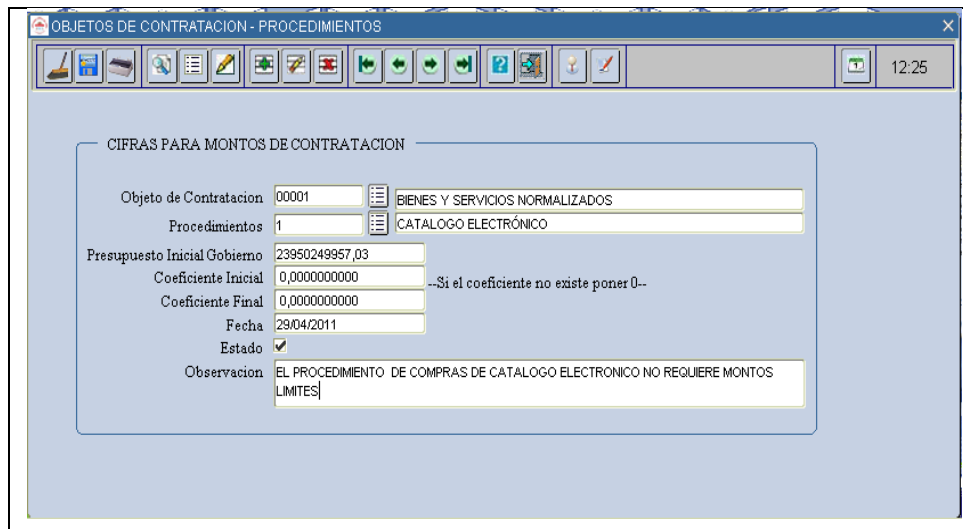
c) Seleccionar el cuadro de lista  para elegir el procedimiento de contratación.



Fuente: Propia

Figura F.31: Listado de Procedimientos de Contratación.

d) Ingresar los coeficientes de los montos de contratación, activar el estado y detallar la descripción para las cifras.

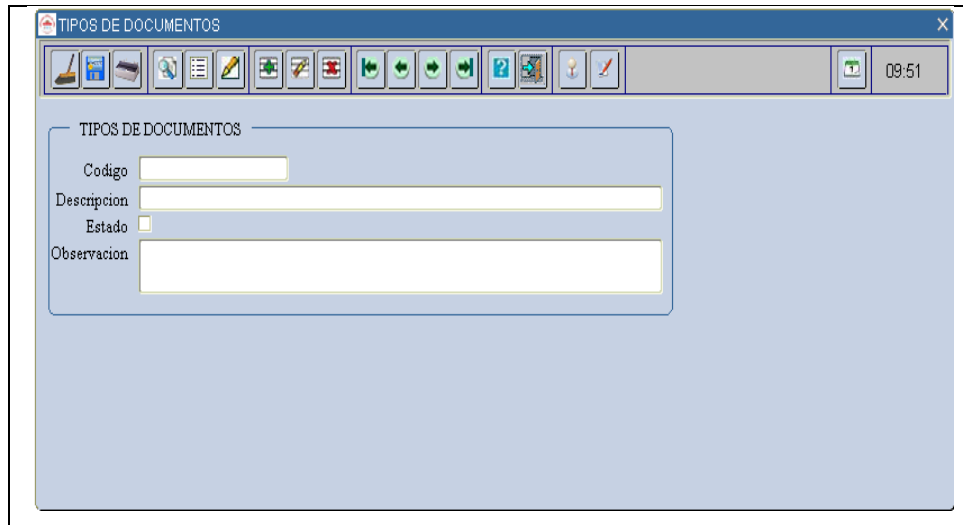


Fuente: Propia

Figura F.32: Ingreso de coeficientes y su detalle.

F.4.6. Tipos de Documentos

a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Tipos de Documentos**.



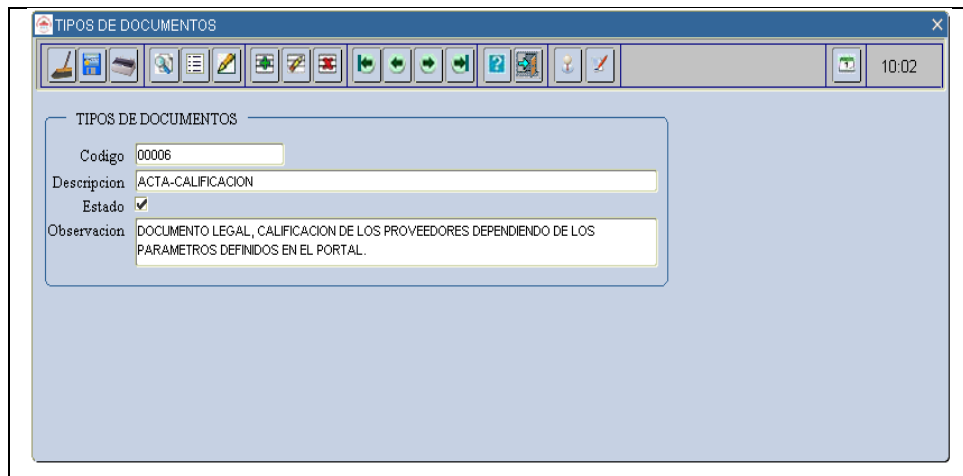
The screenshot shows a window titled "TIPOS DE DOCUMENTOS" with a standard toolbar and a clock showing 09:51. The main area contains a form with the following fields:

- Codigo:** An empty text input field.
- Descripcion:** An empty text input field.
- Estado:** A checkbox that is currently unchecked.
- Observacion:** A large empty text area for notes.

Fuente: Propia

Figura F.33: Formulario Tipos de Documentos.

b) Ingresar la descripción del tipo de documento, activar su estado y detallar la su definición.



The screenshot shows the same window titled "TIPOS DE DOCUMENTOS" with a clock showing 10:02. The form is now populated with the following data:

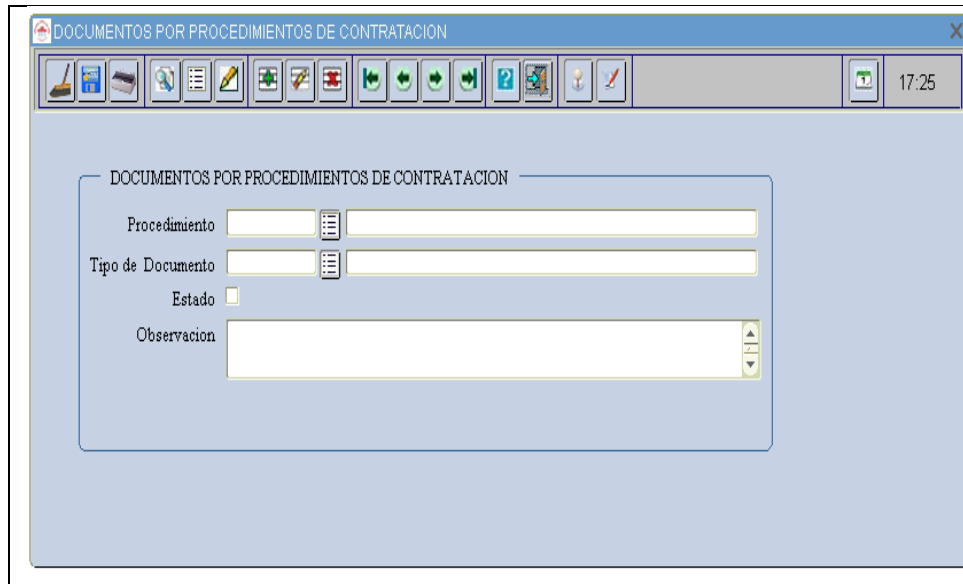
- Codigo:** 00006
- Descripcion:** ACTA-CALIFICACION
- Estado:** Checked (indicated by a checkmark in the box).
- Observacion:** DOCUMENTO LEGAL, CALIFICACION DE LOS PROVEEDORES DEPENDIENDO DE LOS PARAMETROS DEFINIDOS EN EL PORTAL.

Fuente: Propia

Figura F.34: Ingreso de Tipos de Documentos.

F.4.7. Documentos por Procedimientos de Contratación

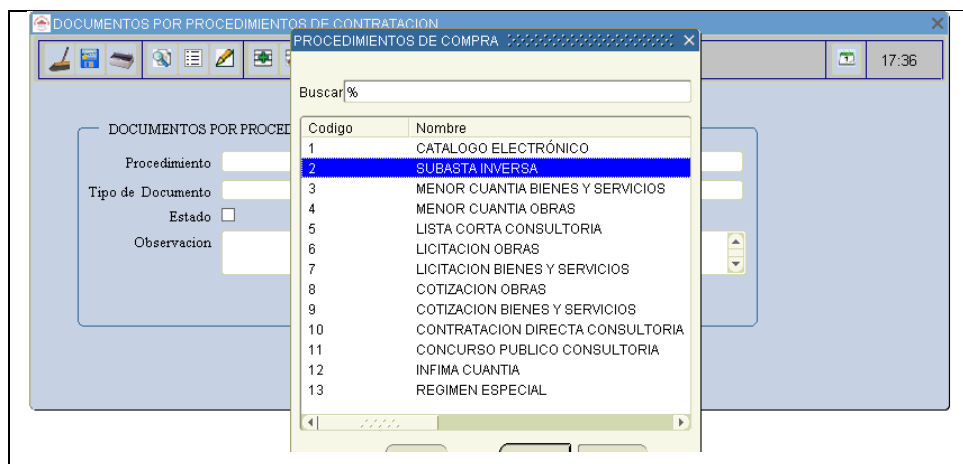
a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Documentos por Procedimientos de Contratación**.



