



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

PROTOTIPO DE UN SISTEMA PARA LA ORGANIZACIÓN Y
BÚSQUEDA DE DOCUMENTACIÓN REFERENTE A PROCESOS DE
CONTRATACIÓN PÚBLICA DENTRO DE LA DIRECCIÓN
DISTRITAL 03D01 AZOGUES BIBLIÁN DÉLEG SALUD

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS**

AUTOR: LILIÁN JACQUELINE PÉREZ PIÑA

DIRECTOR: ING. SEBASTIÁN QUEVEDO SACOTO Msc.

AZOGUES - ECUADOR

2020

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

DECLARACIÓN

Yo, Lilián Jacqueline Pérez Piña, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Católica de Cuenca puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y la normatividad institucional vigente.

Lilián Jacqueline Pérez Piña

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Lilián Jacqueline Pérez Piña, bajo mi supervisión.

ING. ANDRES SEBASTIÁN QUEVEDO
SACOTO MSC.

DIRECTOR

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme dado la fortaleza, salud, sabiduría y fuerza para conseguir mi objetivo deseado en tan duros momentos.

Agradecer a las personas quienes han actuado como mis tutores y que me han apoyado en el desarrollo de la misma entre esta con gran afecto al Ing. José López Izquierdo Mgs., quién con su orientación, motivación y conocimiento a inicios de la presente tesis como tutor me supo brindar sus consejos para lograr cumplir con el sistema propuesto. Y de igual forma al Ing. Sebastián Quevedo Sacoto Msc., como mi tutor final quién con su valiosa sugerencia, esfuerzo y experiencia he podido culminar mi tema de tesis.

Como no agradecer a todo el personal que conforma la facultad de Sistemas ya que con su apoyo incondicional y los conocimientos impartidos en el transcurso de los ciclos cursados he llegado a cumplir una meta tan esperada.

Y por último como no agradecer a mi familia por su apoyo condicional, mi esposo por haberme apoyado en todo momento y mi hija Nataly que a pesar de su corta edad fue un gran pilar de fortaleza para seguir adelante a cumplir la meta propuesta.

DEDICATORIA

En cada línea de llegada hay una de partida; detrás de cada logro, ahí otro desafío, sigue, aunque todos esperen que abandones.

La presente tesis la dedico a mis padres quiénes me han apoyado incondicionalmente. Mi esposo Carlos y mi hija Nataly por la comprensión y la paciencia que me han brindado en el transcurso de los ciclos de estudios para lograr este sueño tan esperado.

Y un afectuoso agradecimiento a mis compañeros por los momentos de felicidad y el apoyo incondicional brindado que hemos vivido y que esta amistad sea para siempre.

Gracias a todos

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN	I
CERTIFICACIÓN.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
DEDICATORIA.....	IV
RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
1. CAPÍTULO I DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	18
1.1 ANTECEDENTE.....	18
1.2 JUSTIFICACIÓN	18
1.3 OBJETIVOS	19
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
1.3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	19
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.5 ALCANCE.....	20
1.6 TRABAJOS RELACIONADOS	20
2. CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	25
2.1 INTRODUCCIÓN	25
2.2 METODOLOGÍAS DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE.....	25
2.2.1 RUP.....	26
2.2.1.1 Ciclo de vida del Proceso Unificado.....	26
2.2.1.2 Estructura Estática del Proceso	27
2.2.2 UML.....	27
2.3 ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS	28
2.3.1 SQL SERVER.....	29
2.4 ENTORNO DE DESARROLLO.....	30
2.4.1 VISUAL STUDIO	30
2.4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS TECNOLOGÍAS ASP.NET Y PHP	30

2.4.3	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	31
2.5	METODOLOGÍA DE PRUEBAS DE SOFTWARE.....	32
2.5.1	QFD.....	33
2.5.1.1	Factores Claves para el Desarrollo del QFD.....	33
2.5.1.2	La Casa de la Calidad	33
3.	CAPÍTULO III DESARROLLO	35
3.1	ESCENARIO	35
3.2	DESARROLLO DEL SISTEMA	35
3.2.1	FASE DE INICIO	36
3.2.2	FASE DE ELABORACIÓN.....	37
3.2.2.1	Diagrama de Casos de Uso	37
3.2.2.1.1	Modelo de Casos de Uso General.....	38
3.2.2.1.2.1	Iniciar Sesión	38
3.2.2.1.2.2	Gestión de Usuarios.....	38
3.2.2.1.2.3	Gestionar CPC	39
3.2.2.1.2.4	Gestionar Partidas.....	39
3.2.2.1.2.5	Gestionar responsables	39
3.2.2.1.2.6	Gestionar proveedores	39
3.2.2.1.2.7	Gestionar procesos.....	39
3.2.2.1.2.8	Generar gráficos estadísticos	39
3.2.2.2	Características del Sistema.....	40
3.2.2.3	Diagrama de Clases.....	41
3.2.2.3.1	Clase niveles de usuario	41
3.2.2.3.2	Diagrama de Clases General	41
3.2.3	FASE DE CONSTRUCCIÓN	43
3.2.3.1	Diagrama de Secuencia.....	43
3.2.3.1.1	Iniciar Sesión	43
3.2.3.2	Código Fuente y Producto Entregable	44
3.2.3.2.1	Iniciar Sesión	44
3.2.3.2.1.1	Código fuente	44
3.2.3.2.1.2	Producto entregable	45
3.2.3.2.2	Roles Usuario.....	45
3.2.3.2.2.1	Código Fuente	45
3.2.3.2.2.2	Producto entregable	46

3.2.3.2.3	Gestionar Usuario	46
3.2.3.2.3.1	Código Fuente	46
3.2.3.2.3.2	Producto Entregable	47
3.2.3.2.4	Gestionar CPC	47
3.2.3.2.4.1	Código fuente	47
3.2.3.2.4.2	Producto entregable	48
3.2.3.2.5	Buscar CPC	49
3.2.3.2.5.1	Código Fuente	49
3.2.3.2.5.2	Producto entregable	49
3.2.3.2.6	Gestionar Partidas Presupuestarias	50
3.2.3.2.6.1	Código Fuente	50
3.2.3.2.6.2	Producto entregable	51
3.2.3.2.7	Buscar Partidas Presupuestarias.....	51
3.2.3.2.7.1	Código Fuente	51
3.2.3.2.7.2	Producto entregable	52
3.2.3.2.8	Gestionar Proveedores	52
3.2.3.2.8.1	Código fuente	52
3.2.3.2.8.2	Producto entregable	53
3.2.3.2.9	Buscar Proveedores.....	53
3.2.3.2.9.1	Código Fuente	53
3.2.3.2.9.2	Producto entregable	54
3.2.3.2.10	Gestionar responsables.....	54
3.2.3.2.10.1	Código Fuente.....	54
3.2.3.2.10.2	Producto entregable	55
3.2.3.2.11	Buscar Responsables.....	56
3.2.3.2.11.1	Código Fuente.....	56
3.2.3.2.11.2	Producto entregable	56
3.2.3.2.12	Buscar Procesos	57
3.2.3.2.12.1	Código Fuente.....	57
3.2.3.2.12.2	Producto entregable	57
3.2.3.2.13	Gestionar Procesos.....	58
3.2.3.2.13.1	Código Fuente.....	58
3.2.3.2.13.2	Producto entregable	58
3.2.3.3	Diagrama de Actividad	59

3.2.3.3.1	Diagrama de Iniciar Sesión	59
3.2.3.4	Modelo de Dominio	60
3.2.3.5	Diagrama de Componentes	60
3.2.3.6	Diagrama Lógico de Base de Datos	61
3.2.3.7	Diagrama Físico de la Base de Datos.....	62
3.2.3.8	Diseño de Tablas	63
3.2.4	FASE DE TRANSICIÓN	66
3.2.4.1	Análisis de Resultados	67
3.2.4.2	Pruebas del sistema	67
	CONCLUSIONES.....	69
	RECOMENDACIONES	70
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Ciclo de vida RUP. - Descripción Breve de las diferentes fases del RUP.....	27
Figura 2	Representación breve de los Factores claves para el QFD	33
Figura 3	Gráfico secuencial QFD - Casa de la calidad.....	34
Figura 5	Esquema de la Clase Niveles de usuario del sistema.	41
Figura 6	Esquema del Diagrama de Clase General del sistema	42
Figura 7	Esquema del Diagrama de Secuencia del Inicio Sesión del sistema.....	44
Figura 8	Presentación del código fuente de la justificación Iniciar Sesión	45
Figura 9	Gráfica Demo de Iniciar Sesión	45
Figura 10	Presentación del código fuente de la justificación Roles Usuario	46
Figura 11	Gráfica Demo de los Roles Usuario del sistema.....	46
Figura 12	Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar Usuario .	47
Figura 13	Gráfica Demo de Gestionar Usuario del sistema	47
Figura 14	Presentación del código fuente de la Justificación de Gestionar CPC.....	48
Figura 15	Gráfica Demo de Gestionar CPC del sistema	48
Figura 16	Presentación del código fuente de la Justificación para Buscar CPC	49
Figura 17	Gráfica Demo para Buscar CPC del sistema.....	50
Figura 18	Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar las Partidas Presupuestarias	50
Figura 19	Gráfica Demo para Gestionar las Partidas Presupuestarias	51
Figura 20	Presentación del código fuente de la Justificación para Buscar las Partidas Presupuestarias	52
Figura 21	Gráfica Demo para Buscar las Partidas Presupuestarias.....	52
Figura 22	Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar los Proveedores	53
Figura 23	Gráfica Demo para Gestionar los Proveedores	53
Figura 24	Presentación del código fuente de la Justificación para Buscar los Proveedores	54
Figura 25	Gráfica Demo para Buscar los Proveedores.....	54
Figura 26	Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar a los Responsables	55

Figura 27 Gráfica Demo para Gestionar a los Responsables	55
Figura 28 Presentación de la Justificación para Buscar a los Responsables	56
Figura 29 Gráfica Demo para Buscar a los Responsables.....	56
Figura 30 Presentación del código fuente para la Justificación de Buscar los Procesos	57
Figura 31 Gráfica Demo para Buscar los Procesos	57
Figura 32 Presentación del código fuente para la Justificación para Gestionar los Procesos.....	58
Figura 33 Gráfica Demo para Gestionar los Procesos.....	58
Figura 34 Esquema del Diagrama para Iniciar Sesión del sistema.....	59
Figura 35 Esquema del Modelo de Dominio del sistema “SAC”	60
Figura 36 Esquema del Diagrama de componentes del sistema “SAC”	60
Figura 37 Esquema del Diagrama Lógico de la Base de Datos del sistema “SAC”	61
Figura 38 Esquema del Diagrama Físico de la Base de Datos del sistema “SAC”	62
Figura 39 Esquema del Diagrama de la Metodología QFD aplicada al sistema “SAC”	68
Figura 40 Esquema Modelado del Casos de uso Inicial del sistema “SAC”	74
Figura 41 Esquema Modelado del Casos de uso Final del sistema “SAC”	75
Figura 42 Esquema de la Clase Permisos de los niveles de usuario.....	85
Figura 43 Esquema de la Clase Usuarios	86
Figura 44 Esquema del Diagrama de Secuencia para Generar Dashboard	87
Figura 45 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar CPC	87
Figura 46 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar CPC	88
Figura 47 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Partida	89
Figura 48 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Partida.....	90
Figura 49 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Proceso.....	91
Figura 50 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Proceso	92
Figura 51 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Proveedor.....	93
Figura 52 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Proveedor.....	94
Figura 53 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Responsable	95
Figura 54 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Responsable.....	96
Figura 55 Esquema del Diagrama de Secuencia para el Proceso Estado Modalidad....	97
Figura 56 Esquema del Diagrama de Secuencia para el Proceso Modalidad.....	97
Figura 57 Esquema del Diagrama de Actividad para Generar Dashboard.....	98
Figura 58 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar CPC.....	98
Figura 59 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Partida	99

Figura 60 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Procesos	100
Figura 61 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Responsable	100
Figura 62 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Proveedor	101
Figura 63 Presentación del Ingreso al sistema “SAC”	102
Figura 64 Visualización del Error en el ingreso al sistema	103
Figura 65 Presentación de la Pantalla principal del sistema.....	103
Figura 66 Visualización de la Pantalla cuando va a Caducar el Tiempo del Sistema. 104	
Figura 67 Presentación del mensaje de la Sesión Caducada del Sistema.....	104
Figura 68 Visualización del Menú de Inicio	104
Figura 69 Visualización del Menú Administración.....	105
Figura 70 Presentación del Cuadro estadístico Procesos Estado Modalidad	106
Figura 71 Visualización del Gráfico Estadístico Montos por Modalidad	106
Figura 72 Presentación del Usuario para Cerrar Sesión	107
Figura 73 Presentación del Menú CPC	107
Figura 74 Visualización de la Pantalla CPC.....	108
Figura 75 Presentación para Buscar CPC.....	108
Figura 76 Visualización al momento de Buscar un CPC de Servicio	109
Figura 77 Presentación del Icono Mostrar Todo	109
Figura 78 Presentación del Icono Filtro	109
Figura 79 Presentación del Filtro Servicio	110
Figura 80 Presentación para Borrar el Filtro	110
Figura 81 Presentación del Icono para Crear CPC.....	111
Figura 82 Visualización para Crear un CPC	111
Figura 83 Visualización al Agregar un CPC con éxito	111
Figura 84 Presentación del Listado del CPC.....	112
Figura 85 Visualización del icono Ver CPC	112
Figura 86 Visualización del icono Editar CPC.....	112
Figura 87 Visualización del icono Copiar CPC	113
Figura 88 Visualización del icono Eliminar CPC	113
Figura 89 Presentación del Menú Partidas	114
Figura 90 Presentación de la Pantalla Partidas.....	114
Figura 91 Visualización para Buscar Partidas.....	115
Figura 92 Presentación para Buscar Partidas Servicio	115
Figura 93 Presentación del Icono para Crear Partida	116

Figura 94 Visualización para Crear Partida.....	116
Figura 95 Presentación del Listado Partida	117
Figura 96 Visualización del Menú Proveedores.....	118
Figura 97 Presentación de la Pantalla Proveedores	118
Figura 98 Visualización para Buscar Proveedores	119
Figura 99 Presentación del Filtro Insumos Proveedores	119
Figura 100 Visualización del icono para Crear nuevo Proveedor	119
Figura 101 Presentación para Crear Proveedores.....	120
Figura 102 Presentación del Listado de Proveedores.....	121
Figura 103 Presentación del Menú Responsables	121
Figura 104 Visualización de la Pantalla Responsables	122
Figura 103 Presentación para Buscar Responsables.....	122
Figura 106 Visualización del Filtro Joh Responsables.....	123
Figura 107 Presentación del icono para Crear Nuevo Responsable.....	123
Figura 108 Presentación para Crear Responsable	123
Figura 109 Presentación del Listado Responsables.....	124
Figura 110 Presentación del Menú Reportes.....	125
Figura 111 Presentación de los Procesos según el Estado de su Modalidad.....	125
Figura 112 Visualización de la pantalla de los Procesos por Modalidad	126
Figura 113 Presentación de la Búsqueda de Procesos por Modalidad	126
Figura 114 Visualización de la Búsqueda de Proceso bajo la modalidad de Menor Cuantía Bienes.....	127
Figura 115 Presentación del Menú Procesos	127
Figura 116 Presentación de la Pantalla Procesos.....	128
Figura 117 Visualización de Buscar Procesos.....	128
Figura 118 Presentación del Filtro Medicamentos Procesos.....	129
Figura 119 Presentación del icono para Crear Nuevo Proceso	129
Figura 120 Presentación para Crear Proceso	129
Figura 121 Visualización del Icono Crear Nuevo Proceso Maestro Detalle.....	130
Figura 122 Presentación para Crear Nuevo Proceso Maestro Detalle.....	130
Figura 123 Visualización para Subir un archivo	131
Figura 124 Presentación de la pantalla del Detalle Proceso.....	131
Figura 125 Presentación del Listado de Procesos	132
Figura 126 Presentación para Editar Cabecera Procesos.....	132