Fuente: Propia

Figura F.35: Formulario de Documentos por Procedimientos de Contratación

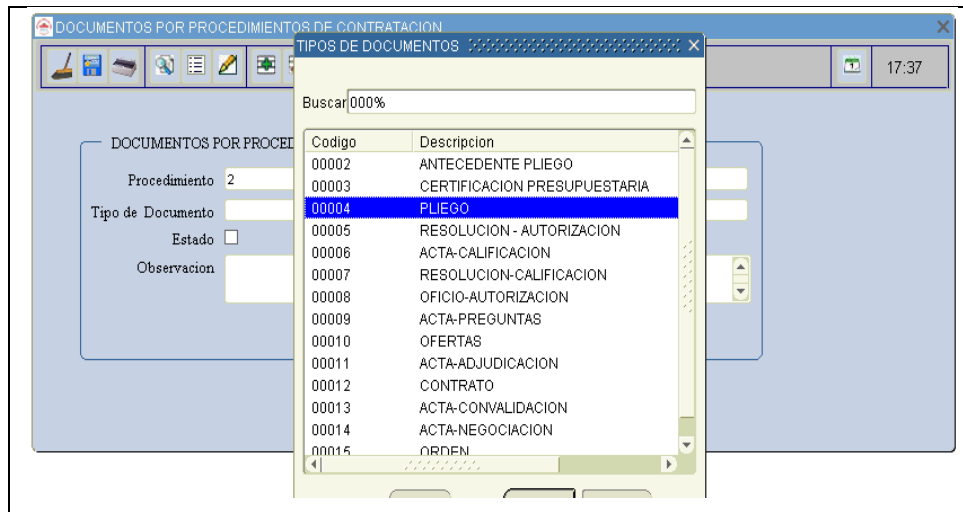
b) Seleccionar en el cuadro de lista  el procedimiento de contratación a ingresar.



Fuente: Propia

Figura F.36: Listado de Procedimientos de Contratación

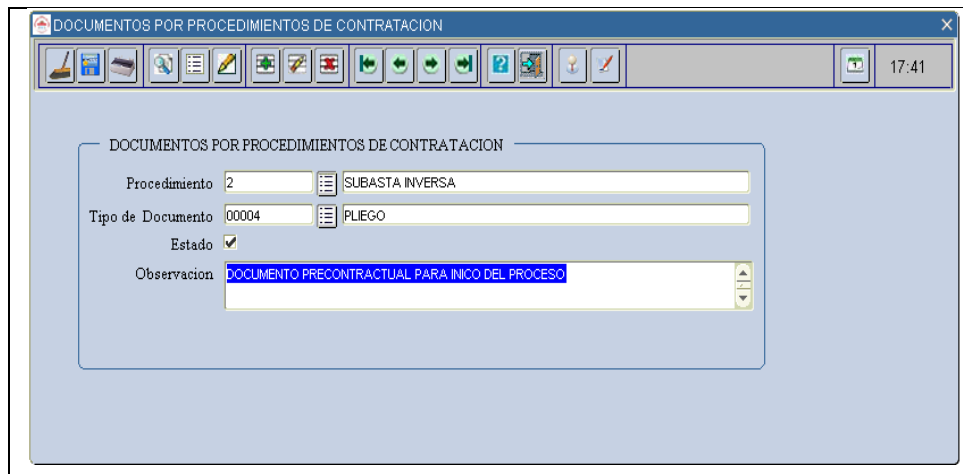
c) Seleccionar en el cuadro de lista  el tipo de documento a ingresar.



Fuente: Propia

Figura F.37: Listado de tipos de documentos.

d) Activar el estado e ingresar la descripción del documento para el procedimiento seleccionado.

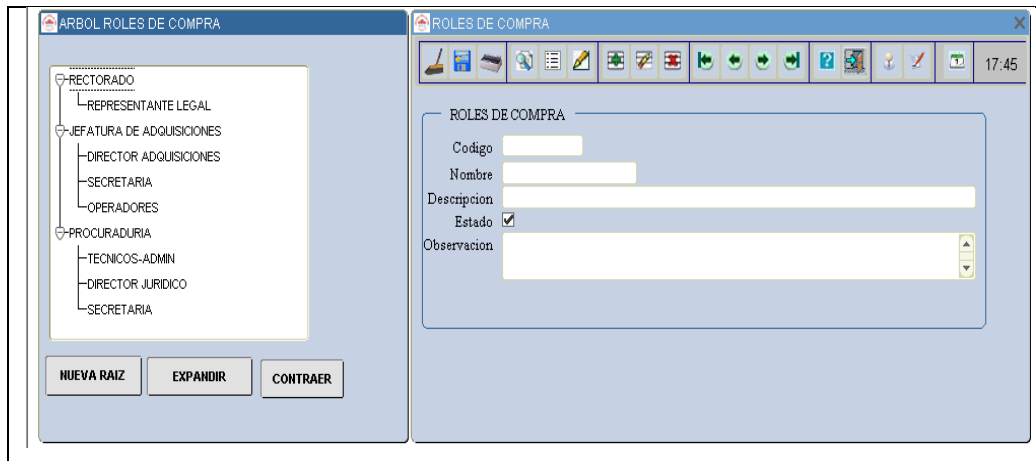


Fuente: Propia

Figura F.38: Ingreso de la descripción del documento para el procedimiento.

F.4.8. Registro de Roles de Compras

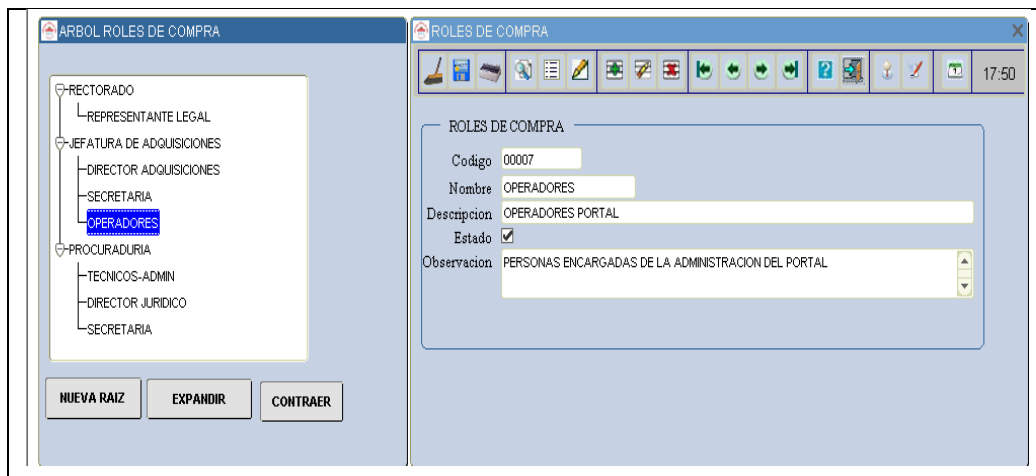
a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Roles de Compras**.



Fuente: Propia

Figura F.39: Formulario Roles de Compras.

b) Ingresar el nombre del rol, su descripción, activar el estado y explicación general del rol ingresado.



Fuente: Propia

Figura F.40: Ingreso de Roles de Compras.

F.4.9. Registro de Roles a Usuarios

a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Roles Usuarios**.

b) A continuación aparecerá un formulario

Fuente: Propia


Figura F.41: Formulario Roles Usuarios.

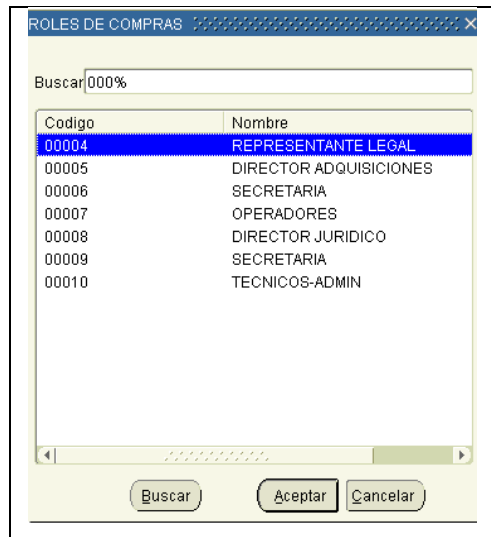
c) Seleccionar en el cuadro de lista  el número de cedula del usuario a ingresar.

Cedula	Usuario
1002351863	LOPEZ TOBIAS
1000244575	MUENTESTAR MARITZA
1003226170	CHAMORRO VIZCAINO BRYAN
100349900	PORTILLA VALENCIA DENNIS A
1002836615	AA AA A A
100355907	AANGAMARCA BALLA JESSICA I
1002563763	ABAD LANCHIMBA MARITZA GAE
0301492401	ABAD APUANGO JUAN CARLOS
1723974927	ABALCO ABALCO TATIANA CAR
1003776398	ABALCO YANEZ SISA ROCIO

Fuente: Propia

Figura F.42: Listado de los Usuarios por cedula.

d) Para asignar el rol seleccionar en el cuadro de lista  el rol del usuario a ingresar.



Fuente: Propia

Figura F.43: Listado de los roles de Usuarios.

e) Finalmente activamos el estado del rol, además de ingresar en el campo observación una breve descripción del rol asignado a ese usuario.

The screenshot shows a window titled "ROLES DE USUARIOS". The window has a toolbar at the top with various icons and a clock showing "09:20". The main area contains a form with the following fields:

- ROLES DE USUARIO**
- Codigo: 00010
- Cedula: 1002611471
- Rol: 00010
- Estado:
- Observacion: TECNICO ALSANDOVAL

There are also two dropdown menus next to the "Cedula" and "Rol" fields, with "ANASANDOVAL" and "TECNICOS-ADMIN" selected respectively.

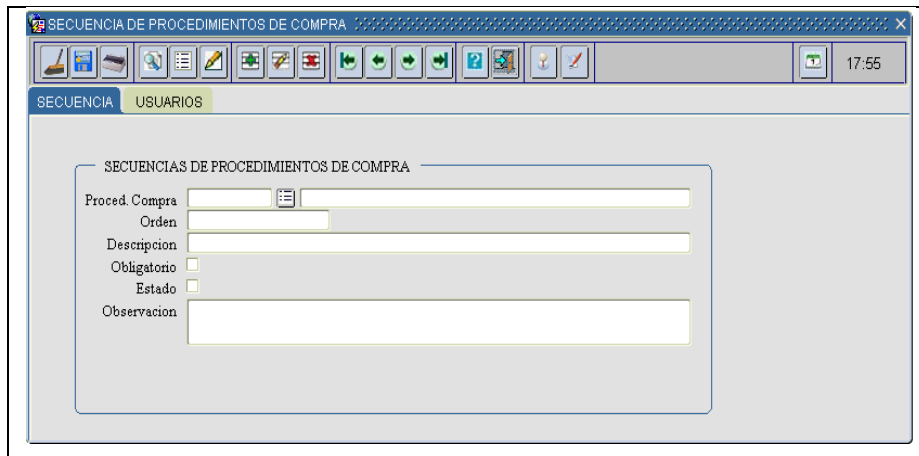
Fuente: Propia

Figura F.44: Formulario de Roles Usuarios.

F.4.10. Registro Detalles de Procedimientos de Contratación


a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Detalles de Procedimientos de Contratación**.

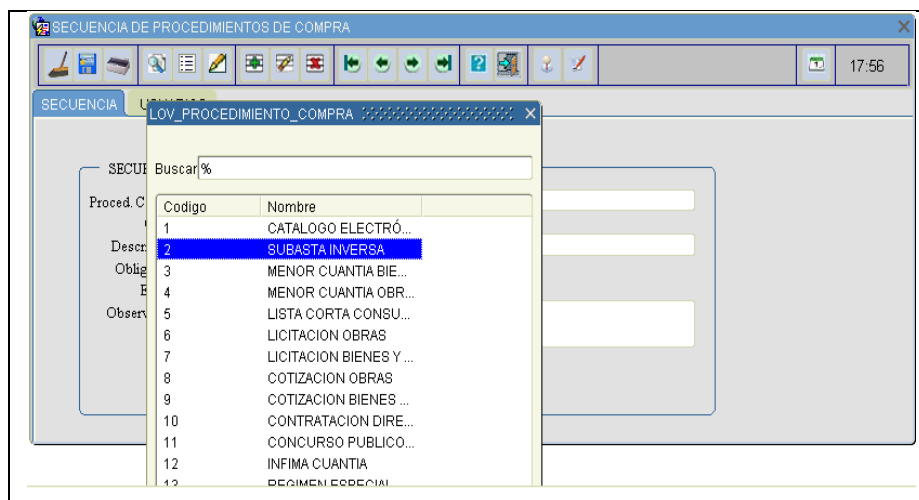
b) A continuación aparecerá un formulario



Fuente: Propia

Figura F.45: Formulario de Detalles de Procedimientos de Contratación.

c) En la pestaña **SECUENCIA**, seleccionar en el cuadro de lista  el procedimiento de contratación a ingresar.



Fuente: Propia

Figura F.46: Listado de procedimientos Contratación.

d) Ingresar la descripción, activar el campo obligatorio si fuera el caso, activar el estado e ingresar la explicación de la secuencia registrada.

SECUENCIA DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRA

SECUENCIA USUARIOS

SECUENCIAS DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRA

Proced. Compra 2 SUBASTA INVERSA

Orden 1

Descripcion ANTECEDENTE-SOLICITUD

Obligatorio

Estado

Observacion ANTECEDENTE DEL PLIEGO

Fuente: Propia

Figura F.47: Ingreso de la cabecera del formulario.

e) En la pestaña **USUARIOS**, seleccionar en el cuadro de lista el usuario a cargo de la secuencia de ese procedimiento de contratación.

SECUENCIA DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRA

SECUENCIA USUARIOS

USUARIOS DE LA SECUENCIA ACTUAL

USUARIOS POR ROL

Buscar 000%

Codigo	Usuario
00047	QUIGUANGO LUCIA
00003	JURADO MONICA
00001	GUERRERO GEMA
00002	ULLOA GINA
00004	MAYA JORGE

Fuente: Propia

Figura F.48: Listado de usuarios de compra.

f) Ir asignando los usuarios de compras para las secuencias del procedimiento de contratación seleccionado.

Paso	Codigo Rol	Usuario	Estado	Observacion
1	00001	GUERRERO GEMA	<input checked="" type="checkbox"/>	USUARIO SIE
1	00002	ULLOA GINA	<input checked="" type="checkbox"/>	USUARIO SIE
1	00003	JURADO MONICA	<input checked="" type="checkbox"/>	USUARIO PARA SIE
1	00004	MAYA JORGE	<input checked="" type="checkbox"/>	USUARIO SIE
1	00047	QUIGUANGO LUCIA	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Fuente: Propia

Figura F.49: Detalle del formulario.

F.4.11. Registro de Tipo de Veedores

a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Tipo de Veedores**.

b) A continuación aparecerá un formulario

CLASE DE COMPETENTES

Codigo

Descripcion

Estado

Observacion

Fuente: Propia

Figura F.50: Formulario de tipos de Veedores.

c) A continuación Ingresar la descripción del tipo de veedor, activar su estado y registrar una explicación.

CLASE DE COMPETENTES

Codigo: 00001

Descripcion: ADMINISTRADOR

Estado:

Observacion: ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Fuente: Propia

Figura F.51: Ingreso de tipos de Veedores.

F.4.12. Registro de veedores a ítems

a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Veedores de ítems**.

b) A continuación aparecerá un formulario

ARBOL ITEMS CPC

- 0 PRODUCTOS DE LA AGRICULTURA, SILVICULTURA Y LA PESCA
- 1 MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA
- 2 PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO; TEXTILES, PRENDAS
- 3 OTROS BIENES TRANSPORTABLES, EXCEPTO PRODUCTOS METALICOS
- 4 PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO
- 5 ACTIVOS INTANGIBLES ; TERRENOS; CONSTRUCCIONES; SERVICIOS D
- 6 SERVICIOS COMERCIALES DE DISTRIBUCION ; ALOJAMIENTO ; SERVICIO
- 7 SERVICIOS FINANCIEROS Y SERVICIOS CONEXOS, SERVICIOS INMOBIL
- 8 SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCTO
- 9 SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD, SOCIALES Y PERSONALES

EXPANDIR CONTRAER

ITEMS ASIGNADOS A COMPETENTES

ASIGNACION DE VEEDORES A ITEMS

ItemCodigo: [dropdown]

Rol: [dropdown]

Tipo veedor: [dropdown]



Delegado:

Estado:

Observacion: [text area]

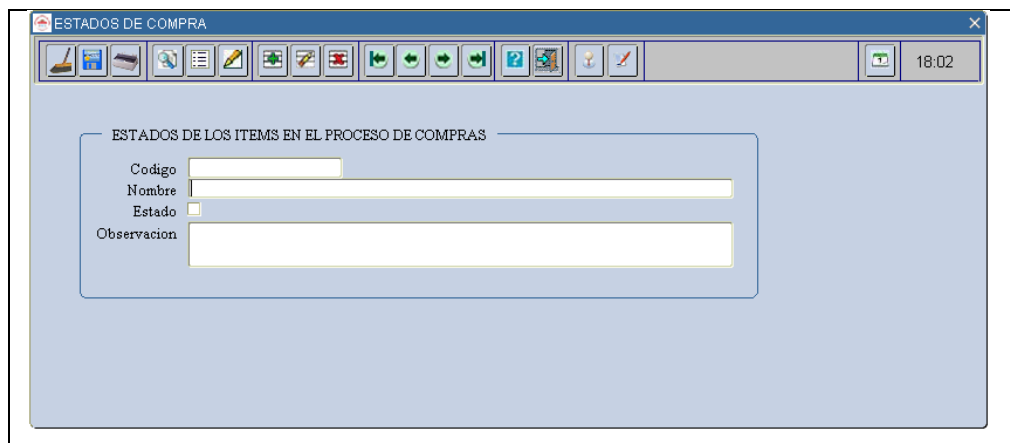
Fuente: Propia

Figura F.52: Formulario de Asignación de veedores.

- c) Nos presenta un árbol de ítems del CPC en donde buscamos el código del ítem para asignar.
- d) Para asignar el rol seleccionar en el cuadro de lista  el rol del usuario a ingresar.
- e) Seleccionamos en el cuadro de lista  el tipo de veedor.
- f) Activamos el estado del veedor y activamos si es delgado para ese ítem.