Figura 127 Visualización del Icono Maestro Detalle	133
Figura 128 Ilustración de la Vista Maestro/Detalle.....	133
Figura 129 Presentación de la Vista Maestro/Detalle Editar.....	134

LISTA DE TABLAS

TABLA 1 Análisis de las Metodologías de la Ingeniería de Software	26
TABLA 2 Análisis comparativo de los Gestores de Base de Datos.....	29
TABLA 3 Análisis comparativo de las Tecnologías	31
TABLA 4 Análisis de las Metodologías para pruebas del Software.....	32
TABLA 5 Representación de Fases Metodología RUP para el sistema “SAC”	35
TABLA 6 Presentación cronológica de la Fase Inicio del sistema.	36
TABLA 7 Presentación cronológica de la Fase Elaboración del sistema.	37
TABLA 8 Descripción breve de los actores que intervienen en el sistema.	40
TABLA 9 Presentación cronológica de la Fase Construcción del sistema.	43
TABLA 10 Descripción de la Tabla de los Niveles de Usuario.....	63
TABLA 11 Descripción de la Tabla del Permiso de Nivel del Usuario.....	63
TABLA 12 Descripción de la Tabla Usuario	63
TABLA 13 Descripción de la Tabla CPC	64
TABLA 14 Descripción de la Tabla Partidas.....	64
TABLA 15 Descripción de la Tabla Procesos	65
TABLA 16 Descripción de la Tabla Proveedores	65
TABLA 17 Descripción de la Tabla Responsables	65
TABLA 18 Descripción de la Tabla Detalle	66
TABLA 19 Presentación cronológica de la Fase Transición del sistema “SAC”	67
TABLA 20 Descripción del Caso de uso para Iniciar Sesión	76
TABLA 21 Descripción del Caso de uso para Generar Dashboard	77
TABLA 22 Descripción del Caso de uso para Gestionar CPC	78
TABLA 23 Descripción del Caso de uso para Gestionar Partida	79
TABLA 24 Descripción del Caso de uso para Gestionar Procesos.....	80
TABLA 25 Descripción del Caso de uso para Gestionar Proveedor	82
TABLA 26 Descripción del Caso de uso para Gestionar Responsables	83
TABLA 27 Descripción del Caso de uso para Gestionar Reportes.....	84

LISTA DE ANEXOS

ANEXOS	72
ANEXO A FASE DE ELABORACIÓN	73
ANEXO B FASE DE CONTRUCCIÓN	87
ANEXO C MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA SAC	102
ANEXO D ENCUESTAS REALIZADAS	135

RESUMEN

En este trabajo de tesis se presenta la construcción de un Sistema de Información prototipo para la organización y búsqueda de documentación referente a contratación pública en la Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg de Salud, este permite automatizar la información de los procesos y búsquedas, con el propósito de organizar diferentes análisis, es así que satisface a las necesidades de los funcionarios que laboran en la institución antes mencionada.

Se presentará tres capítulos; en lo que respecta al Capítulo I, se presenta los antecedentes, descripción del problema, objetivos, estado del arte y contribuciones de este trabajo. En el capítulo II, consta el marco teórico en el cual se considerará el análisis del software, diseño del software y la propuesta. Por último en el capítulo III, se dará a conocer los análisis de los resultados, en el cual se detallará el prototipo de software desarrollado, en los que se detallarán los casos de uso, sus respectivas especificaciones de casos de uso y el modelo del sistema.

Palabras clave: SAC, ComprasPúblicas, RUP, SistemadeInformación

ABSTRACT

This research work exhibits the construction of a prototype information system as a tool for the arrangement and search of documentation to be applied in the public procurement process at the District Office of Health 03D01 in Azogues, Biblián, and Déleg branches. This system allows automating the information of the processes and searches, intending to organize different analyzes efficiently. Consequently, it contributes to satisfying the needs of the civil servants who work for the purchasing and contract department of this public company.

This research project has got three chapters. Chapter I contains the background, the problem statement, objectives, the state of the art, and the contributions of the study. Chapter II shows the theoretical framework in which the software analysis, software design, and the proposal are contemplated. Ultimately, in chapter III, the analysis of the results is announced, in which the developed software prototype is fully detailed. Besides, its application, its respective specifications of use cases, and the system model are explained.

Keywords: SAC, government purchases, RUP, information system

1. CAPÍTULO I DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1 ANTECEDENTE

El Ministerio de Salud Pública fue creado el 16 de junio de 1967, cuya misión es “Ejercer la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública ecuatoriana a través de la gobernanza y vigilancia y control sanitario y garantizar el derecho a la Salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, la gobernanza de salud, investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología; articulación de los actores del sistema, con el fin de garantizar el derecho a la Salud.” [1]

El Ministerio de Salud Pública dentro de sus actividades tiene como objetivo principal el “Ejercer plenamente la gobernanza del Sistema Nacional de Salud, con un modelo referencial en Latinoamérica que priorice la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, garantizando la salud integral y el acceso universal a la red de servicios.”

La Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud, es uno de los distritos que pertenecen al Ministerio de Salud Pública el cual se encuentra ubicado en la provincia del Cañar, cantón Azogues, la misma que al desarrollar sus servicios de salud, cada año fiscal se les otorga varias asignaciones presupuestarias para su ejecución, que se llevan a cabo mediante procesos de contratación pública dependiendo su modalidad. Por lo que de manera anual se realizan varias adquisiciones dentro del Departamento de Compras Públicas, para cubrir así cada una de sus necesidades y cumplir con los servicios prestados hacia la ciudadanía, lo que conlleva el manejo de grandes cantidades de documentación debido a la acumulación de compras por cada uno de los años.

El presente trabajo tiene como finalidad desarrollar un sistema para la organización y búsqueda de documentación referente a procesos de Contratación Pública dentro de la Dirección Distrital antes mencionada. Para de esta forma mediante una aplicación web agilizar el proceso de búsqueda de las adquisiciones realizadas, debido a la gran cantidad de documentación en físico que posee la institución.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El problema del manejo de la gran cantidad de documentación que se da en las adquisiciones de compras públicas que son requeridas según las modalidades existentes en la Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud, con el desarrollo del sistema SAC (Sistema de Archivos de Compras) se conseguirá solucionar mediante un aplicativo web que agilizará la organización y búsqueda de los procesos realizados. Los principales beneficiados son: el personal de compras públicas, y como apoyo de

conocimientos los administradores de procesos y las unidades requirentes debido a que podrán trabajar de manera eficaz y eficiente al momento de realizar consultas sobre procesos realizados, realizar reportes o extraer información de manera inmediata en su totalidad, además como se puede observar por el momento no se ha elaborado un aplicativo del tema planteado por lo que será un buen comienzo de la idea a ilustrar.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el prototipo de un sistema web en el cual desplegará el registro de los archivos principales de las adquisiciones realizadas en el Departamento de Compras Públicas perteneciente a la Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud que permita agilizar la organización y búsqueda de la documentación.

1.3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Establecer la problemática presentada en el manejo de documentos físicos del departamento de compras públicas obteniendo los requerimientos para agilizar la organización y búsqueda de la información de dicho departamento.
2. Fijar la fundamentación teórica del desarrollo del sistema web en el cual nos permitirá almacenar la información necesaria sobre las adquisiciones realizadas en la institución, así como la definición de las herramientas a utilizar.
3. Definir el prototipo del software para manejo y agilidad de los recursos humanos, así como horas trabajos, al momento de gestionar la información necesaria para sus reportes dicha información se manejará mediante el sistema de archivo de compras "SAC".

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud cuenta con 28 unidades operativas, la unidad móvil, y, el centro de Privación de Libertad de Azogues. Al tener que cumplir con los servicios de Salud cada año se desarrolla varios procesos de contratación pública, por lo que el Departamento de Compras Públicas lleva en archivos físicos de las adquisiciones realizadas. Al ser una entidad del estado, debe pasar por auditorías por parte de la contraloría General del Estado, así como también el reporte de adquisiciones mensuales hacia la coordinación zonal, en muchos de los casos incluso se solicita información detallada de anteriores años y solicitudes por parte de planta central (Ministerio de Salud), al manejar documentación en físico resulta complicado el extraer

información de manera ágil y rápida ya que debe cumplir cada una de las actividades solicitadas, así como sus adquisiciones.

Durante el año fiscal llegan a constar varios procesos de contratación de diferentes modalidades, debido a que no se recibe un solo presupuesto a inicio del año, sino que, dependiendo del porcentaje de ejecución y la necesidad del distrito, éste se va incrementando. Como se puede constatar al manejar varios procesos y la documentación en gran volumen es acumulativa y amplia para su manejo rápido, así como su revisión de lo ejecutado ya sea mediante el número de partida presupuestaria, nombre de contratación o el administrador del proceso.

Ante esta problemática se ha visto en la necesidad de desarrollar un sistema para la organización y búsqueda de documentación referente a procesos de contratación pública, que solucione lo anteriormente descrito. Lo que existe en la institución son bibliotecas de uso de información física de cualquier naturaleza, pero nada referente a lo propuesto en el presente trabajo el cual solventará la necesidad de la institución.

1.5 ALCANCE

La propuesta del sistema contempla 7 formularios que son para: generar Dashboard, Gestionar CPC, Gestionar Partidas, Gestionar Procesos, Gestionar Proveedor, Gestionar Responsables y Gestionar Reportes los cuáles serán probados en el servidor y el motor de base de datos que forma parte de la tecnología que posee el Distrito del Distrito.

El software planteado permitirá el ingreso, almacenamiento, consulta y búsqueda de los procesos de contratación, y visualizará toda la información relevante de los procesos de adquisición ya sea como código de proceso, administrador de contrato, partida presupuestaria, CPC (Clasificador central de productos), entre otra información, la cual, mediante indagación solicitada ya sea por la contraloría o los entes superiores se presente de manera rápida, ágil y de fácil entendimiento.

1.6 TRABAJOS RELACIONADOS

Según el estudio de la literatura existente, se puede verificar que el avance tecnológico está a pasos agigantados y debido a sus necesidades se han implementado herramientas que agilitan al usuario al acceso a la información de manera más ágil. Una variedad de artículos relacionados tanto en el ámbito internacional como nacional se listan a continuación:

El trabajo de [2] se presenta en la titulación realizado por Camacho Correa Pamela Alexandra se presenta mediante el tema "*BIBLIOTECA VIRTUAL PARA LA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA*". Por lo cual su propósito "*permite al público lector*

registrar, buscar, ubicar, visualizar y consultar libros, textos y documentos digitales editados en la Institución”.

Desde el punto de vista favorable es el uso de una página web con un dominio público que permite un acceso de forma rápida desde cualquier lugar del Ecuador sin la necesidad de asistir a las instalaciones, lo cual es una de las ventajas primordiales para el usuario y por ende en referencia al sistema propuesto coincide con lo planteado. Por otra parte el uso del Gestor de Base de Datos MySQL entre sus contras es que al momento de implementar en ambientes corporativos brinda poca estabilidad en los procesamientos de búsqueda.

El trabajo de [3] se presenta de igual forma se ha logrado considerar el tema: *“Implementación de un sistema Web para manejo de datos meteorológicos del Laboratorio de Energías Alternativas y Eficiencia Energética de la Escuela Politécnica Nacional”*, en el que se encamina en *“se explica el proceso de diseño, implementación y pruebas de un sistema de software que permite almacenar, administrar y publicar en la web la información del Centro de Información Meteorológica (CIM) del Laboratorio de Energías Alternativas y Eficiencia Energética (LEAEE) de la Escuela Politécnica Nacional (EP)”*.

Respecto a las mejores prácticas sobre la administración del sistema que permite la información registrada mediante un aplicativo web, el uso del gestor de Base de Datos SQL Server, la herramienta de Visual Studio en la que concuerda con el sistema propuesto en la presente tesis. Sin embargo los aspectos negativos tienen que ver: primero con la administración de la base de datos y el segundo la transmisión de la información.

El trabajo de [4] se presenta con respecto al tema: *“Implementación del Software PMB en el área de Biblioteca de la Entidad Pública INEC.”*, en el que se orienta en *“implementar el sistema integrado de gestión bibliotecaria PMB en la Entidad Pública INEC, permitiendo así organizar y gestionar toda la información bibliográfica en un solo repositorio digital de modo que los usuarios tanto internos como externos”*.

Desde el punto de vista favorable es el acceso público al sistema, la organización y la agilidad de la búsqueda de la información en la biblioteca, por lo que coincide con lo propuesto en el presente proyecto. Como desventaja está el uso del gestor de base de datos MySQL con respecto a la limitación de los procedimientos de búsqueda debido a su estabilidad.

El trabajo de [5] se presenta el artículo titulado *“Las Plataformas de Servicios Bibliotecarios como innovación tecnológica. Características, adopción y tendencias”* se enfoca

en *“profundizar en el análisis de los niveles de adopción de las Plataformas de Servicios Bibliotecarios entre bibliotecas académicas y públicas durante el período comprendido entre los años 2010 y 2016. Asimismo, se ha tratado de determinar la existencia de patrones de comportamiento en relación con la implementación de los sistemas de automatización”*.

En el artículo señalado es un análisis de la factibilidad de plataformas de servicios bibliotecarios como innovación tecnológica, en el que varía dependiendo el tipo de institución.

El trabajo de [6] se presenta el artículo *“Desarrollo de una aplicación web de control de asistencias para programas de postgrado, mediante la utilización de la plataforma Java Enterprise Edition Jee6 Web aplicando la metodología Scrum.”* el proyecto se sitúa en *“tiene como objetivo el desarrollo e implementación de un sistema web que permite automatizar el Control de Asistencia de profesores y alumnos de la Unidad de Gestión de Postgrados de la Universidad de las Fuerzas Armadas ¿ ESPE, el sistema web permite además generar los reportes más importantes que reflejan los procesos realizados dentro del sistema”*.

Respecto a las mejores prácticas aplicadas es el sistema web y la agilidad de la gestión de la información, por lo que coincide con lo propuesto en la presente tesis. Como desventaja está el uso del gestor de Base de Datos ORACLE, debido al presupuesto que se lo debería aplicar para mantener este gestor.

El trabajo de [7] se presenta lo explicado en el artículo sobre lo siguiente *“Desarrollo de una Aplicación Web Utilizando la Plataforma Laszlo Siguiendo los Conceptos de Rich Internet Application”* por lo que se enfoca en *“un estudio y posterior desarrollo de una aplicación Web siguiendo los conceptos de RIA – Rich Internet Application, que pretende obtener un mejor rendimiento de la tecnología del lado cliente a fin de proveer nuevos tipos de sitios Web, más interactivos, que se caracterizan por la sofisticación de aplicativos de escritorio, pero sin comprometer la facilidad de desarrollo y gerencia de los aplicativos Web. Para el desarrollo se utilizó la plataforma Laszlo, una nueva tecnología que permite construir aplicaciones para Internet de manera más rápida, inteligente, y fluida, utilizando un lenguaje basado en XML (eXtensible Markup Language) y JavaScript”*.

Desde el punto de vista favorable es la creación de aplicaciones semejantes a las desarrolladas para escritorio, pero conteniendo la versatilidad de las desarrolladas para la Web, por lo que coincide en la idea del proyecto propuesto. Como desventaja se tiene que la plataforma Laszlo se muestra a través de flash por lo que afecta al usuario si no posee una conexión de banda ancha.

El trabajo de [8] se presenta en lo que nos publica el artículo *“Análisis y desarrollo de un software web para la gestión y fomento de la investigación en instituciones de educación superior en Colombia”* en el que nos explica con claridad *“la metodología utilizada y los resultados obtenidos en el análisis y desarrollo del software “Educaras Cloud” como*

herramienta para la gestión y el fomento de la investigación. En primera instancia, es necesario realizar una revisión conceptual del proceso de gestión de la investigación. Posteriormente se presenta la experiencia de dos universidades y se desarrolla el estado del arte de soluciones informáticas asociadas al proceso en mención. Finalmente se detallan los resultados obtenidos a través de un recorrido en las funcionalidades de la plataforma web”.

En el artículo señalado como punto de vista favorable es la creación de aplicaciones semejantes a las desarrolladas para escritorio, pero desarrolladas en la web, una herramienta tecnológica altamente confiable, por lo que coincide con el propuesto en la presente tesis. Y como desventaja se encuentra que está dirigido solo hacia instituciones de educación superior.

El trabajo de [9] se presenta el artículo realizado por Rolando Herrera Burgos manifiesta que *“Aplicaciones de Software Libre para automatizar servicios en una biblioteca: uso de software Calibre para la creación de un repositorio digital”* nos comunica que *“propone el uso de herramientas informáticas desarrolladas bajo el modelo de Software Libre para poder automatizar de forma sencilla distintos servicios que pueden brindar las bibliotecas. Se explora el uso de la aplicación Calibre para crear un repositorio digital que permita a los usuarios acceder a materiales en línea y a texto completo mediante el uso de Internet”.*

En el artículo señalado es un análisis de la automatización de servicios bibliotecarios como innovación tecnológica y el repositorio digital para el acceso en línea.

El trabajo de [10] se presenta como una opción también se puede considera el tema de *“SOFTWARE-LIBRE PARA BIBLIOTECAS PÚBLICAS”* en el que nos muestra *“Con el avance de las tecnologías de la información se han incorporado más y mejores servicios bibliotecarios, es necesario considerar y reflexionar sobre el alcance que podemos obtener al incorporar estas innovaciones a nuestras labores fundamentales. Ya en el Sexto Congreso Nacional se ponía el tema de “Modernización y tecnologías de la información” del cual cabe destacar la exposición de Blanca Ramírez y José Yáñez con la interesante propuesta del trabajo cooperativo para la Organización Documental de la Red”.*

Respecto a las mejores prácticas aplicadas en el artículo es el análisis realizado para la creación de software para las bibliotecas públicas.

El trabajo de [11] se presenta con relación al tema de *“Acceso abierto a la producción de ciencias sociales de América Latina y el Caribe: bibliotecas virtuales, redes de bibliotecas virtuales y portales”* en el que nos expone *“la producción de nuevos conocimientos en ciencias sociales que cada año se genera en el conjunto de universidades, ONGs y otras instituciones de investigación de la región. Sin embargo, es enorme la dificultad que enfrentan las instituciones académicas y los organismos gubernamentales y ONGs de América Latina y el Caribe al momento de brindar a sus estudiantes, docentes, investigadores y actores sociales acceso a esa*

producción de nuevos conocimientos que por lo general se difunde en documentos impresos. La circulación de libros y revistas académicas en formato impreso es muy limitada en América Latina y, para un usuario o para una biblioteca de una ciudad, resulta casi imposible acceder a libros y revistas que están ubica-dos en bibliotecas de otras ciudades u otros países. Los principales factores que atentan contra la difusión, dentro y fuera de la región, de la producción de las ciencias sociales de América Latina y el Caribe”.

En el artículo señalado como punto de vista favorable es el análisis en base a las existencias de aplicaciones web para la agilidad de bibliotecas virtuales y los beneficios que brindan hacia los usuarios.

Sin embargo, en los aspectos negativos se comprueba que no existe una herramienta similar a la propuesta en el presente trabajo, lo que en la gran mayoría existe son sistemas bibliotecarios generales que no contribuye a la solución del problema detectado. Sin embargo, se utiliza la idea del formato en cuanto al acceso desde un dominio público, información clara y la organización de la información facilitando la utilización, clasificación y consulta a los usuarios.

2. CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se realiza una explicación breve y concisa de la solución presentada a la problemática planteada por parte de la Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud, en este sentido se realizará un análisis comparativo para la elección de la mejor herramienta, con esta información el lector tendrá una comprensión clara sobre la ingeniería de software, los gestores de Base de Datos y el programa para el desarrollo de páginas web dinámicas.[12]

2.2 METODOLOGÍAS DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

Se presenta un análisis comparativo sobre las metodologías de la ingeniería de software en el que proporciona un proceso muy estructurado y formalizado para el desarrollo basándose en una planificación profunda, análisis y diseño. La ingeniería en sí se centra en gran medida en la colaboración constante con el cliente en este caso con el personal de Compras Públicas de la Dirección Distrital, presentando versiones tempranas a través de pequeñas iteraciones, para de esta forma proporcionar bajas tasas de errores y una adaptación frecuente hacia los requisitos, a continuación, se presenta un breve significado de cada metodología.

RUP. - se basa en principios de la ingeniería de software y es un modelo de proceso orientado a objetos que adopta un enfoque incremental e iterativo. Mediante sus disciplinas actúan como un esqueleto para el desarrollo de proyectos a gran escala.

XP. - ofrece las mejores prácticas de ingeniería, pero entre sus inconvenientes carece de una naturaleza estructurada y formalizada y de igual forma con respecto a los aspectos de gestión.

SCRUM. - en cambio facilita las prácticas gerenciales a través de sus ceremonias, roles y artefactos en todo SDLC por sus siglas en inglés (Systems Development Life Cycle) es decir significa Ciclo de vida de desarrollo del sistema. Además, ofrece un mecanismo para administrar y rastrear el desarrollo de las aplicaciones, pero carece de un enfoque estructurado y las mejores prácticas de ingeniería.[13]

	<i>Buen Tiempo de avance</i>	<i>Asignación de roles</i>	<i>Interactivo e incremental</i>	<i>Adaptable</i>	<i>Flexible</i>	<i>TOTAL</i>
RUP	X	X	X	X	X	5
XP		X				1
SCRUM		X	X	X	X	4

TABLA 1 Análisis de las Metodologías de la Ingeniería de Software

En conclusión, luego de la comparativa sobre la metodología de la ingeniería de software se puede determinar que por cumplir todos los requerimientos necesarios para el sistema se utilizará la metodología RUP.

2.2.1 RUP

RUP según sus siglas significa Rational Unified Process. Es un proceso de la Ingeniería de Software, que promueve el trabajo en equipo, haciendo de esta forma el interactuar con una serie de herramientas, plantillas, etc. Su principal objetivo es el de brindar un Software de alta calidad, que debe cumplir con cada una de sus requerimientos planteados por los usuarios. De igual forma sirve como guía para el UML (Unified Modeling Language) de manera efectiva. [14].

2.2.1.1 Ciclo de vida del Proceso Unificado

Se emplea mediante una aplicación del Ciclo Vida de un sistema propuesto. [15] El eje horizontal representa el tiempo y muestra el aspecto del proceso, el que esta expresado ya sea en términos de ciclos, fases, interacciones. Mientras que el eje vertical representa es el aspecto estático del proceso, el cual puede ser descrito en términos de artefactos, flujos de trabajo, entre otros.[14]

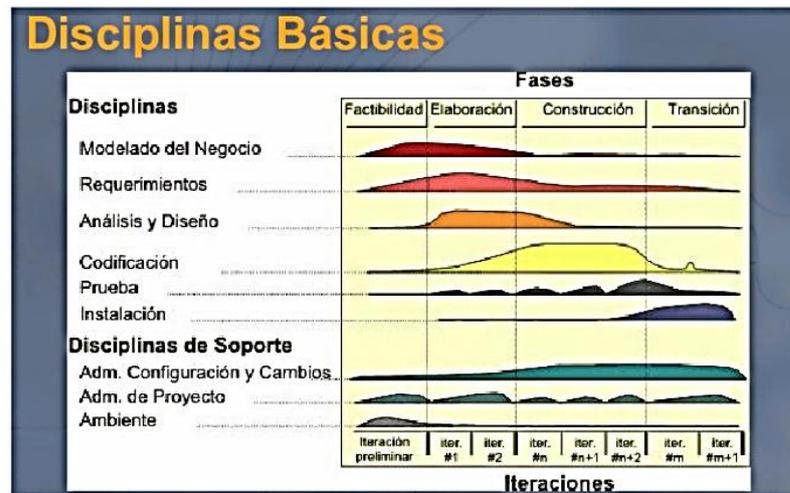


Figura 1 Ciclo de vida RUP. - Descripción Breve de las diferentes fases del RUP

2.2.1.2 Estructura Estática del Proceso

Describe quien hace, cómo y cuándo. Por lo que la metodología RUP lo que hace es representar los 4 primeros elementos del modelado: roles, lo que hacen; su comportamiento y responsabilidad que facilitan el trabajo en equipo, a continuación, se describe de manera breve los conceptos generales del RUP.

Actividades: No es más que lo que va a desarrollar el individuo según el rol para el cual fue asignado.

Artefactos: Es un fragmento de información por el cual puede ser producido, modificado o usado en el transcurso del proceso correspondiente al desarrollo del software.

Flujos de Trabajo: No es más que la relación de las actividades para lograr los resultados esperados en el proceso de desarrollo del software.[14]

2.2.2 UML

Como sus siglas representa Unified Modeling Language, es un lenguaje que nos permite ya sea modelar, construir y documentar todos los elementos que forman parte del desarrollo del sistema.[16]

2.2.2.1 Diagrama de Casos de Uso

En esta fase de inicio lo que se busca es determinar cada uno de los requerimientos solicitados para el sistema. Por lo que el diagrama de casos de uso, aclara el panorama de solicitud del cómo se va a utilizar el sistema.[15]

2.2.2.2 Diagrama de Clases

Los diagramas de clases visualizan un conjunto de clases y sus relaciones. En sí el objetivo de los diagramas de clases es el de proporcionar una perspectiva estática del sistema.[17]

2.2.2.3 Diagrama de Estado

Con respecto a los diagramas de estado exponen el conjunto de estados por los cuales pasa un objeto durante su vida en un estudio en respuesta a los eventos en conjunto con sus respuestas y acciones. En los diagramas de estados se pueden incluir las notas explicativas y restricciones.[18]

2.2.2.4 Diagrama de secuencia

Lo que se cumple con este tipo de diagrama de secuencia es la ordenación temporal de los mensajes que se intercambian, por lo que resulta la organización estructural. [17]

2.2.2.5 Diagrama de actividades

El diagrama de actividades nos muestra el orden en lo que se van realizando las tareas dentro de un sistema. [16]

2.3 ANALISIS COMPARATIVO ENTRE LOS SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS

El análisis comparativo entre los gestores de Base de Datos es para poder permitir la gestión, creación y administración de la Base de Datos, estableciendo una elección y el manejo de las estructuras para un buen almacenamiento y búsqueda de la información.

Y con respecto a SQL Server ofrece más rendimiento que MySQL en términos de tiempo de respuesta. Mientras que MySQL comúnmente presenta un mal desempeño en términos de ampliación. Así también MySQL aumenta por duplicado el tiempo necesario cuando se aumenta el número de filas. Por el contrario, SQL Server presenta un resultado similar, pero el tiempo necesario no fue tan extenso como se lo ejecutaría en MySQL. Y el PostgreSQL es uno de los mejores competidores pero con respecto a inserciones y actualizaciones se torna relativamente lento debido a que es enseñado para ambientes de alto volumen y por ende su velocidad de respuesta puede simular lentitud. [19]

	<i>Rapidez</i>	<i>Tiempo de respuesta</i>	<i>Compatibilidad</i>	<i>Escalabilidad</i>	<i>TOTAL</i>
<i>SQL Server</i>	X	X	X	X	4
<i>MySQL</i>	X		X	X	3
<i>PostgreSQL</i>		X	X	X	3

TABLA 2 Análisis comparativo de los Gestores de Base de Datos

Como desenlace sobre los gestores de base de datos se selecciona a SQL Server por cumplir los requerimientos necesarios para la implementación del presente sistema y sobre todo se lo selecciona debido a que es parte de la tecnología de la Dirección Distrital.

2.3.1 SQL SERVER

Es un sistema de gestión de base de datos relacional, en el cual entre sus mayores características tenemos el soporte de transacciones, escalabilidad, estabilidad, seguridad, el gran soporte a procedimientos almacenados. Posee de igual forma un potente entorno de gráfico de administración el cual facilita su uso, además nos permite trabajar en modo cliente- servidor en el cual la información y los datos son alojados en el servidor. [20]

2.3.1.1 Características

SQL Server posee una gran cantidad de características entre las más importantes tenemos:

- Un potente entorno gráfico de administración
- Escalabilidad
- Estabilidad y seguridad
- Soporte de transacciones

- Permite trabajar en un modo cliente – servidor, en el que la información y los datos son alojados en un servidor. [20]

2.4 ENTORNO DE DESARROLLO

En referencia al entorno de desarrollo se lo realizará en Visual Studio debido a que todos los niveles de programación dentro de la malla académica fueron en este programa por lo que es de gran ventaja ante el conocimiento adquirido.

2.4.1 VISUAL STUDIO

Visual Studio es un programa de numerosas características tiene un gran conjunto de herramientas y varias tecnologías para el desarrollo de software establecido en componentes para la creación de aplicaciones de alto rendimiento y eficaces. Permite crear en gran variedad de sitios y aplicaciones web en cualquier entorno que soporte la plataforma; esto se debe a su conjunto completo para la programación de aplicaciones web ASP.NET, aplicaciones de escritorio, servicios Web XML, entre otros. [21]

2.4.1.1 Características

Entre las características más comunes de Visual Studio podemos indicar lo siguiente:

- Permite la elección de cargas de trabajo para poder instalarlas.
- Crea con facilidad las aplicaciones habilitadas con tecnología Microsoft Azure para la nube.
- Produce aplicaciones web mediante ASP.NET, Node.js, Python, entre otras.
- Conecta con facilidad a base de datos mediante el uso del explorador de servidores.
- Mediante el Microsoft Store entre otras brinda la facilidad de realizar la publicación de software creado.[21]

2.4.2 ANALISIS COMPARATIVO ENTRE LAS TECNOLOGÍAS ASP.NET Y PHP

ASP.NET y PHP son tecnologías relativamente similares en el paradigma de programación debido a que son compatibles con la programación orientada a objetos. Sin embargo, existen diferencias como la forma en que se compila el Script y se manejan los eventos. En lo referente a la popularidad se establece que comparten aproximadamente el 65% del total de sitios web disponibles. Las dos tecnologías poseen

API (Application Programming Interface) ricas para el manejo de varias conexiones de bases de datos. Pero en referencia a la compatibilidad se establece que ASP.Net es razonablemente compatible con SQL Server, en cambio PHP con MySql. Con respecto al contenido dinámico, ASP.Net proporciona varias herramientas automatizadas el manejo de la conexión, y muestra el contenido en forma de tabla, y por ende también es compatible con la paginación automática, lo que hace que el desarrollo sea más rápido. Por el contrario, para la ejecución de estas funcionalidades, en PHP, depende en su totalidad de la lógica derivada del programador y del uso de algunas funciones integradas, en el que consume gran tiempo Horas/hombre. En lo referente al diseño de interfaz, ASP.Net se integra con una función automatizada, por lo contrario, en PHP se lo realiza de forma manual dependiendo del conocimiento experto en la codificación. Y por último en referencia a los ataques, ambas tecnologías poseen funciones y bibliotecas completas que son capaces de filtrar la entrada de los usuarios contra diversos parámetros, todo este análisis esta esquematizado en la tabla 3.[22]

	<i>API</i>	<i>Compatible SQL Server</i>	<i>Desarrollo ágil</i>	<i>Automatizada</i>	<i>TOTAL</i>
ASP.NET	X	X	X	X	4
PHP	X				1

TABLA 3 Análisis comparativo de las Tecnologías

Según el análisis sobre las tecnologías se establece el uso de ASP.NET ya que cumple con los parámetros necesarios para el desarrollo de sistema propuesto, así como también la compatibilidad con el uso de gestor de base de datos planteado.