F.4.13. Registro de Estados de Compra

- a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PARAMETROS** y a continuación click en **Veedores de ítems**.
- b) A continuación aparecerá un formulario



ESTADOS DE COMPRA

ESTADOS DE LOS ÍTEMES EN EL PROCESO DE COMPRAS

Codigo

Nombre

Estado

Observacion

Fuente: Propia

Figura F.53: Formulario de Estados de Compra.

- c) Ingresar el nombre del estado de compra, activar su estado y su descripción.

ESTADOS DE LOS ITEMS EN EL PROCESO DE COMPRAS

Codigo: 00006

Nombre: ADMINISTRADO

Estado:

Observacion: Items administrados en un proceso de compras

Fuente: Propia

Figura F.54: Formulario de Estados de Compra.

F.4.14. MANTENIMIENTO

F.4.15. Manejo del Calendario de Actividades

En la pantalla principal del módulo de Adquisiciones ingresar a la pestaña **MANTENIMIENTO** y click en **Calendario de Actividades**.

F.4.16. Administración de periodos

- Elegir el periodo que se desea administrar: Plan Anual de Contratación, Solicitudes de Compra, Consolidaciones de Requerimientos.
- Automáticamente se cargan las actividades pertenecientes a este periodo.

ACTIVIDAD: SOLICITUD DE COMPRA

Codigo: 00005

Descripcion: INGRESO DE SOLICITUDES DE COMPRA

Estado:

Observacion: Planificada

FECHAS PARA LA ACTIVIDAD

Fecha Inicio	Fecha Final	Estado	Observacion
01/01/2010	12/03/2010	<input checked="" type="checkbox"/>	INGRESO SOLICITUDES DE COMPRA
17/05/2010	03/09/2010	<input checked="" type="checkbox"/>	INGRESO SOLICITUDES DE COMPRA 2do. CUATR
15/09/2010	24/09/2010	<input checked="" type="checkbox"/>	INGRESO SOLICITUDES DE COMPRA 3er. CUATR
		<input type="checkbox"/>	

Fuente: Propia

Figura F.55: Cabecera del Formulario.

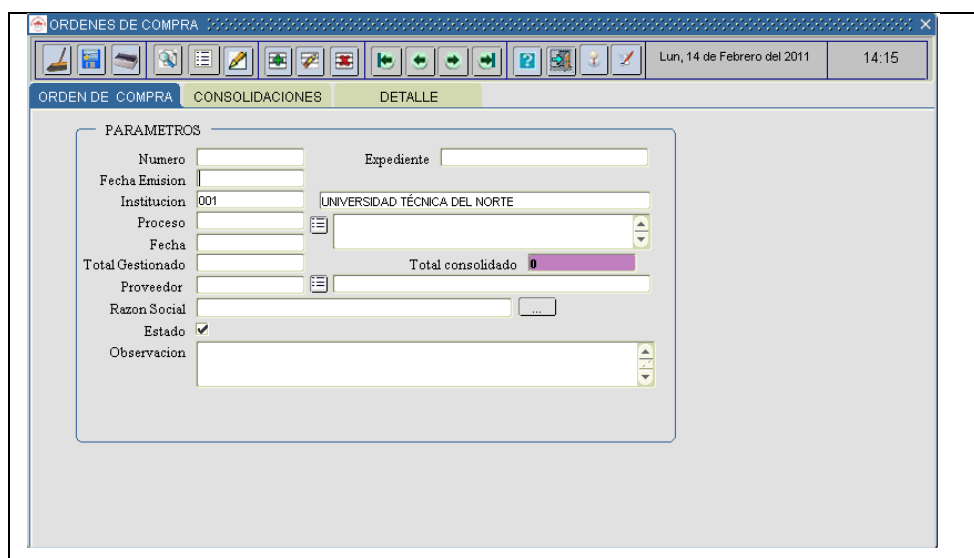
- c) En el formulario se visualiza los siguientes campos: Código de la actividad, Descripción, Estado, Observación, y un listado de periodos con la Fecha Inicio y Fecha Final de la actividad.
- d) Si se desea crear un nuevo periodo se debe ingresar nuevas fechas de inicio y fin.

F.4.17. Orden de compra

Una vez dentro del módulo de Adquisiciones para realizar la gestión de orden de compra, click en la pestaña **MANTENIMIENTO** y click en **Órdenes de compras**.

F.4.18. Cabecera del Formulario

- a) Automáticamente se carga el campo predefinido en la cabecera.



Fuente: Propia

Figura F.56: Cabecera del Formulario.

- b) En el formulario se cargan el campo de la Institución.
- c) El campo número se cargara automáticamente una vez guardado el formulario.
- d) Fijamos la fecha de emisión es la fecha en la que el proceso se remitió al pago o a contrato.

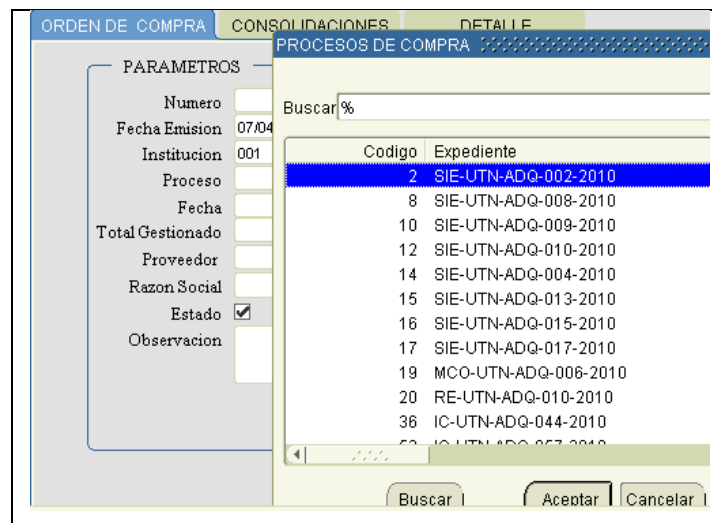


Fuente: Propia

Figura F.57: Fijación de fecha de emisión de la orden de compra.

e) Seleccionar el cuadro de lista  para elegir el procedimiento a ingresar.

Nota: Automáticamente una vez escogido el procedimiento se carga el monto de la consolidación gestionada por ese procedimiento.



Fuente: Propia

Figura F.58: Listado de procedimientos.

f) Ingresar el costo real de la consolidación una vez seleccionado el proceso.

Fuente: Propia

Figura F.59: Listado de procedimientos.

g) Seleccionar el cuadro de lista  para elegir el proveedor a ingresar.

Fuente: Propia

Figura F.60: Listado de proveedores.

h) Ingresar en el campo de Observación el Objeto de contratación del proceso de compra.

Fuente: Propia

Figura F.61: Cabecera de la Orden de Compra.

F.4.19. Consolidación del Formulario de Orden de Compras

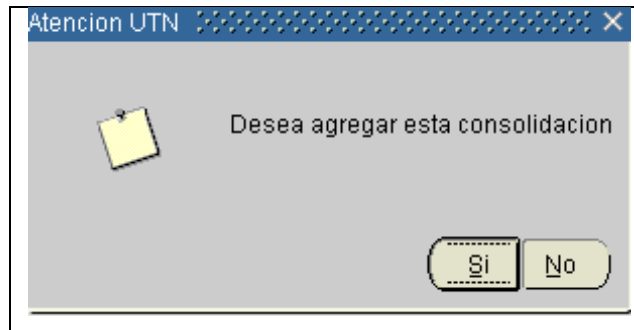
e) Click en la pestaña **CONSOLIDACIONES**. **CONSOLIDACIONES** nos presenta el siguiente formulario en donde consta la consolidación vinculada con el proceso de compra que se escogió en la cabecera del formulario.

#	Descripcion	Est.	Monto
7	EQUIPOS INFORMATICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	46195,33
		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
Monto total			46195,33

Fuente: Propia


Figura F.62: Cabecera de la Orden de Compra.

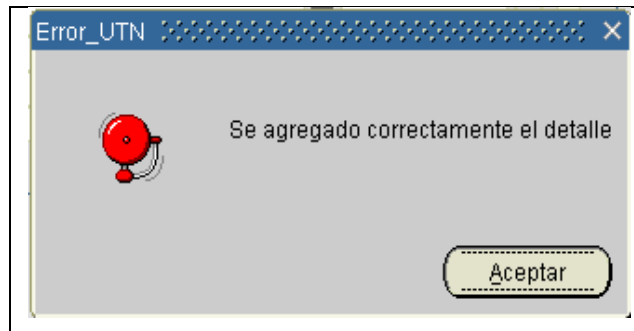
f) Presionar el botón de agregación **+** para agregar los ítems q contiene la consolidación relacionada nos presenta el siguiente mensaje.



Fuente: Propia

Figura F.63: Mensaje de agregación de consolidación.


g) Escoger la opción  para efectuar la agregación de todos los ítems de la consolidación, al realizar esta operación nos presenta el siguiente mensaje.



Fuente: Propia

Figura F.64: Mensaje de operación exitosa.

F.4.20. Detalle del Formulario de Orden de Compras

h) Click en la pestaña **DETALLE**.  nos presenta el siguiente formulario en donde consta los ítems que han sido agregados al detalle de la Orden de Compra de la consolidación vinculada con el proceso de compra que se escogió en la cabecera del formulario.