2.4.2.1 ASP.NET

El ASP.NET no es más que un marco de adaptación web del lado del servidor trazado para el desarrollo web en la creación de páginas web dinámicas. El objetivo principal es permitir a los programadores realizar sitios web dinámicos, aplicaciones y servicios. Las aplicaciones se las puede desarrollar mediante el uso de formularios, en la que agilitan la creación de aplicaciones web fáciles y de apoyo hacia el programador.[23]

2.4.3 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

Y por último con respecto al lenguaje de programación el designado para solventar la presente propuesta de tesis es C#, debido al conocimiento académico sobre este lenguaje.

2.4.3.1 C#

C # está diseñado para programar Microsoft .NET Framework. Posee una combinación de todos los demás lenguajes de programación con un equilibrio aproximadamente perfecto. Es un lenguaje puro orientado a objetos. La sintaxis de C # es más similar a Java que a C ++. La administración de memoria de puntero en C # ya no es un problema porque el recolector de basura se encarga de esto, al igual que Java. El sistema de administración de bases de datos relacionales como SQL Server es compatible para funcionar con C # mediante los simples procedimientos de conexión. En el caso de no haber instalado el componente en .NET Framework, es difícil de implementar.

C # se puede aplicar al desarrollo de aplicaciones porque su ventaja principal indica que es un lenguaje de desarrollo rápido de aplicaciones RAD, es decir Desarrollo rápido de aplicaciones. También se deduce que es muy adecuado para el desarrollo de aplicaciones web debido a que consiste en un gran marco de componentes previamente desarrollados que pueden simplificar el código de las aplicaciones web.[24]

2.5 METODOLOGÍA DE PRUEBAS DE SOFTWARE

El análisis comparativo tiene como objetivo verificar el concepto fundamental de la implementación de funciones de calidad y discutir los hechos los cuales conllevan el camino hacia el éxito para el desarrollo de software mediante la identificación de los requisitos de los clientes y su conversión a un producto final de diseño.

QFD. - Representa uno de los métodos de diseño más poderosos para lograr el objetivo propuesto en el proyecto. Sus métodos más comunes analizan el cómo los diseñadores pueden implementarlos y coordinarlos en actividades de diseño de manera efectiva a lo largo de su aplicación, expresados en la Norma UNE ISO 9001:2000.

BDD. - El desarrollo basado en el comportamiento (BDD) enfoca todas las actividades de desarrollo en la entrega de comportamientos: lo que debe hacer un sistema, descrito de tal manera que los desarrolladores y expertos en el dominio hablen el mismo idioma.

	<i>Análisis requerimientos</i>	<i>Aplicación Ágil</i>	<i>Normas ISO 9001:2000</i>	<i>TOTAL</i>
<i>QFD</i>	X	X	X	3
<i>BDD</i>	X			1

TABLA 4 Análisis de las Metodologías para pruebas del Software

En termino, luego de la comparativa realizada en base a las metodologías para las pruebas del software se desglosa la necesidad del proyecto utilizar la metodología QFD.

2.5.1 QFD

La metodología QFD que sus siglas significan Quality Function Deployment (Despliegue de la función de calidad). Es un enfoque estructurado para definir las necesidades, solicitudes o requisitos del usuario y de esta forma traducirlos en planes específicos para generar productos que satisfagan esos requerimientos. Por lo que, mediante la organización de orientar los recursos hacia la satisfacción del usuario.[25]

2.5.1.1 Factores Claves para el Desarrollo del QFD

Entre los factores claves para el desarrollo del QFD el primer factor actuante es el liderazgo que la dirección debe cumplir, la motivación del equipo de trabajo para solventar las necesidades propuestas y los plazos establecidos con paciencia hasta tener claro el panorama aplicar ya que de esta depende el éxito.[25]



Figura 2 Representación breve de los Factores claves para el QFD

2.5.1.2 La Casa de la Calidad

Mediante el análisis horizontal y vertical se emplea una herramienta gráfica con el uso de matrices conocida como la Casa de la Calidad en el que refleja la factibilidad de la creación del proyecto propuesto.[25]

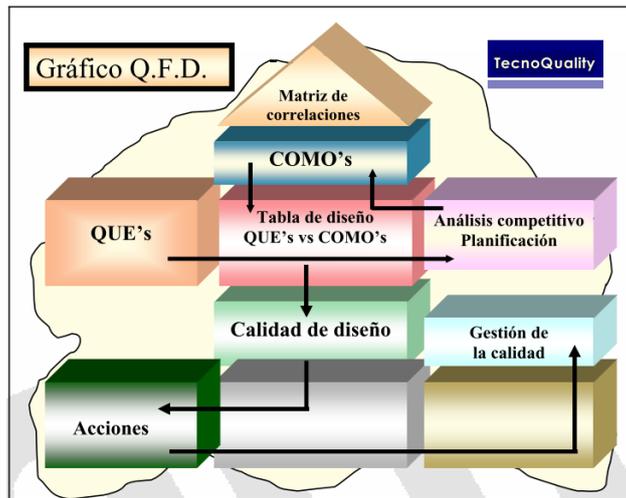


Figura 3 Gráfico secuencial QFD - Casa de la calidad

3. CAPÍTULO III DESARROLLO

3.1 ESCENARIO

En el presente trabajo para la elaboración del sistema “SAC” el cual es la abreviatura de Sistema de Archivos de Compras Públicas como en su parte teórica se manifestó para la ingeniería de software utilizar el método RUP.

En lo referente a la metodología de calidad del software se utiliza QFD que es una ingeniería de calidad para establecer un análisis de necesidades y las expectativas del usuario creando así un sistema que se adapte a las necesidades.

La Dirección Distrital de Salud al ser una institución pública y prestar sus servicios de Salud hacia los cantones Azogues, Biblián, Déleg posee un Departamento de Compras Públicas conformado por dos personas. En el que según los requerimientos presentado por parte de la Analista de Compras es contar con un sistema para el manejo de la información a gran volumen que posee el departamento en el que solo el encargado del archivo gestionará en su totalidad el sistema y ciertos funcionarios técnicos solo tendrán el acceso para la visualización de la información.

Para el desarrollo del sistema propuesto a la institución no se cuenta con un equipo de trabajo, debido a que se trata de un proyecto de titulación individual por lo que cada una de las funciones serán ejecutadas por el autor.

3.2 DESARROLLO DEL SISTEMA

Para el desarrollo del sistema se extraen todos los requisitos solicitados por el usuario por lo que este se implementa mediante las fases expuestas en el capítulo II, definiendo las fechas en las que el autor ha participado para la creación del sistema.

En la tabla 5 se detalla la aplicación de cuatro fases de la metodología RUP, la misma que se desarrolló en única versión de software, cada fase en un tiempo determinado.

FASE	TIEMPO
<i>Inicio</i>	4 semanas
<i>Elaboración</i>	4 semanas
<i>Construcción</i>	20 semanas
<i>Transición</i>	1 semana

TABLA 5 Representación de Fases Metodología RUP para el sistema “SAC”

3.2.1 FASE DE INICIO

En la presente fase abarca los objetivos propuestos en la tesis y la solución a estos, los cuales se encuentran detallados en el capítulo I. Se debe considerar como objetivos para el desarrollo lo siguiente:

- ✓ Compresión de los requerimientos para la solución propuesta.
- ✓ Considerar cada punto clave para la propuesta.
- ✓ Definir la solución de las necesidades.
- ✓ Proponer el ambiente del sistema.

Se detallan las actividades realizadas en la etapa de Inicio.

	ACTIVIDADES	FECHA	
		DESDE	HASTA
Modelado del Negocio	Reunión con la Eco. Johana Lozado		
	Revisión de las necesidades de los procesos de adquisición	21/10/2019	06/11/2019
Requisitos	Recolección de la información		
	Identificación de los casos de uso	21/10/2019	06/11/2019
Análisis /Diseño	Especificaciones de los casos de uso		
	Modelado de análisis y diseño	06/11/2019	15/11/2019
Implementación	Modelado de datos		
	Planeación de subsistemas	06/11/2019	15/11/2019
Pruebas			
Despliegue			
Gestión del Proyecto	Plan de desarrollo del software	21/10/2019	18/11/2019

TABLA 6 Presentación cronológica de la Fase Inicio del sistema.

Como parte final de esta fase podemos decir que se ha alcanzado el hito de los objetivos del ciclo de vida.

3.2.2 FASE DE ELABORACIÓN

En la fase de elaboración se consolida la información sobre los requerimientos para el sistema de organización y búsqueda de procesos de contratación pública y se lo convierte en el prototipo mediante el uso de UML representado en sus diagramas más comunes y casos de uso para mejor entendimiento del sistema. Se debe considerar la tecnología a usar, la construcción, entre otros los cuales se encuentran completamente detallados en el capítulo II.

Se especifica las actividades dadas en esta etapa.

	ACTIVIDADES	FECHA	
		DESDE	HASTA
Modelado del Negocio	Reunión con la Eco. Johana Lozado	19/11/2019	10/12/2019
	Pre- revisión de las necesidades		
	Modelo de caso de uso		
Requisitos	Recolección de la información	19/11/2019	10/12/2020
	Modelado de los casos de uso		
	Especificaciones de los casos de uso		
Análisis /Diseño	Modelado de análisis y diseño	12/12/2019	15/12/2019
	Modelado de datos		
Implementación	Planeación de subsistemas	12/12/2019	15/12/2019
Pruebas			
Despliegue			
Gestión del Proyecto	Plan de desarrollo del software	19/11/2019	17/12/2019

TABLA 7 Presentación cronológica de la Fase Elaboración del sistema.

3.2.2.1 Diagrama de Casos de Uso

Se desglosa el diagrama de casos de uso propuesto para la solución del sistema propuesto.

3.2.2.1.1 Modelo de Casos de Uso General

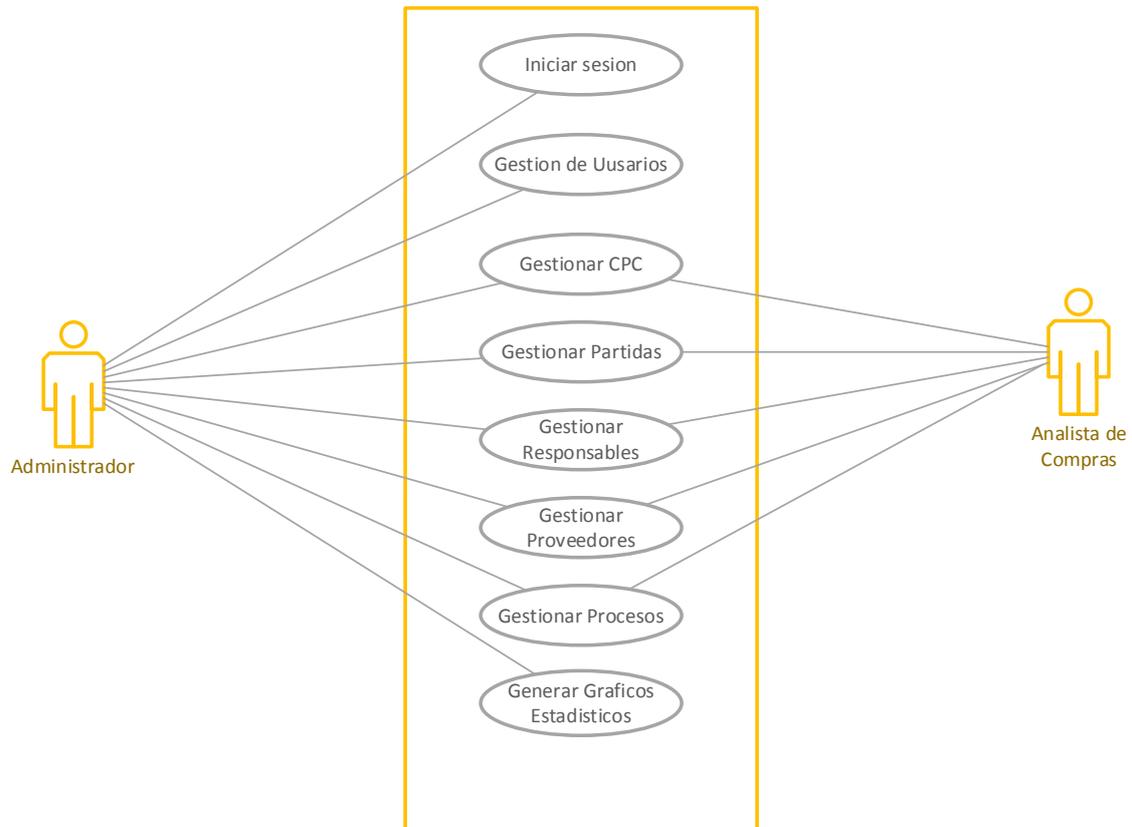


Figura 4 Esquema del Caso de uso general del sistema "SAC"

3.2.2.1.2 Especificaciones del Caso de uso general

3.2.2.1.2.1 Iniciar Sesión

El inicio de sesión lo puede realizar ya sea el Administrador o el Analista de Compras para poder acceder al sistema "SAC".

3.2.2.1.2.2 Gestión de Usuarios

El administrador puede crear, editar, buscar, copiar, eliminar o asignar privilegios a los usuarios que constarán en el sistema.

3.2.2.1.2.3 Gestionar CPC

Con respecto al CPC (Clasificador Central de Productos) se van a realizar las acciones de crear, eliminar, buscar, copiar o editar con los que consten por parte del actor Administrador y en el caso de actor Analista de compras solamente tiene las acciones de listar, buscar y ver.

3.2.2.1.2.4 Gestionar Partidas

El actor Administrador podrá realizar en las partidas las operaciones de crear, eliminar, buscar, copiar o editar y en referencia al actor Analista de compras solamente tiene las acciones de listar, buscar y ver.

3.2.2.1.2.5 Gestionar responsables

En lo referente a gestionar los responsables el actor Administrador realizará las actividades de crear, buscar, copiar, editar o eliminar y en el caso de actor Analista de compras solamente tiene las acciones de listar, buscar y ver.

3.2.2.1.2.6 Gestionar proveedores

El actor Administrador en gestionar procesos conseguirá crear, buscar, editar, copiar o eliminar y el actor Analista de compras solamente tiene las acciones de listar, buscar y ver.

3.2.2.1.2.7 Gestionar procesos

Para gestionar los procesos el actor Administrador se realizará acciones como buscar, crear, editar, eliminar o copiar y en respecta al actor Analista de compras solamente tiene las acciones de listar, buscar y ver.

3.2.2.1.2.8 Generar gráficos estadísticos

Y en lo referente a generar gráficos estadísticos estos se encontrarán la página inicial pero el administrador será el que pueda gestionar.

3.2.2.1.3 Descripción de los actores del sistema general

Descripción de los actores.

ACTORES	ACTIVIDADES
Administrador (Administrador)	Como su nombre lo indica el administrador tiene el privilegio total en el sistema de cada información.
Analista de Compras (Predeterminado)	Es el encargado de realizar gestiones como buscar, listar y ver la información con ciertos privilegios de acceso.

TABLA 8 Descripción breve de los actores que intervienen en el sistema.

En el Anexo 1 se puede verificar los diagramas de casos de uso usados para el sistema SAC.

3.2.2.2 Características del Sistema

- El sistema presenta la opción de multiusuario ya que se tendrá asignado un usuario y contraseña por lo que no presentará problemas al acceder al sistema.
- Presenta un ambiente agradable de trabajo y con las herramientas asignadas son de fácil manejo para la persona, así ésta no domine el tema de la informática.
- En lo referente a la seguridad se tiene un gran control ya que de los usuarios asignados contarán con los privilegios dependiendo al nivel asignados para evitar cometimientos de errores involuntarios a la gestión de la información registrada en el sistema.
- Mediante el uso de menús se facilita al usuario el ingreso a las diferentes partes del sistema.
- Al visualizar la información del proceso se evidencia con gran facilidad y en su totalidad para de esta forma agilizar el tiempo de búsqueda y listado de la información solicitada.
- Tener registrados y listados todos los procesos de adquisición que se han realizado en la Dirección Distrital, para de esta forma ágil poder acceder a esta.
- Mediante una pantalla estadística se visualizará con facilidad el estado de los procesos de contratación realizados.

3.2.2.3 Diagrama de Clases

3.2.2.3.1 Clase niveles de usuario

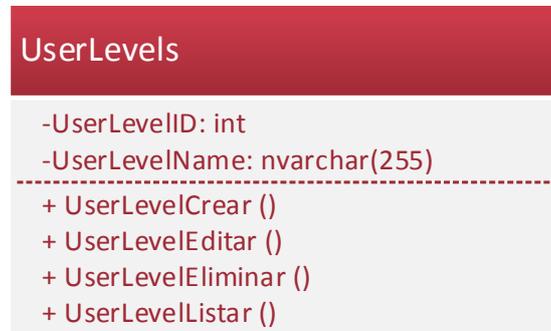


Figura 5 Esquema de la Clase Niveles de usuario del sistema.

En el Anexo 1 se puede verificar los diagramas de clase usados para el sistema SAC.

3.2.2.3.2 Diagrama de Clases General

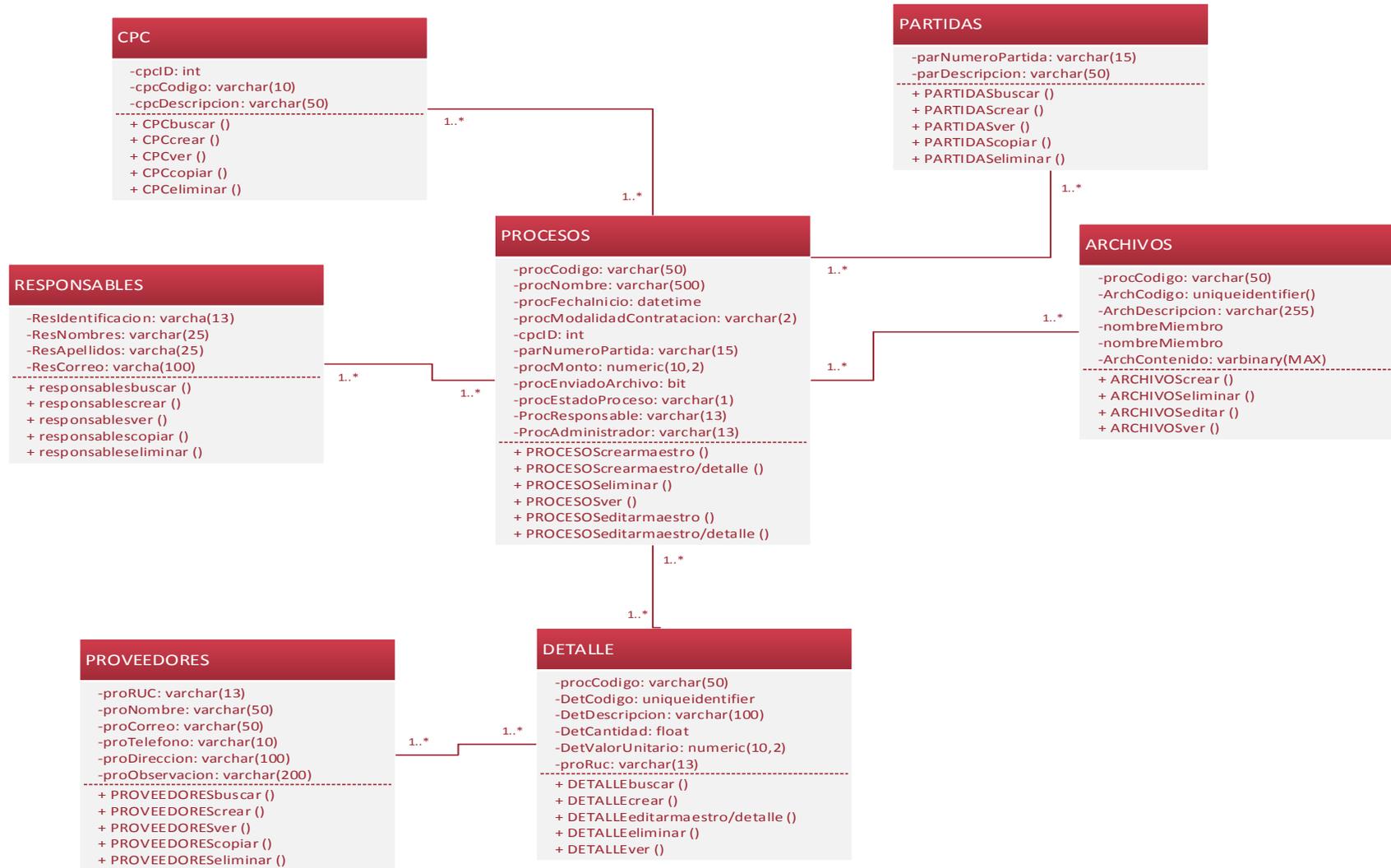


Figura 6 Esquema del Diagrama de Clase General del sistema

3.2.3 FASE DE CONSTRUCCIÓN

Una vez que se ha edificado la arquitectura del sistema y alcanzado el hito arquitectónico nos enfocamos en la construcción del sistema. Se presenta el cronograma correspondiente a la fase de construcción.

	ACTIVIDADES	FECHA	
		DESDE	HASTA
Modelado del Negocio	Reunión con la Eco. Johana Lozado		
	Pre- revisión de las necesidades	02/01/2020	15/01/2020
	Modelo de caso de uso		
Requisitos	Recolección de la información		
	Modelado de los casos de uso	02/01/2020	15/01/2020
	Especificaciones de los casos de uso		
Análisis /Diseño	Modelado de análisis y diseño	16/01/2020	31/04/2020
	Modelado de datos		
Implementación	Planeación de subsistemas	01/05/2020	10/05/2020
Pruebas		11/05/2020	21/05/2020
Despliegue			
Gestión del Proyecto	Plan de desarrollo del software	02/02/2019	21/05/2020

TABLA 9 Presentación cronológica de la Fase Construcción del sistema.

3.2.3.1 Diagrama de Secuencia

3.2.3.1.1 Iniciar Sesión

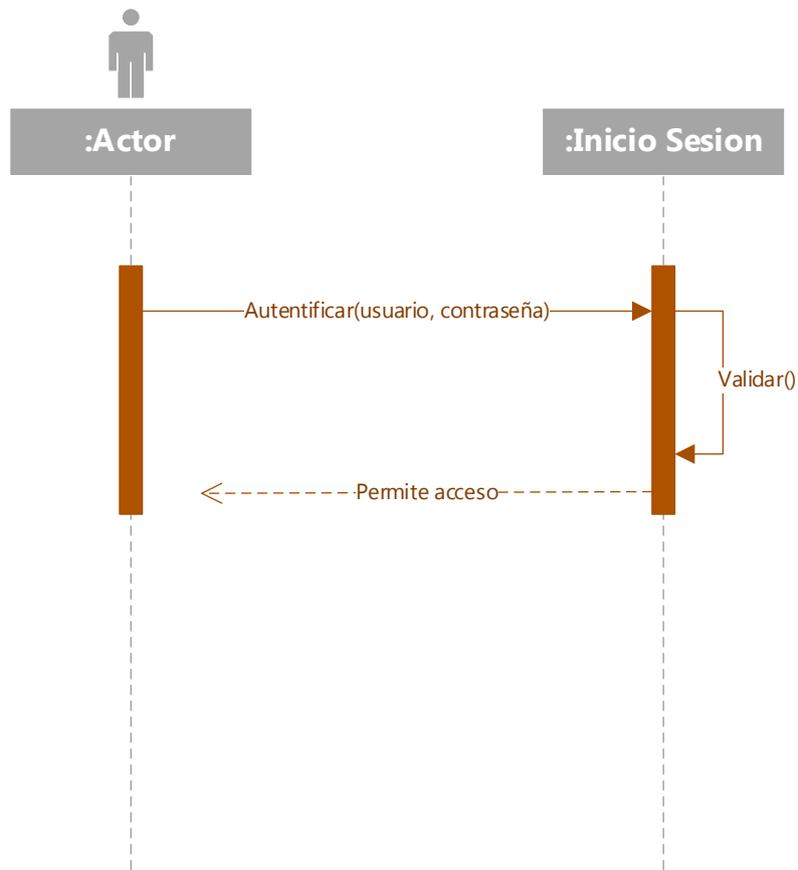


Figura 7 Esquema del Diagrama de Secuencia del Inicio Sesión del sistema.

En el Anexo 2 se puede verificar los diagramas de secuencia usados para el sistema SAC.

3.2.3.2 Código Fuente y Producto Entregable

3.2.3.2.1 Iniciar Sesión

3.2.3.2.1.1 Código fuente

A continuación, se observa el código fuente con respecto al iniciar sesión.

```

Iniciocontroller.cs  Index.cs  Inicialsb.cs  aspnetfn.cs  appsettings.Development.json  appsettings.json  login.cshtml
67  login.ShowMessages()
68  <form name="login" id="login" class="ew-form ew-login-form" action="@AppPath(CurrentPageName())" method="post">
69  <div class="ew-login-form">
70  <div class="ew-login-form">
71  <div class="ew-login-form">
72  <input type="hidden" name="modal" value="@Convert.ToInt(_login.IsModal)"/>
73  <div class="ew-login-box">
74  <div class="login-logo"></div>
75  <div class="card">
76  <div class="card-body">
77  <p class="login-box-msg">@Html.Raw(Language.Phrase("LoginMsg"))</p>
78  <div class="form-group row">
79  <input type="text" name="username" id="username" class="form-control ew-control" value="@_login.Username" placeholder="@Html
80  </div>
81  <div class="form-group row">
82  <div class="input-group flex-grow-1"><input type="password" name="password" id="password" class="form-control ew-control" pl
83  </div>
84  <div class="form-group row">
85  <div class="custom-control custom-checkbox">
86  <input type="checkbox" name="type" id="rememberme" class="custom-control-input" value="a" checked="@(_login.LoginType ==
87  <label class="custom-control-label" for="rememberme">@Html.Raw(Language.Phrase("RememberMe"))</label>
88  </div>
89  </div>
90  <div class="form-group row">
91  <button class="btn btn-primary ew-btn" name="btn-submit" id="btn-submit" type="submit">@Html.Raw(Language.Phrase("Login"))</butt
92  </div>
93  <div class="social-auth-links text-center mb-3">
94  <p>@Html.Raw(Language.Phrase("LoginOr"))</p>
95  <div class="social-auth-links text-center mb-3">
96  <div class="social-auth-links text-center mb-3">
97  <div class="social-auth-links text-center mb-3">
98  <div class="social-auth-links text-center mb-3">
99  </div>
100  </div>

```

Figura 8 Presentación del código fuente de la justificación Iniciar Sesión

3.2.3.2.1.2 Producto entregable

Por lo que el entregable del iniciar sesión se presentará.

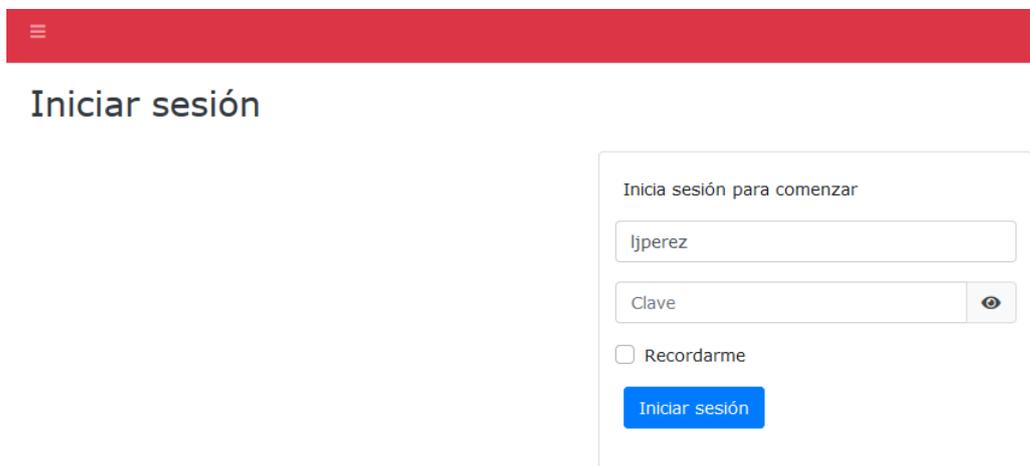


Figura 9 Gráfica Demo de Iniciar Sesión

3.2.3.2.2 Roles Usuario

3.2.3.2.2.1 Código Fuente

Verificable del código fuente en referencia al rol del usuario.

```

50
51 if (UserLevelPermissions_View.IsExport()) {
52     <div class="btn-toolbar ew-toolbar">
53         @UserLevelPermissions_View.ExportOptions.RenderBody()
54         @UserLevelPermissions_View.OtherOptions.RenderBody()
55     </div>
56 </div>
57
58 UserLevelPermissions_View.ShowPageHeader()
59
60 <form name="fUserLevelPermissionsview" id="fUserLevelPermissionsview" class="form-inline ew-form ew-view-form" method="post">
61     if (UserLevelPermissions_View.CheckToken) {
62         @Html.AntiForgeryToken()
63     }
64     <input type="hidden" name="model" value="@Convert.ToInt(UserLevelPermissions_View.IsModal)">
65     <table class="table table-striped table-sm ew-view-table">
66     if (UserLevelPermissions_View.UserLevelID.Visible) { // UserLevelPermissions_View.UserLevelID.Visible (begin)
67         <tr id="r_UserLevelID">
68             <td class="@UserLevelPermissions_View.TableLeftColumnClass"><span id="elh_UserLevelPermissions_UserLevelID">@Html.Raw(User
69             <td data-name="UserLevelID">@Html.Raw(UserLevelPermissions_View.UserLevelID.CellAttributes)
70         </td>
71         <span id="el_UserLevelPermissions_UserLevelID">
72         @Html.Raw(UserLevelPermissions_View.UserLevelID.ViewAttributes) @Html.Raw(UserLevelPermissions_View.UserLevelID.GetViewValue()
73         </td>
74         </tr>
75     } // UserLevelPermissions_View.UserLevelID.Visible (end)
76     if (UserLevelPermissions_View.TableName.Visible) { // UserLevelPermissions_View.TableName.Visible (begin)
77         <tr id="r_TableName">
78             <td class="@UserLevelPermissions_View.TableLeftColumnClass"><span id="elh_UserLevelPermissions_TableName">@Html.Raw(User
79             <td data-name="TableName">@Html.Raw(UserLevelPermissions_View.TableName.CellAttributes)
80         </td>
81         <span id="el_UserLevelPermissions_TableName">
82         @Html.Raw(UserLevelPermissions_View.TableName.ViewAttributes) @Html.Raw(UserLevelPermissions_View.TableName.GetViewValue())

```

Figura 10 Presentación del código fuente de la justificación Roles Usuario

3.2.3.2.2 Producto entregable

Se presenta el producto entregable de los roles de Usuario.