Lin	ItemCodigo	Descripción	Característica	Cantidad	Precio	Total
1	452200011	PORTATIL, SUPERIOR A 2 GHZ	DISCO DURO 320 GB PROCESADOR AMD ATHLON DUAL	1	800	800
2	452200011	PORTATIL, SUPERIOR A 2 GHZ	PROCESADOR 2.2 GHZ MEMORIA CACHE DE NIVEL 2 3 MB	1	1556	1556
3	452200011	PORTATIL, SUPERIOR A 2 GHZ	PROCESADOR 2.13GHZ INTEL CORE I3-330M	2	1200	2400
4	452200011	PORTATIL, SUPERIOR A 2 GHZ	PROCESADOR 2.13 GHZ p7450 3 MB cache de nivel 2	5	1600	8000
5	452200011	PORTATIL, SUPERIOR A 2 GHZ	PROCESADOR 2.2 GHZ DISCO DURO 320 GB	9	1175,98	10583,82
6	452200011	PORTATIL, SUPERIOR A 2 GHZ	PROCESADOR INTEL CORE 2 DUO T6500 84 BITS 2.1 GHZ	1	1300	1300
7	452200012	PORTATIL, 1.5 A 2 GHZ	PROCESADOR AMD TURION 2.0 GHZ DISCO DURO 320 GB	1	939,68	939,68
8	452300031	PC DE 2 GHZ Y MAS	PANTALLA LCD 24 PULGADAS PROCESADOR 2.8 GHZ	4	2500	10000
9	452300031	PC DE 2 GHZ Y MAS	PROCESADOR INTEL CORE 2 CUAD 2.66 GHZ Intel por la garantía de la marca	1	1000	1000

Fuente: Propia

Figura F.65: Detalle de la Orden de Compra.

F.4.21. Administración de Órdenes de Compra

i) Automáticamente se cargan las órdenes de compra elaboradas por los operadores de los procesos ya adjudicados.

Orden	Fecha Emision	Expediente	Oe Descripción	EstCodigo	Proveedor	M Gestionado	Act
1	11/03/2010	IC-UTN-ADG-004-2010	CONTRATACION DE EQUIPOS Y LOGISTICO PARA	0257	EHEVERRIA BARRERA MARCO LAUREANC	1400	
21	09/03/2010	IC-UTN-ADG-006-2010	ADQUISICION DE 20 TRAJES PARA EL GRUPO DE	1001	LA ELEGANCIA DE NATHY	1294,82	
41	12/03/2010	IC-UTN-ADG-014-2010	REPOSICION DE VIDRIOS 6MM CALRO FLOTADO,	0278	ESPINOSA MONTENEGRO MANUEL MESIAS	300	
42	22/03/2010	IC-UTN-ADG-018-2010	BALANZA TANITA MODELO BF-522W	1000	DISTECNCS	1925	
43	05/04/2010	IC-UTN-ADG-035-2010	VENTILADOR DE PISO 50CM. CROMADO-400858	0191	COMERCIAL KYM S.A.	105,13	
44	05/04/2010	IC-UTN-ADG-036-2010	SOLDADORA LINCOLN 225A 110-2210V PROFESI	0191	COMERCIAL KYM S.A.	446,38	
45	05/04/2010	IC-UTN-ADG-037-2010	83 KILOS DE CARNE33 KILOS DE TOCINO10 KILOS	0583	PRODUCTORS CARNICOS SIERRA NORTE	330,88	
46	08/04/2010	IC-UTN-ADG-043-2010	SUSCRIPCION ANUAL ECUADOR DEBATE	1003	CENTRO ANDINO DE ACCION POPULAR	15,5	
48	01/04/2010	IC-UTN-ADG-045-2010	SUSCRIPCION ANUAL REVISTA EKOS BIBLIOTECA	1004	STARGROUP	48,21	
55	05/04/2010	IC-UTN-ADG-046-2010	SUSCRIPCION ANUAL NATIONAL GEOGRAPHIC TF	0728	VANIPUBLI ECUATORIANA S.A.	34,57	

Fuente: Propia

Figura F.66: Cabecera del Formulario.

j) Para ver el contenido de la orden click en el botón del formulario.



Linea	Item	Partida	Cantidad	Requerimiento	Precio	Total	Alias	Estado	Activado
1	452200011	840107	1	COMPUTADOR PORTATIL	800	800	IAE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	452200011	840107	1	COMPUTADOR PORTATIL	1556	1556		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	452200011	840107	2	COMPUTADORES PORTATILES INTEL CORE I3 2.13 GH	1200	2400		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	452200011	840107	5	5 LAPTOPS + MALETIN, MINI MOUSE	1600	8000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	452200011	840107	9	PORTATILES DE PANTALLA GIRATORIA	1175,98	10583,82		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	452200011	840107	1	COMPUTADOR PORTATIL	1300	1300		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	452200012	840107	1	COMPUTADOR PORTATIL	939,68	939,68		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	452300031	840107	4	COMPUTADORA DE ESCRITORIO PARA EDICION DE VI	2500	10000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	452300031	840107	1	CON UPS DE 500 VA	1000	1000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	452300031	840107	1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO	775	775		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Características
 DISCO DURO 320 GB
 PROCESADOR AMD ATHLON DUAL CORE 2.2. GHZ
 MEMORIA RAM 3 GB
 CAMARA WEB 3.2 MEGAPIXELES
 UNIDAD DE DVD WRITER
 PANTALLA 14.1 PULGADAS
 CONECTIVIDAD WIFI
 PUERTO USB 3.0

ACEPTAR CANCELAR

Fuente: Propia

Figura F.67: Cabecera del Formulario.

k) Se puede corregir errores de forma en los campos requerimientos y características.

F.4.22. PROCESOS

F.4.23. Anexar documentos

a) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **PROCESOS** y a continuación click en **Anexar Documentos**.

b) A continuación aparecerá un formulario

REGISTRAR DOCUMENTOS

Numero:

Expediente:

Tipo:

Fecha: 11/02/2011

Doc Anexo:

Estado:

Ejecutado:

Observacion:


Fuente: Propia

Figura F.68: Formulario de Anexar Documentación.

c) En el campo de Expediente ingresamos el código del procedimiento de compra (número de expediente asignado para subir el proceso al portal de Compras Públicas.)

Fuente: Propia


Figura F.69: Formulario de Anexar Documentación.

d) Seleccionar en el cuadro de lista  el tipo de documento a subir (consolidación, pliego, certificación, resolución-actas).

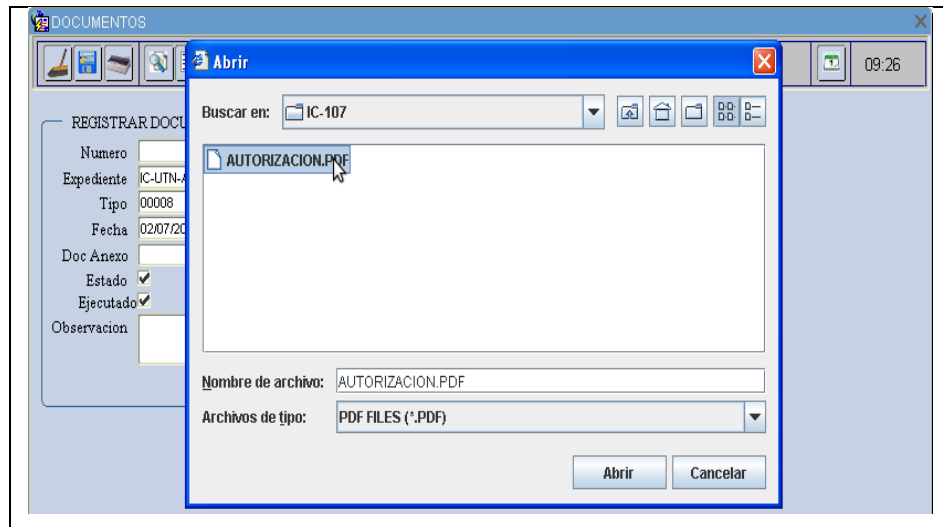
Codigo	Descripcion
00002	ANTECEDENTE PLIEGO
00003	CERTIFICACION PRESUPUESTARIA
00004	PLIEGO
00005	RESOLUCION - AUTORIZACION
00006	ACTA-CALIFICACION
00007	RESOLUCION-CALIFICACION
00008	OFICIO-AUTORIZACION
00009	ACTA-PREGUNTAS
00010	OFERTAS
00011	ACTA-ADJUDICACION
00012	CONTRATO

Fuente: Propia

Figura F.70: Lista de tipos de documentos.

e) Para elegir el archivo que se desea anexar a la solicitud dar click en  para indicar la ruta del mismo.