Roles Usuario

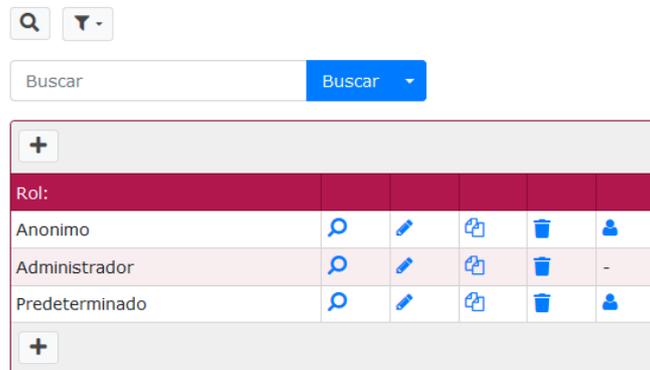


Figura 11 Gráfica Demo de los Roles Usuario del sistema

3.2.3.2.3 Gestionar Usuario

3.2.3.2.3.1 Código Fuente

Código fuente en referencia a la gestión del usuario.

```

52 <div class="btn-toolbar ew-toolbar">
53     @Usuarios_View.ExportOptions.RenderBody()
54     @Usuarios_View.OtherOptions.RenderBody()
55 </div class="clearfix"></div>
56 </div>
57
58 @Usuarios_View.ShowPageHeader()
59 @Usuarios_View.ShowMessages()
60 <form name="UsuariosView" id="UsuariosView" class="form-inline ew-form ew-view-form" method="post">
61     @if (Usuarios_View.CheckToken) {
62         @Html.AntiforgeryToken()
63     }
64     <input type="hidden" name="modal" value=@Convert.ToInt(Usuarios_View.IsModal)>
65     <table class="table table-striped table-sm ew-view-table">
66     @if (Usuarios_View.UsLogin.Visible) { // Usuarios_View.UsLogin.Visible (begin)
67         <tr id="r_UsLogin">
68             <td class=@Usuarios_View.TableLeftColumnClass"><span id="elh_Usuarios_UsLogin">@Html.Raw(Usuarios_View.UsLogin.Caption)</span>
69             <td data-name="UsLogin">@Html.Raw(Usuarios_View.UsLogin.CellAttributes)</td>
70             <span id="el_Usuarios_UsLogin">
71                 <span @Html.Raw(Usuarios_View.UsLogin.ViewAttributes) @Html.Raw(Usuarios_View.UsLogin.GetViewValue())</span>
72             </span>
73         </td>
74     </tr>
75     @if (Usuarios_View.UsLogin.Visible (end)
76     @if (Usuarios_View.UsClave.Visible) { // Usuarios_View.UsClave.Visible (begin)
77         <tr id="r_UsClave">
78             <td class=@Usuarios_View.TableLeftColumnClass"><span id="elh_Usuarios_UsClave">@Html.Raw(Usuarios_View.UsClave.Caption)</span>
79             <td data-name="UsClave">@Html.Raw(Usuarios_View.UsClave.CellAttributes)</td>
80             <span id="el_Usuarios_UsClave">
81                 <span @Html.Raw(Usuarios_View.UsClave.ViewAttributes) @Html.Raw(Usuarios_View.UsClave.GetViewValue())</span>
82             </span>
83         </td>
84     </tr>

```

Figura 12 Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar Usuario

3.2.3.2.3.2 Producto Entregable

El producto entregable de la gestión de usuario.

Usuarios

Buscar

+	Login:	Nombres:	Activo:	Rol:		
+	ljperez	Lilian Jackeline Perez Piña	<input checked="" type="checkbox"/>	Administrator		
+	sebastian	Sebastian	<input checked="" type="checkbox"/>	Anonymous		

Figura 13 Gráfica Demo de Gestionar Usuario del sistema

3.2.3.2.4 Gestionar CPC

3.2.3.2.4.1 Código fuente

En referencia al código fuente de la gestión del CPC.

```

62  Html.AntiForgeryToken()
63
64  <input type="hidden" name="modal" value="@Convert.ToInt(CPC_View.IsModal)"/>
65  <table class="table table-striped table-sm ew-view-table">
66  @if (CPC_View.cpcID.Visible) { // CPC_View.cpcID.Visible (begin)
67
68      <tr id="r_cpcID">
69          <td class="@CPC_View.TableLeftColumnClass"><span id="elh_CPC_cpcID">@Html.Raw(CPC_View.cpcID.Caption)</span></td>
70          <td data-name="cpcID">@Html.Raw(CPC_View.cpcID.CellAttributes)
71          <span id="el_CPC_cpcID">
72              <span @Html.Raw(CPC_View.cpcID.ViewAttributes) @Html.Raw(CPC_View.cpcID.GetViewValue())</span>
73          </td>
74      </tr>
75  } // CPC_View.cpcID.Visible (end)
76  @if (CPC_View.cpcCodigo.Visible) { // CPC_View.cpcCodigo.Visible (begin)
77
78      <tr id="r_cpcCodigo">
79          <td class="@CPC_View.TableLeftColumnClass"><span id="elh_CPC_cpcCodigo">@Html.Raw(CPC_View.cpcCodigo.Caption)</span></td>
80          <td data-name="cpcCodigo">@Html.Raw(CPC_View.cpcCodigo.CellAttributes)
81          <span id="el_CPC_cpcCodigo">
82              <span @Html.Raw(CPC_View.cpcCodigo.ViewAttributes) @Html.Raw(CPC_View.cpcCodigo.GetViewValue())</span>
83          </td>
84      </tr>
85  } // CPC_View.cpcCodigo.Visible (end)
86  @if (CPC_View.cpcDescripcion.Visible) { // CPC_View.cpcDescripcion.Visible (begin)
87
88      <tr id="r_cpcDescripcion">
89          <td class="@CPC_View.TableLeftColumnClass"><span id="elh_CPC_cpcDescripcion">@Html.Raw(CPC_View.cpcDescripcion.Caption)</span></td>
90          <td data-name="cpcDescripcion">@Html.Raw(CPC_View.cpcDescripcion.CellAttributes)
91          <span id="el_CPC_cpcDescripcion">
92              <span @Html.Raw(CPC_View.cpcDescripcion.ViewAttributes) @Html.Raw(CPC_View.cpcDescripcion.GetViewValue())</span>
93          </td>
94      </tr>

```

Figura 14 Presentación del código fuente de la Justificación de Gestionar CPC

3.2.3.2.4.2 Producto entregable

El producto entregable con respecto a la gestión de CPC.

CPC

Página << < 1 > >> de 2 Registros 1 para 20 de 27 20 +

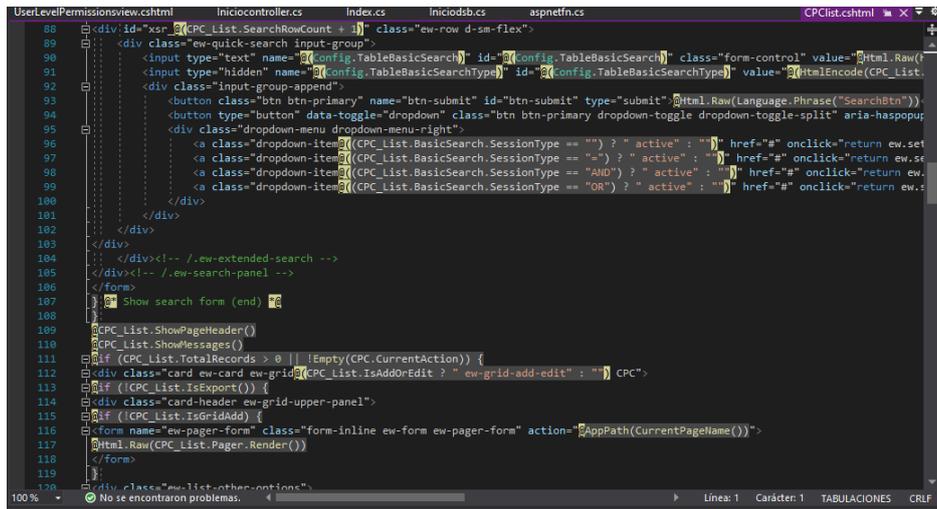
Codigo CPC:	Descripción:				
431920701	Materiales de Ferreteria				
3525011275	METFORMINA SOLIDO ORAL DEL 500 MG				
321310019	MATERIALES DE ASEO				
35250	MEDICAMENTOS				
481200102	INSTRUMENTAL QUIRURGICO				
333106	COMBUSTIBLE				
852500023	SERVICIO DE SEGURIDAD 12 HORAS NOCTURNO				
1871410018	SERVICIO MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS				
35290	REACTIVOS DE LABORATORIO				
3611100	NEUMATICOS				
641000021	SERVICIO DE ALQUILER DE VEHICULO CARGA LIVIANA				
352901091	INSUMOS MEDICOS DE USO GENERAL				
971300012	SERVICIO DE LAVADO				
3891201330	MATERIALES DE OFICINA (TONERS, ETC)				
3891201330	MATERIALES DE OFICINA - CARTULINA				
84220001	SERVICIOS DE CONEXION DIRECTA A INTERNET				
681110112	SERVICIO DE CORREO NACIONAL O EXTRANJERO				

Figura 15 Gráfica Demo de Gestionar CPC del sistema

3.2.3.2.5 Buscar CPC

3.2.3.2.5.1 Código Fuente

El código fuente en referencia a la gestión de Buscar CPC.



```
88 <div id="xsr_@(CPC_List.SearchRowCount + 1)" class="ew-row d-sm-flex">
89 <div class="ew-quick-search input-group">
90 <input type="text" name="@{Config.TableBasicSearch}" id="@{Config.TableBasicSearch}" class="form-control" value="@Html.Raw(
91 <input type="hidden" name="@{Config.TableBasicSearchType}" id="@{Config.TableBasicSearchType}" value="@Html.Encode(CPC_List.
92 <div class="input-group-append">
93 <button class="btn btn-primary" name="btn-submit" id="btn-submit" type="submit" @Html.Raw(Language.Phrase("SearchBtn"))>
94 <button type="button" data-toggle="dropdown" class="btn btn-primary dropdown-toggle dropdown-toggle-split" aria-haspopup
95 <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right">
96 <a class="dropdown-item" @(CPC_List.BasicSearch.SessionType == "") ? " active" : "">
97 <a class="dropdown-item" @(CPC_List.BasicSearch.SessionType == "=") ? " active" : "">
98 <a class="dropdown-item" @(CPC_List.BasicSearch.SessionType == "AND") ? " active" : "">
99 <a class="dropdown-item" @(CPC_List.BasicSearch.SessionType == "OR") ? " active" : "">
100
101 </div>
102 </div>
103 </div><!-- /.ew-extended-search -->
104 </div><!-- /.ew-search-panel -->
105 </form>
106 </form>
107 } Show search form (end)
108
109 @CPC_List.ShowPageHeader()
110 @CPC_List.ShowMessages()
111 @if (CPC_List.TotalRecords > 0 || !Empty(CPC.CurrentAction)) {
112 <div class="card ew-card ew-grid" @(CPC_List.IsAddOrEdit ? " ew-grid-add-edit" : "") cpc">
113 @if (!CPC_List.IsExport()) {
114 <div class="card-header ew-grid-upper-panel">
115 @if (!CPC_List.IsGridAdd) {
116 <form name="ew-pager-form" class="form-inline ew-form ew-pager-form" action="@AppPath(CurrentPageName())">
117 @Html.Raw(CPC_List.Pager.Render())
118 </form>
119 }
120 <div class="ew-list-other-options">
```

Figura 16 Presentación del código fuente de la Justificación para Buscar CPC

3.2.3.2.5.2 Producto entregable

El producto entregable en referencia a la gestión de Buscar CPC.

CPC



Codigo CPC:	Descripcion:				
852500023	SERVICIO DE SEGURIDAD 12 HORAS NOCTURNO				
1871410018	SERVICIO MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS				
641000021	SERVICIO DE ALQUILER DE VEHICULO CARGA LIVIANA				
971300012	SERVICIO DE LAVADO				
84220001	SERVICIOS DE CONEXION DIRECTA A INTERNET				
681110112	SERVICIO DE CORREO NACIONAL O EXTRANJERO				
541210014	SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA				
449221111	SERVICIO, PARTES Y PIEZAS IMPRESORAS				
546310824	SERVICIO DE EQUIPO MEDICO ENTRE OTROS				
322300918	SERVICIO DE PUBLICIDAD				

Figura 17 Gráfica Demo para Buscar CPC del sistema

3.2.3.2.6 Gestionar Partidas Presupuestarias

3.2.3.2.6.1 Código Fuente

Con respecto al código fuente de la gestión de partidas presupuestarias.

```
PARTIDASView.cshtml | UserLevelPermissionsView.cshtml | Iniciocontroller.cs | Index.cs | Iniciodsbcs | aspnetth.cs
61 | if (PARTIDAS_View.CheckToken) {
62 |     Html.AntiForgeryToken()
63 | }
64 | <input type="hidden" name="modal" value=@Convert.ToInt(PARTIDAS_View.IsModal)*
65 | <table class="table table-striped table-sm ev-view-table">
66 | if (PARTIDAS_View.parNumeroPartida.Visible) { // PARTIDAS_View.parNumeroPartida.Visible (begin)
67 |     <tr id="r_parNumeroPartida">
68 |         <td class=@PARTIDAS_View.TableLeftColumnClass <span id="elh_PARTIDAS_parNumeroPartida">@Html.Raw(PARTIDAS_View.parNumero
69 |         <td data-name="parNumeroPartida">@Html.Raw(PARTIDAS_View.parNumeroPartida.CellAttributes)
70 |     <span id="el_PARTIDAS_parNumeroPartida">
71 |     @Html.Raw(PARTIDAS_View.parNumeroPartida.ViewAttributes) @Html.Raw(PARTIDAS_View.parNumeroPartida.GetViewValue())</span>
72 | </td>
73 | </tr>
74 | }
75 | PARTIDAS_View.parNumeroPartida.Visible (end)
76 | if (PARTIDAS_View.parDescripcion.Visible) { // PARTIDAS_View.parDescripcion.Visible (begin)
77 |     <tr id="r_parDescripcion">
78 |         <td class=@PARTIDAS_View.TableLeftColumnClass <span id="elh_PARTIDAS_parDescripcion">@Html.Raw(PARTIDAS_View.parDescrip
79 |         <td data-name="parDescripcion">@Html.Raw(PARTIDAS_View.parDescripcion.CellAttributes)
80 |     <span id="el_PARTIDAS_parDescripcion">
81 |     @Html.Raw(PARTIDAS_View.parDescripcion.ViewAttributes) @Html.Raw(PARTIDAS_View.parDescripcion.GetViewValue())</span>
82 | </td>
83 | </tr>
84 | }
85 | PARTIDAS_View.parDescripcion.Visible (end)
86 | </table>
87 | PARTIDAS_View.CloseRecordset();
88 | </form>
89 | PARTIDAS_View.ShowPageFooter()
90 | ShowDebugMessage()
91 | ElapsedTime()
92 | if (!PARTIDAS_View.IsExport()) {
93 |     <script>
```

Figura 18 Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar las Partidas Presupuestarias

3.2.3.2.6.2 Producto entregable

En referencia al producto entregable de la gestión de partidas presupuestarias.

PARTIDAS

🔍 ⌵

Buscar Buscar

Página << < 1 > >> de 2 Registros 1 para 20 de 24 20 +

Numero de Partida:	Descripcion Partida:				
530105	TELECOMUNICACIONES	🔍	✎	📄	🗑
530106	SERVICIO DE CORREO	🔍	✎	📄	🗑
530204	EDICION - IMPRESION- REPRODUCCION - PUBLICACIONES	🔍	✎	📄	🗑
530208	SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA	🔍	✎	📄	🗑
530209	SERVICIO DE ASEO - LAVADO- VESTIMENTA	🔍	✎	📄	🗑
530402	EDIFICIOS - LOCALES- RESIDENCIAS	🔍	✎	📄	🗑
530404	MAQUINARIAS Y EQUIPOS (MANTENIMIENTO-INSTALACION)	🔍	✎	📄	🗑
530422	VEHICULOS TERRESTRES(MANTENIMIENTO Y REPARACIONES)	🔍	✎	📄	🗑
530505	VEHICULOS (ARRENDAMIENTO)	🔍	✎	📄	🗑
530517	VEHICULOS TERRESTRES (ARRENDAMIENTO)	🔍	✎	📄	🗑
530802	VESTUARIO- LENCERIA- PRENDAS DE PROTECCION	🔍	✎	📄	🗑
530804	MATERIALES DE OFICINA	🔍	✎	📄	🗑
530805	MATERIALES DE ASEO	🔍	✎	📄	🗑
530807	MATERIALES DE IMPRESION - FOTOGRAFIA	🔍	✎	📄	🗑
530808	INSTRUMENTAL MEDICO QUIRURGICO	🔍	✎	📄	🗑

Figura 19 Gráfica Demo para Gestionar las Partidas Presupuestarias

3.2.3.2.7 Buscar Partidas Presupuestarias

3.2.3.2.7.1 Código Fuente

En referencia al código fuente de la búsqueda de partidas presupuestarias.

```

77 }
78 <div class="clearfix"></div>
79 </div>
80 }
81 PARTIDAS_List.RenderOtherOptions();
82 if (Security.CanSearch) {
83 if (!PARTIDAS_List.IsExport() && Empty(PARTIDAS_CurrentAction)) { Show search form (begin)
84 <form name="PARTIDASlistsrch" id="PARTIDASlistsrch" class="form-inline ew-form ew-ext-search-form" action="@AppPath(CurrentPageName)
85 <div id="PARTIDASlistsrch-search-panel" class="PARTIDAS_List.SearchPanelClass"><!-- .ew-search-panel -->
86 <input type="hidden" name="cmd" value="search">
87 <div class="ew-extended-search">
88 <div id="xsr_@PARTIDAS_List.SearchRowCount + 1" class="ew-row d-sm-flex">
89 <div class="ew-quick-search input-group">
90 <input type="text" name="@Config.TableBasicSearch" id="@Config.TableBasicSearch" class="form-control" value="@Html.Raw(
91 <input type="hidden" name="@Config.TableBasicSearchType" id="@Config.TableBasicSearchType" value="@HtmlEncode(PARTIDAS
92 <div class="input-group-append">
93 <button class="btn btn-primary" name="btn-submit" id="btn-submit" type="submit" @Html.Raw(Language.Phrase("SearchBtn"))>
94 <button type="button" data-toggle="dropdown" class="btn btn-primary dropdown-toggle dropdown-toggle-split" aria-haspopup="
95 <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right">
96 <a class="dropdown-item" href="#">PARTIDAS_List.BasicSearch.SessionType == "" ? " active" : "">
97 <a class="dropdown-item" href="#">PARTIDAS_List.BasicSearch.SessionType == "=" ? " active" : "">
98 <a class="dropdown-item" href="#">PARTIDAS_List.BasicSearch.SessionType == "AND" ? " active" : "">
99 <a class="dropdown-item" href="#">PARTIDAS_List.BasicSearch.SessionType == "OR" ? " active" : "">
100 </div>
101 </div>
102 </div>
103 </div>
104 </div><!-- .ew-extended-search -->
105 </div><!-- .ew-search-panel -->
106 </form>
107 Show search form (end)
108 }
109 }

```

Figura 20 Presentación del código fuente de la Justificación para Buscar las Partidas Presupuestarias

3.2.3.2.7.2 Producto entregable

En referencia al producto entregable de la búsqueda de partidas presupuestarias.



Figura 21 Gráfica Demo para Buscar las Partidas Presupuestarias

3.2.3.2.8 Gestionar Proveedores

3.2.3.2.8.1 Código fuente

Con respecto al código fuente de la gestión de proveedores.

```

PARTIDAView.cshtml  UserLevelPermissionsView.cshtml  Iniciocontroller.cs  Index.cs  Inicialdb.cs  PROVEEDORESView.cshtml
60 <form name="fPROVEEDORESView" id="fPROVEEDORESView" class="form-inline ew-form ew-view-form" method="post">
61 <div (PROVEEDORES_View.CheckToken) {
62     Html.AntiForgeryToken()
63 }
64 <input type="hidden" name="modal" value="ConvertToInt(PROVEEDORES_View.IsModal)">
65 <table class="table table-striped table-sm ew-view-table">
66 <thead (PROVEEDORES_View.proRUC.Visible) ( // PROVEEDORES_View.proRUC.Visible (begin)
67 <tr id="r_proRUC">
68 <td class="PROVEEDORES_View.TableLeftColumnClass" <span id="elh_PROVEEDORES_proRUC">Html.Raw(PROVEEDORES_View.proRUC.Car
69 <td data-name="proRUC" >Html.Raw(PROVEEDORES_View.proRUC.CellAttributes)
70 <span id="el_PROVEEDORES_proRUC">
71 <span >Html.Raw(PROVEEDORES_View.proRUC.ViewAttributes) >Html.Raw(PROVEEDORES_View.proRUC.GetViewValue())</span>
72 </span>
73 </td>
74 </tr>
75 </thead (PROVEEDORES_View.proRUC.Visible (end)
76 <tbody (PROVEEDORES_View.proNombre.Visible) ( // PROVEEDORES_View.proNombre.Visible (begin)
77 <tr id="r_proNombre">
78 <td class="PROVEEDORES_View.TableLeftColumnClass" <span id="elh_PROVEEDORES_proNombre">Html.Raw(PROVEEDORES_View.proNom
79 <td data-name="proNombre" >Html.Raw(PROVEEDORES_View.proNombre.CellAttributes)
80 <span id="el_PROVEEDORES_proNombre">
81 <span >Html.Raw(PROVEEDORES_View.proNombre.ViewAttributes) >Html.Raw(PROVEEDORES_View.proNombre.GetViewValue())</span>
82 </span>
83 </td>
84 </tr>
85 </tbody (PROVEEDORES_View.proNombre.Visible (end)
86 <tbody (PROVEEDORES_View.proCorreo.Visible) ( // PROVEEDORES_View.proCorreo.Visible (begin)
87 <tr id="r_proCorreo">
88 <td class="PROVEEDORES_View.TableLeftColumnClass" <span id="elh_PROVEEDORES_proCorreo">Html.Raw(PROVEEDORES_View.proCorr
89 <td data-name="proCorreo" >Html.Raw(PROVEEDORES_View.proCorreo.CellAttributes)
90 <span id="el_PROVEEDORES_proCorreo">
91 <span >Html.Raw(PROVEEDORES_View.proCorreo.ViewAttributes) >Html.Raw(PROVEEDORES_View.proCorreo.GetViewValue())</span>
92 </span>
93 </td>
94 </tr>
95 </tbody (PROVEEDORES_View.proCorreo.Visible (end)
96 </table>
97 </div>
98 </form>

```

Figura 22 Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar los Proveedores

3.2.3.2.8.2 Producto entregable

Con respecto al producto entregable de la gestión de proveedores.

PROVEEDORES

Buscar

RUC:	Razon Social:	Email:	Telefono:			
01001846708	FARMACUBA	wmorales@signalogistics.com	0983333520	🔍	✎	🗑️
0101633774001	ESTAN-MET ANA QUIZHPI	anaquizhpi2015@gmail.com	0995944650	🔍	✎	🗑️
0102632478001	DENTAMER JHON PATRICIO RIVAS CARRION	info@dentamer.com.ec	072826306	🔍	✎	🗑️
0104294392001	DISPROSEG - MARLENE CALLE	disprosegm@hotmail.com	0994907166	🔍	✎	🗑️
0104616594001	MEDIC SOLUTIONS - SARMIENTO IDROVO JACKELINE	medicsolutionscuenca@hotmail.com	0999251644	🔍	✎	🗑️
0190005070001	CONTINENTAL TIRE ANDINA S.A.	Bianca.Vaca@conti.com.ec	0999504832	🔍	✎	🗑️
0190085422001	RECORD DENTAL Y QUIMEDIC S.A.	groman@recordq.com	2822538	🔍	✎	🗑️
0190146596001	DISTRIBUIDORA JOSE VERDEZOTO CIA. LTDA.	bodega.verdezoto@hotmail.com	0724024923	🔍	✎	🗑️
0190319121001	REACTLAB IMPORT CIA LTDA	compraspublicas@reactlabimport.com	2811287	🔍	✎	🗑️
0190322246001	SEGURCROMSING	ventassegurcromsing@hotmail.com	0997635498	🔍	✎	🗑️
0190411729001	MARV COMPUTER CIA. LTDA.	gerencia@marvcomputer.com	072843369	🔍	✎	🗑️
0190433315001	MEGAASEO CORPORACION M&M	bmaldonadomegaseo@gmail.com	0980244897	🔍	✎	🗑️
0190450465001	SEGURIDAD PRIVADA SEGUDRIP	segudrip@gmail.com	072824926	🔍	✎	🗑️
0300154770001	GASOLINERA AZOGUES	gasolineraazogues@hotmail.com	072240925	🔍	✎	🗑️
0300373966001	GRAFICAS ORTEGA - MARCO ORTEGA	graficas_ortega81@hotmail.com	072241369	🔍	✎	🗑️

Figura 23 Gráfica Demo para Gestionar los Proveedores

3.2.3.2.9 Buscar Proveedores

3.2.3.2.9.1 Código Fuente

Con respecto al código fuente de buscar proveedores.

```

79 </div>
80 }
81 PROVIDORES_List.RenderOtherOptions();
82 if (Security.CanSearch) {
83 if (!PROVIDORES_List.IsExport() && Empty(PROVIDORES.CurrentAction)) { Show search form (begin)
84 <form name="PROVIDORESListsrch" id="PROVIDORESListsrch" class="form-inline ew-form ew-ext-search-form" action="@AppPath(Current
85 <div id="PROVIDORESListsrch-search-panel" class="@PROVIDORES_List.SearchPanelClass"><!-- .ew-search-panel -->
86 <input type="hidden" name="cmd" value="search">
87 <div class="ew-extended-search">
88 <div id="xsr_@PROVIDORES_List.SearchRowCount + 1" class="ew-row d-sm-flex">
89 <div class="ew-quick-search input-group">
90 <input type="text" name="@Config.TableBasicSearch" id="@Config.TableBasicSearch" class="form-control" value="@Html.Raw(
91 <input type="hidden" name="@Config.TableBasicSearchType" id="@Config.TableBasicSearchType" value="@Html.Encode(PROVIDEOR
92 <div class="input-group-append">
93 <button class="btn btn-primary" name="btn-submit" id="btn-submit" type="submit">@Html.Raw(Language.Phrase("SearchBtn"))
94 <button type="button" data-toggle="dropdown" class="btn btn-primary dropdown-toggle dropdown-toggle-split" aria-haspopup
95 <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right">
96 <a class="dropdown-item" href="#">@PROVIDORES_List.BasicSearch.SessionType == "" ? "active" : "">
97 <a class="dropdown-item" href="#">@PROVIDORES_List.BasicSearch.SessionType == "AND" ? "active" : "">
98 <a class="dropdown-item" href="#">@PROVIDORES_List.BasicSearch.SessionType == "OR" ? "active" : "">
99 </div>
100 </div>
101 </div>
102 </div>
103 </div>
104 </div><!-- .ew-extended-search -->
105 </div><!-- .ew-search-panel -->
106 </form>
107 Show search form (end)
108 }
109 PROVIDORES_List.ShowPageHeader()
110 PROVIDORES_List.ShowPagePages()
111 if (@@PROVIDORES_List.TotalRecords > 0) { @Html.Raw(Language.Phrase("PageInfo"))

```

Figura 24 Presentación del código fuente de la Justificación para Buscar los Proveedores

3.2.3.2.9.2 Producto entregable

Con respecto al producto entregable de buscar proveedores.

PROVEEDORES

RUC:	Razon Social:	Email:	Telefono:			
0102632478001	DENTAMER JHON PATRICIO RIVAS CARRION	info@dentamer.com.ec	072826306			
030204077901	INSUMOS MEDICOS EC (JOSE ESCANDON)	comprasinumosec@gmail.com	2240017			
0302679634001	DISIMED	fabiancrespo16@gmail.com	0998455147			
1713797924001	KARBASTH DISTRIBUCIONES	karbasth_distribuciones@hotmail.com	0984537606			

Figura 25 Gráfica Demo para Buscar los Proveedores

3.2.3.2.10 Gestionar responsables

3.2.3.2.10.1 Código Fuente

En referencia al código fuente de gestionar responsables.

3.2.3.2.11 Buscar Responsables

3.2.3.2.11.1 Código Fuente

En referencia al código fuente de buscar responsables.

```
75  @if (Responsables_List.FilterOptions.Visible) {
76      Responsables_List.FilterOptions.Render("body");
77  }
78  <div class="clearfix"></div>
79  </div>
80  }
81  Responsables_List.RenderOtherOptions();
82  }
83  @if (Security.CanSearch) {
84  @if (!Responsables_List.IsExport() && Empty(Responsables.CurrentAction)) { Show search form (begin)
85  <form name="ResponsablesListsrch" id="ResponsablesListsrch" class="form-inline ew-form ew-ext-search-form" action="@AppPath(Current
86  <div id="ResponsablesListsrch-search-panel" class="@Responsables_List.SearchPanelClass"><!-- .ew-search-panel -->
87  <input type="hidden" name="cmd" value="search">
88  <div class="ew-extended-search">
89  <div id="xsr_@Responsables_List.SearchRowCount + 1" class="ew-row d-sm-flex">
90  <div class="ew-quick-search input-group">
91  <input type="text" name="@Config.TableBasicSearch" id="@Config.TableBasicSearch" class="form-control" value="@Html.Raw(
92  <input type="hidden" name="@Config.TableBasicSearchType" id="@Config.TableBasicSearchType" value="@HtmlEncode(Responsab
93  <div class="input-group-append">
94  <button class="btn btn-primary" name="btn-submit" id="btn-submit" type="submit" @Html.Raw(Language.Phrase("SearchBtn"))>
95  <button type="button" data-toggle="dropdown" class="btn btn-primary dropdown-toggle dropdown-toggle-split" aria-haspopup
96  <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right">
97  <a class="dropdown-item" (@Responsables_List.BasicSearch.SessionType == "") ? "active" : "" href="#" onclick="retu
98  <a class="dropdown-item" (@Responsables_List.BasicSearch.SessionType == "=") ? "active" : "" href="#" onclick="ret
99  <a class="dropdown-item" (@Responsables_List.BasicSearch.SessionType == "AND") ? "active" : "" href="#" onclick="
100 <a class="dropdown-item" (@Responsables_List.BasicSearch.SessionType == "OR") ? "active" : "" href="#" onclick="re
101 </div>
102 </div>
103 </div>
104 <!-- .ew-extended-search -->
105 </div><!-- .ew-search-panel -->
106 </form>
107 Show search form (end)
108 }
```

Figura 28 Presentación de la Justificación para Buscar a los Responsables

3.2.3.2.11.2 Producto entregable

En referencia al producto entregable de buscar responsables.