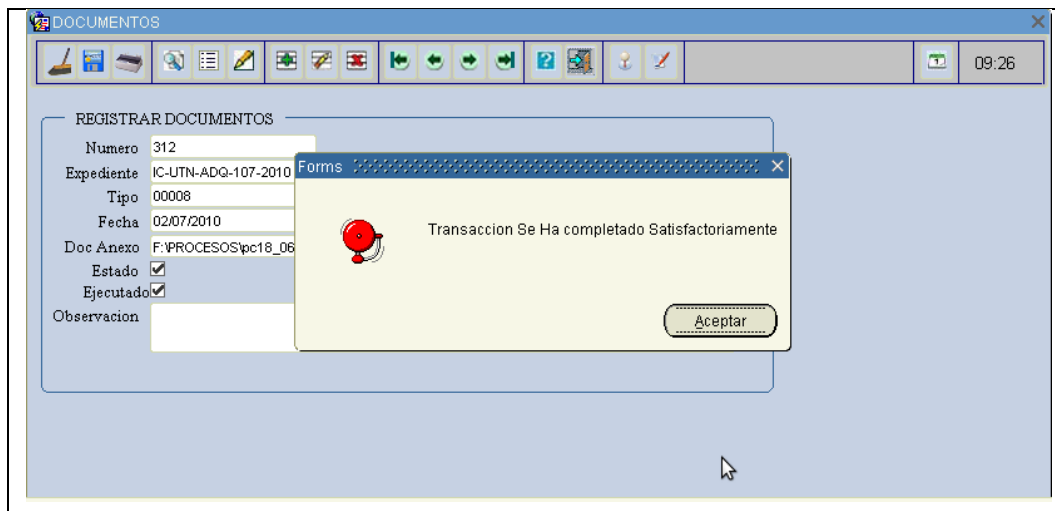
f) En la ventana de navegación seleccionar el archivo, damos click en Abrir.



Fuente: Propia


Figura F.71: Ventana de navegación.

g) Nos presenta un cuadro de dialogo informándonos que se ha guardado el documento, damos click en Aceptar.



Fuente: Propia

Figura F.72: Cuadro de dialogo de transacción completa.

h) En el campo de Observación ingresamos una breve descripción del documento registrado y guardamos haciendo click en el botón. 

DOCUMENTOS

REGISTRAR DOCUMENTOS

Numero: 312

Expediente: IC-UTN-ADQ-107-2010

Tipo: 00008 OFICIO-AUTORIZACION

Fecha: 02/07/2010

Doc Anexo: F:\PROCESOS\pc18_06_2010\NFIMA CUANTIAVC-107\AUTORIZACION.PDF

Estado:

Ejecutado:

Observacion: OFICIO ORDEN PAGO IC-UTN-ADQ-107-2010

Fuente: Propia

Figura F.73: Formulario finalizado de anexos de documentos.

F.4.24. Administrar procesos

Una vez dentro del módulo de Adquisiciones para realizar la administración de los procesos, click en la pestaña **PROCESOS** y click en **Administración de procesos**.

F.4.25. Cabecera del Formulario

a) Automáticamente se cargan los campos predefinidos en la cabecera.

ADMINISTRACION DE PROCESOS DE COMPRA

PROCESO COMPRA CONSOLIDACION FUNCIONES

PARAMETROS

Código: 1402/11 Expediente: _____

Fecha: 14/02/11

Institucion: 001 UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Modulo: ADQ

Actividad: 00007 ADMINISTRAR PROCESOS DE COMPRAS

Fecha Inicio: 23/02/10 Fecha Final: 26/02/11

Procedimiento: _____

Resolucion: _____


Plazo Inicio: _____ Plazo Fin: _____

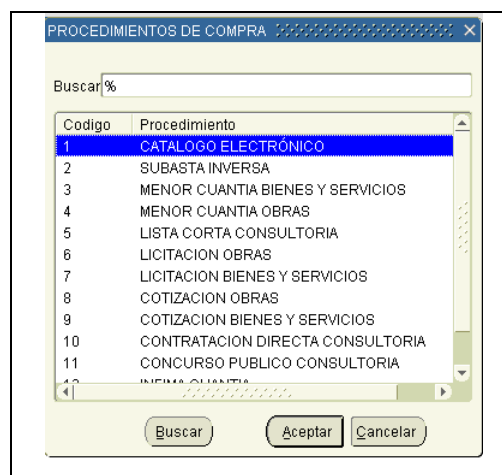
Estado:

Observacion: _____

Fuente: Propia


Figura F.74: Cabecera del Formulario.

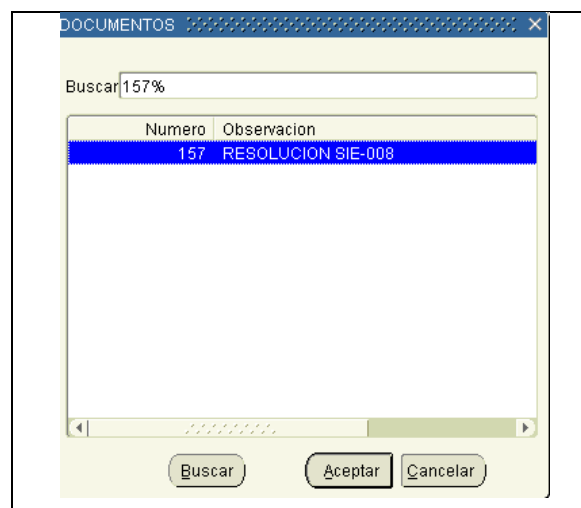
- b) En el formulario se cargan los siguientes campos: Fecha, Institución, Módulo, Actividad General, Fecha Inicio de la actividad.
- c) El campo número se cargara automáticamente una vez guardado el formulario.
- d) Ingresamos el código del expediente de compra
- e) Seleccionar en el cuadro de lista  el procedimiento de compra asignando para este proceso.



Fuente: Propia

Figura F.75: Listado de los Procedimientos.

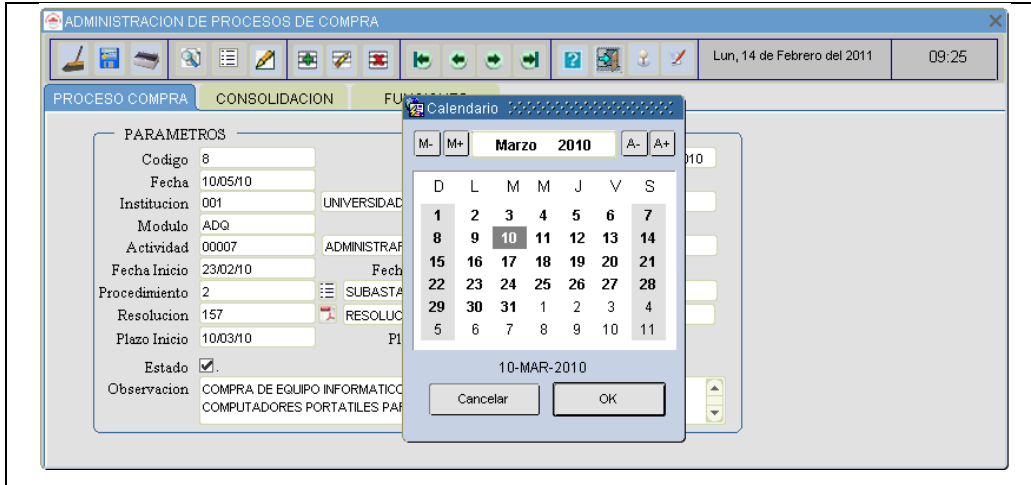
- f) Seleccionamos el botón  para elegir el documento que se desea asignar al proceso.



Fuente: Propia

Figura F.76: Listado de documentos anexados a este proceso.

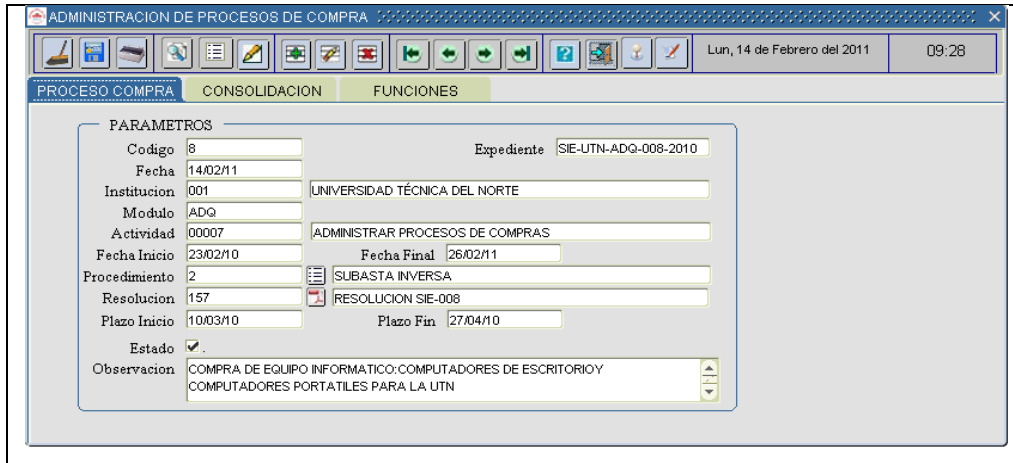
g) Para fijar los Plazos de inicio y finalización del proceso hacemos click en los cuadros de texto, nos presenta la ventana de calendario en donde establecemos las fechas.



Fuente: Propia

Figura F.77: Fijación de plazos de inicio y fin.

h) Activamos el estado del proceso y en el campo de observación ingresamos y breve descripción del proceso de compra.



Fuente: Propia

Figura F.78: Cabecera del Formulario.

F.4.26. Consolidación del Formulario de administración de compras

a) Click en la pestaña **CONSOLIDACION**  nos presenta el siguiente formulario.

Fuente: Propia

Figura F.79: Consolidación del Formulario.

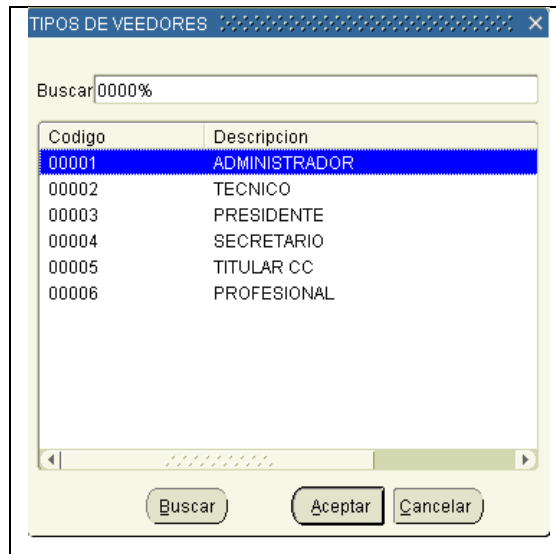
b) Para ver el listado de las consolidaciones dar click en el cuadro de la lista 

Fuente: Propia

Figura F.80: Listado de consolidaciones del Formulario.


c) A continuación nos presenta un listado de todas las consolidaciones activas

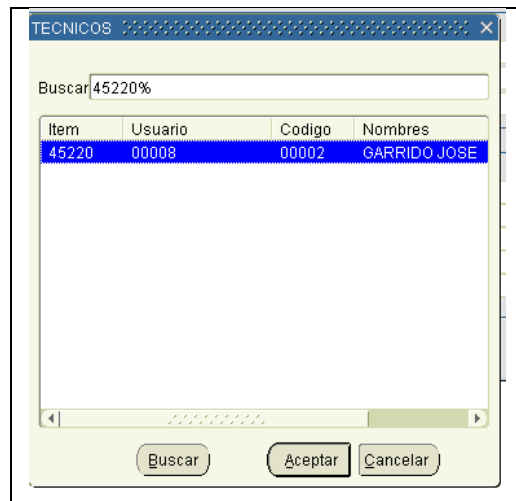
d) Seleccionamos el cuadro de la lista  para elegir el tipo de veedor para este proceso



Fuente: Propia

Figura F.81: Listado de tipo de veedores.

e) Seleccionamos el cuadro de la lista  para elegir los usuarios asignados para este proceso.




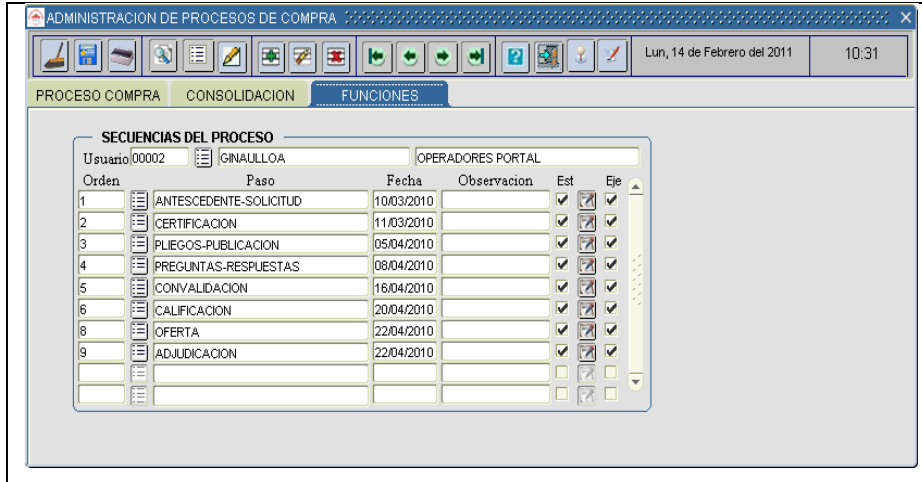
Fuente: Propia

Figura F.82: Listado de tipo de usuarios veedores.

Nota: Al seleccionar una consolidación automáticamente se filtra los usuarios asignados según los ítems que conforman la consolidación.


F.4.27. Funciones del Formulario

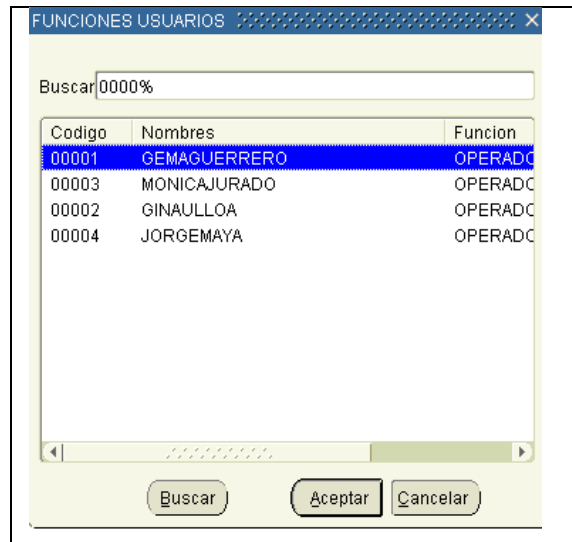
a) Click en la pestaña **FUNCIONES.**  nos presenta la siguiente ventana



Fuente: Propia


Figura F.83: Secuencias del proceso.

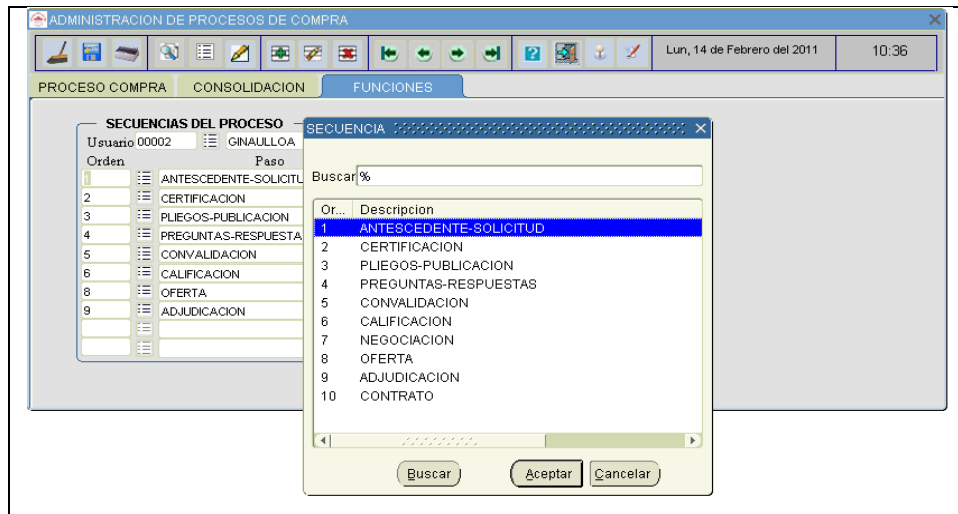
b) Seleccionar el cuadro de lista  para elegir el usuario a cargo del proceso



Fuente: Propia

Figura F.84: Listado de usuarios operadores del portal.


c) Para asignar las secuencias para el proceso click en el cuadro de lista 

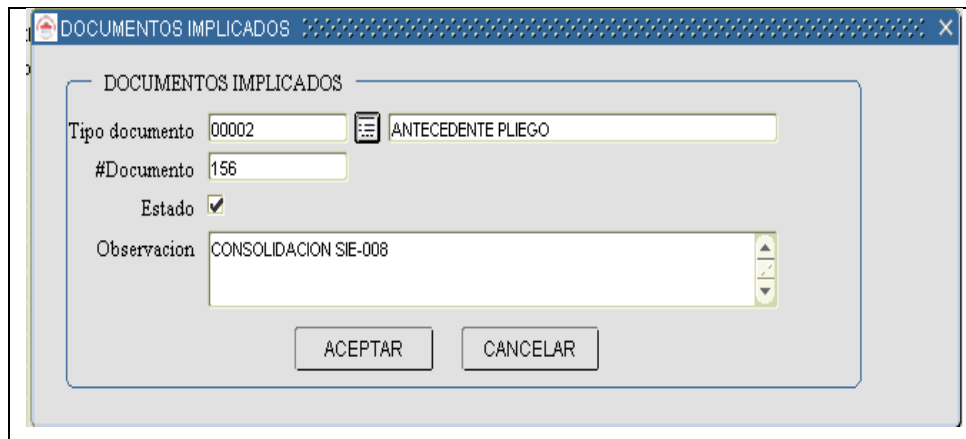


Fuente: Propia

Figura F.85: Listado de etapas por cada procedimiento.

Nota: Dependiendo del procedimiento adoptado para el proceso se presentan las secuencias definidas por las diferentes etapas según lo que estipula la Ley Orgánica General del Sistema Nacional de Compras Públicas y su Reglamento.

d) Activar el estado de la secuencia y seleccionar el cuadro de lista  para anexar archivos referentes a la etapa en la que se encuentra el proceso.



Fuente: Propia

Figura F.86: Ventana de anexar documentos.

F.5. Reportes del Sistema

F.5.1. Reporte Administración de Compra por Solicitud.

l) Dentro del menú principal dar click en la pestaña **REPORTES**, click en Administración de Compra y a continuación click en Por solicitud.

Fuente: Propia


Figura F.87: Formulario Reporte de Administración por Solicitud Compra.

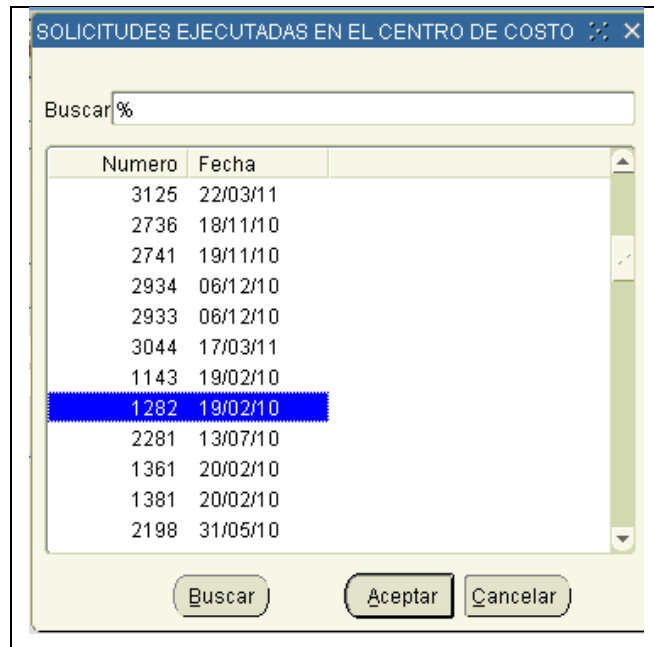
m) Seleccionar el cuadro de lista  para elegir el Centro de Costo.

User_Ccost_Centro...	Descripcion
00215	DIRECCION DE GESTION DE RECU

Fuente: Propia

Figura F.88: Listado de Centros de Costo.

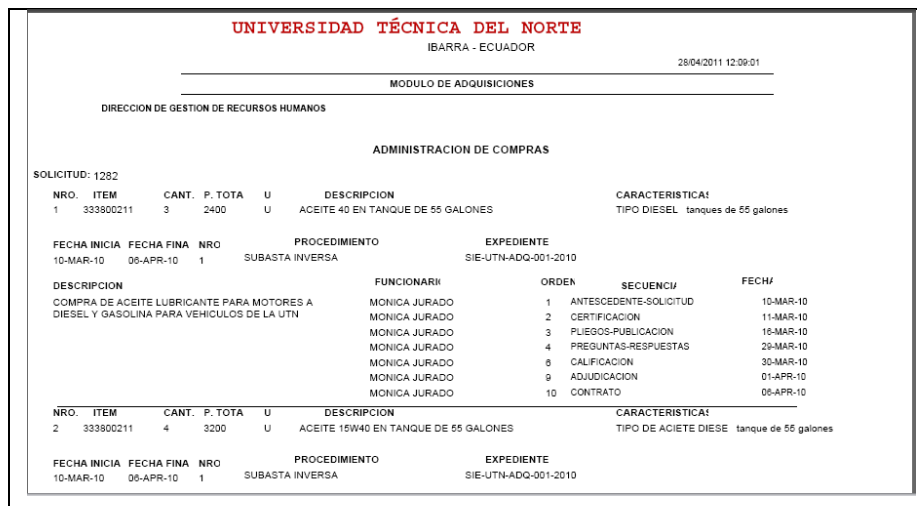
n) Seleccionar el cuadro de lista  para elegir la solicitud.



Fuente: Propia

Figura F.89: Listado de Solicitudes.

o) Presionar el botón  para generar el reporte.

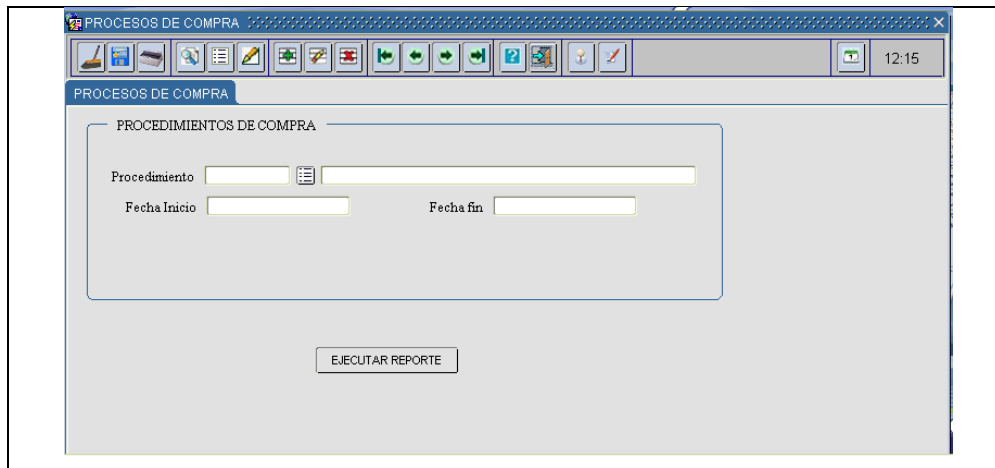


Fuente: Propia

Figura F.90: Reporte de Administración de Compra por Solicitud.


F.5.2. Reporte Administración de Compra por Procedimiento.

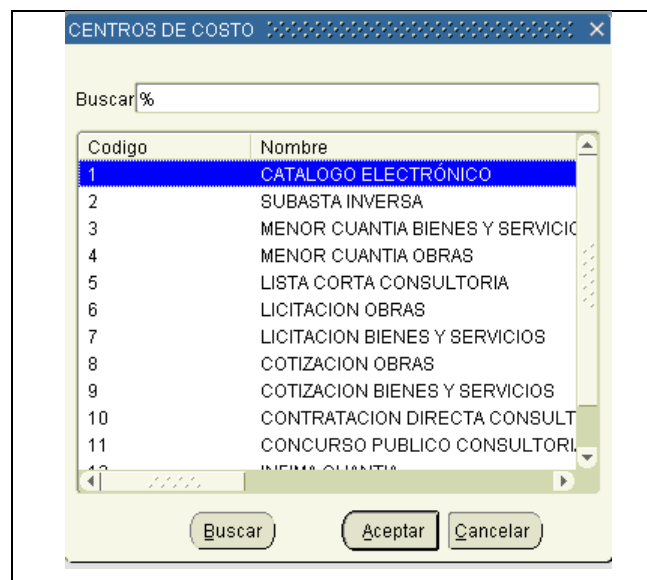
p) Dentro del menú principal dar click en la pestaña REPORTES, click en Administración de Compra y a continuación click en Por procedimiento de compra.



Fuente: Propia

Figura F.91: Administración de Compra por Procedimiento.

q) Seleccionar el cuadro de lista  para elegir el procedimiento de compra.



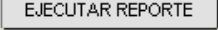
Fuente: Propia

Figura F.92: Listado de procedimientos de compra.

r) Ingresar la fecha de inicio y fecha final según el procedimiento de compra seleccionado.

Fuente: Propia

Figura F.93: Ingreso de de fechas de inicio-fin.

s) Presionar el botón  para generar el reporte.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
IBARRA - ECUADOR

28/04/2011 14:29:14

MODULO DE ADQUISICIONES

ADMINISTRACION DE COMPRAS SUBASTA INVERSA NRO PROCESOS 1 12-MAR-10 22-MAR-10

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	NRO	EXPEDIENTE	DESCRIPCION DEL OBJETO DE CONTRATACION			
*****	10-APR-10	9	SIE-UTN-ADQ-002-2010	COMPRA DE MATERIAL ODONTOLOGICO PARA EL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE			
NRO	ITEM	CANT.	PRECIO	U.	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS	CC
1.	3544002145	5	11.3	U	CAJAS DE BANDAS METALICAS 0.05X5MMX3M	BANDA METALICA PARA PORTA MATRIZ 0.05X5MMX3M	DBU
2.	3544002161	10	10	U	TIRAS DE BANDAS DE CELULOIDE	MATERIAL PLASTICA FUNDAS X50	DBU
3.	3544002120	1	7	U	JERINGAS DE CEMENTO RESINOSO DUAL	PASTA 10 GR	DBU
4.	3544002156	200	50	U	CEPILLOS PROFILACTICOS PARA MICROMOTOR	METAL STANDAR UNIDAD	DBU
5.	3544002152	5	25	U	EUGENOL FRASCOS DE 30ML	LIQUIDO 30 ML puro	DBU
6.	3544002149	5	64	U	FIJADOR Y REVELADOR LITROS	FIJADOR 1 LITROS REVELADOR 1 LITROS	DBU
7.	3544002152	3	30	U	FORMOCRESOL FRASCOS X 30ML	LIQUIDO 30 ML	DBU
8.	3544002128	2	20	U	OXIDO DE ZINC FRASCOS	POLVO 50 GR	DBU
9.	3544002166	5	29.5	U	CAJAS DE AGUJAS CORTAS X 100	AGUJAS CORTAS DESECHABLE CAJAS cada caja x 100. para carpule	DBU
10.	3544002167	5	29.5	U	CAJAS DE AGUJAS LARGAS PARA CARPULE	CAJA DE AGUJAS DESECHABLES UNIDADES cajas x 100 para carpule	DBU
11.	3544002159	20	140	U	CAJAS DE MICRIAPLICADORES DESECHABLES X 100	CAJA DE MICROAPLICADORES TAMAÑO FINO CAJAS X 100	DBU

Fuente: Propia

Figura F.94: Reporte Administración de Compra por Procedimiento.