Responsables

🔍 🔍 🔍

Joh Buscar

Identificación:	Nombres:	Apellidos:	Email:				
0300749843	JOHNNY ROBERTO	BARAHONA CABRERA	johnny.barahona@salud03d01.gob.ec	🔍	✎	📄	🗑️
0300834926	JOHN PAUL	MONCAYO ZAMORA	john.moncayo@salud03d01.gob.ec	🔍	✎	📄	🗑️
0301979688	Germania Johana	Lozado Velez	johanna.lozado@salud03d01.gob.ec	🔍	✎	📄	🗑️

Figura 29 Gráfica Demo para Buscar a los Responsables

3.2.3.2.13 Gestionar Procesos

3.2.3.2.13.1 Código Fuente

Con respecto al código fuente de gestionar procesos.

```
PROVEEDORESlist.cshtml PARTIDASview.cshtml UserLevelPermissionsview.cshtml Iniciocontroller.cs Index.cs PROCESOSview.cshtml
60 <form name="PROCESOSview" id="PROCESOSview" class="form-inline ew-form ew-view-form" method="post">
61 <if (PROCESOS_View.CheckToken) {
62 <Html.AntiForgeryToken()
63
64 <input type="hidden" name="modal" value=@Convert.ToInt(PROCESOS_View.IsModal)>
65 <table class="table table-striped table-sm ew-view-table">
66 <if (PROCESOS_View.procCodigo.Visible) { // PROCESOS_View.procCodigo.Visible (begin)
67 <tr id="tr_procCodigo">
68 <td class=@(PROCESOS_View.TableLeftColumnClass) <span id="elh_PROCESOS_procCodigo">@Html.Raw(PROCESOS_View.procCodigo.Caption)
69 <td data-name="procCodigo" @Html.Raw(PROCESOS_View.procCodigo.CellAttributes)>
70 <span id="el_PROCESOS_procCodigo">
71 <span @Html.Raw(PROCESOS_View.procCodigo.ViewAttributes) @Html.Raw(PROCESOS_View.procCodigo.GetViewValue()) </span>
72 </span>
73 </td>
74 </tr>
75 </if (PROCESOS_View.procCodigo.Visible) (end)
76 <if (PROCESOS_View.procnombre.Visible) { // PROCESOS_View.procnombre.Visible (begin)
77 <tr id="tr_procnombre">
78 <td class=@(PROCESOS_View.TableLeftColumnClass) <span id="elh_PROCESOS_procnombre">@Html.Raw(PROCESOS_View.procnombre.Caption)
79 <td data-name="procnombre" @Html.Raw(PROCESOS_View.procnombre.CellAttributes)>
80 <span id="el_PROCESOS_procnombre">
81 <span @Html.Raw(PROCESOS_View.procnombre.ViewAttributes) @Html.Raw(PROCESOS_View.procnombre.GetViewValue()) </span>
82 </span>
83 </td>
84 </tr>
85 </if (PROCESOS_View.procnombre.Visible) (end)
86 <if (PROCESOS_View.ProcResponsable.Visible) { // PROCESOS_View.ProcResponsable.Visible (begin)
87 <tr id="tr_ProcResponsable">
88 <td class=@(PROCESOS_View.TableLeftColumnClass) <span id="elh_PROCESOS_ProcResponsable">@Html.Raw(PROCESOS_View.ProcResponsable.Caption)
89 <td data-name="ProcResponsable" @Html.Raw(PROCESOS_View.ProcResponsable.CellAttributes)>
90 <span id="el_PROCESOS_ProcResponsable">
91 <span @Html.Raw(PROCESOS_View.ProcResponsable.ViewAttributes) @Html.Raw(PROCESOS_View.ProcResponsable.GetViewValue()) </span>
92 </span>
93 </td>
94 </tr>
95 </if (PROCESOS_View.ProcResponsable.Visible) (end)
96 </table>
97 </if (PROCESOS_View.CheckToken) {
98 </form>
```

Figura 32 Presentación del código fuente para la Justificación para Gestionar los Procesos

3.2.3.2.13.2 Producto entregable

Con respecto al producto entregable de gestionar procesos.

PROCESOS

Modalidad: Seleccione

Buscar [] Buscar

Codigo Proceso:	Proceso:	Modalidad:	Monto:	Fecha de Inicio:	Archivado:				
001-2018-010	ADQUICISION DE METFORMINA	Infima Cuantia	1,151.28	2018/02/23	<input type="checkbox"/>				
001-2018-011	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	735.15	2018/02/23	<input type="checkbox"/>				
001-2018-012	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	1,822.79	2018/02/23	<input type="checkbox"/>				
001-2018-013	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	5,229.85	2018/04/18	<input type="checkbox"/>				
001-2018-014	ADQUICISION DE DISPOSITIVOS DE LABORATORIO	Infima Cuantia	5,707.22	2018/03/12	<input type="checkbox"/>				
001-2018-021	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	1,187.50	2018/03/23	<input type="checkbox"/>				
001-2018-026	RECARGA DE OXIGENO	Infima Cuantia	817.00	2018/03/29	<input type="checkbox"/>				
001-2018-030	ADQUICISION DE METFORMINA	Infima Cuantia	5,460.00	2018/04/13	<input type="checkbox"/>				
001-2018-046	ADQUICISION DE REACTIVOS PARA BIOMETRIAS HEMATICAS PARA EL LABORATORIO AZOGUES	Infima Cuantia	5,103.42	2018/05/17	<input type="checkbox"/>				
001-2018-047	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS SULFATO FERROSO LIQUIDO ORAL GOTAS 25MG/ML	Infima Cuantia	6,000.00	2018/05/17	<input type="checkbox"/>				

Figura 33 Gráfica Demo para Gestionar los Procesos

3.2.3.3 Diagrama de Actividad

3.2.3.3.1 Diagrama de Iniciar Sesión

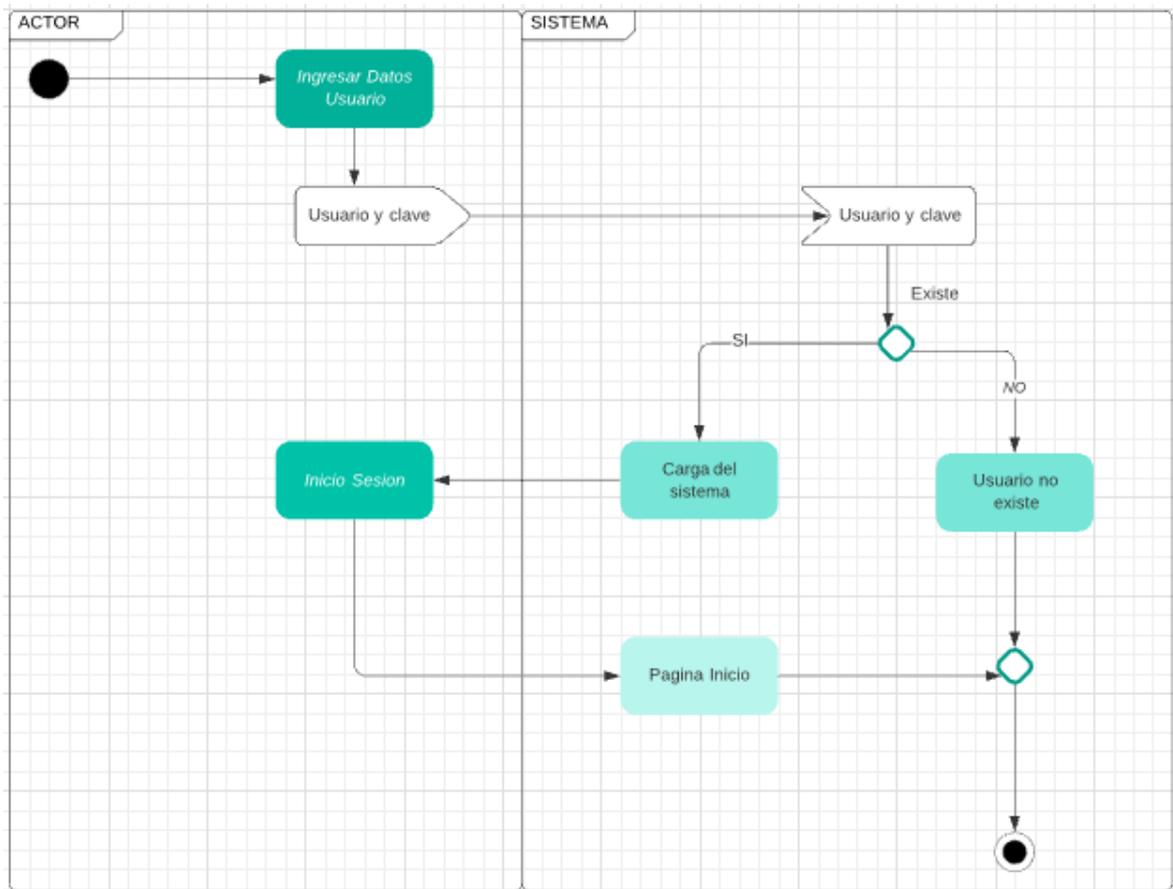


Figura 34 Esquema del Diagrama para Iniciar Sesión del sistema

En el Anexo 2 se puede verificar los diagramas de actividad usados para el sistema SAC.

3.2.3.4 Modelo de Dominio

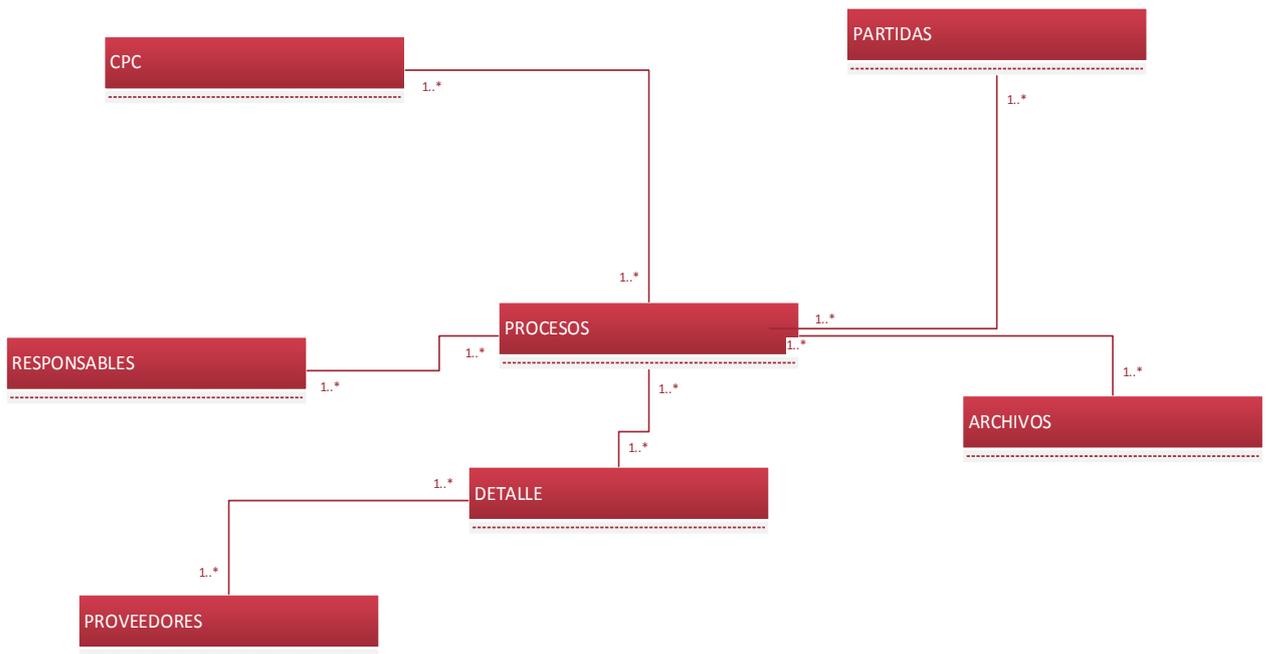


Figura 35 Esquema del Modelo de Dominio del sistema "SAC"

3.2.3.5 Diagrama de Componentes

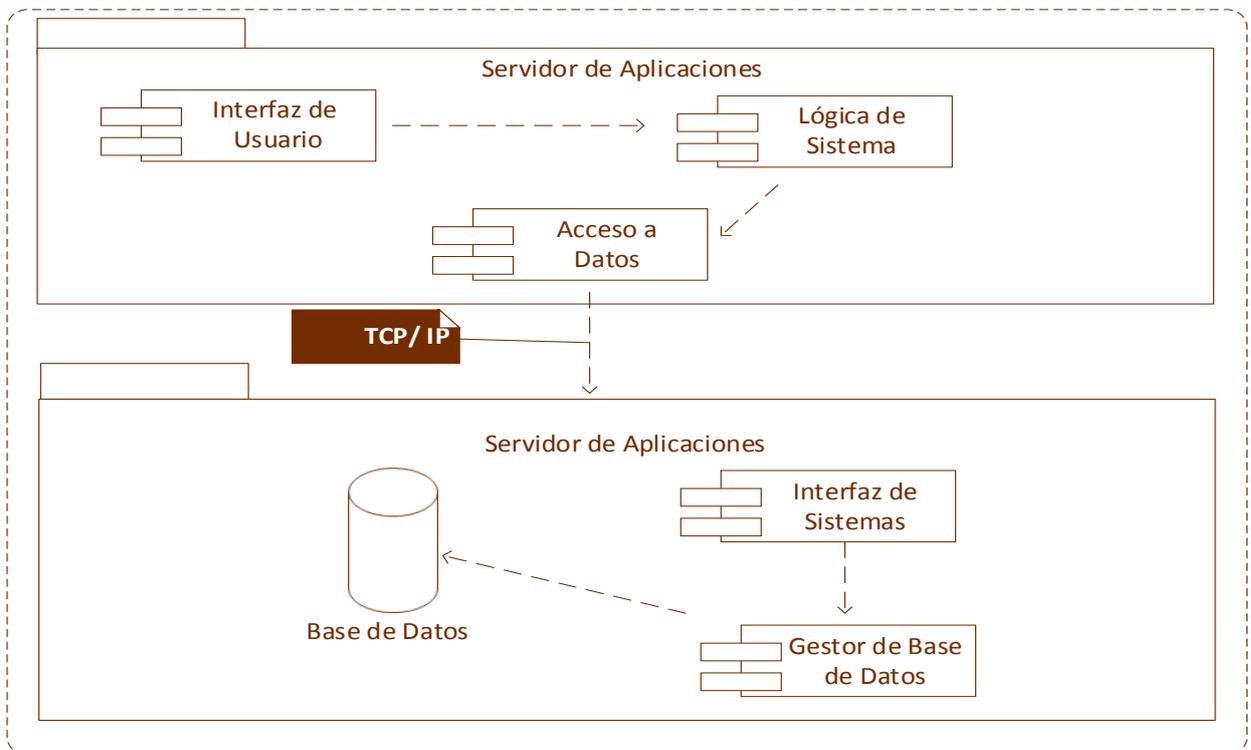


Figura 36 Esquema del Diagrama de componentes del sistema "SAC"

3.2.3.6 Diagrama Lógico de Base de Datos

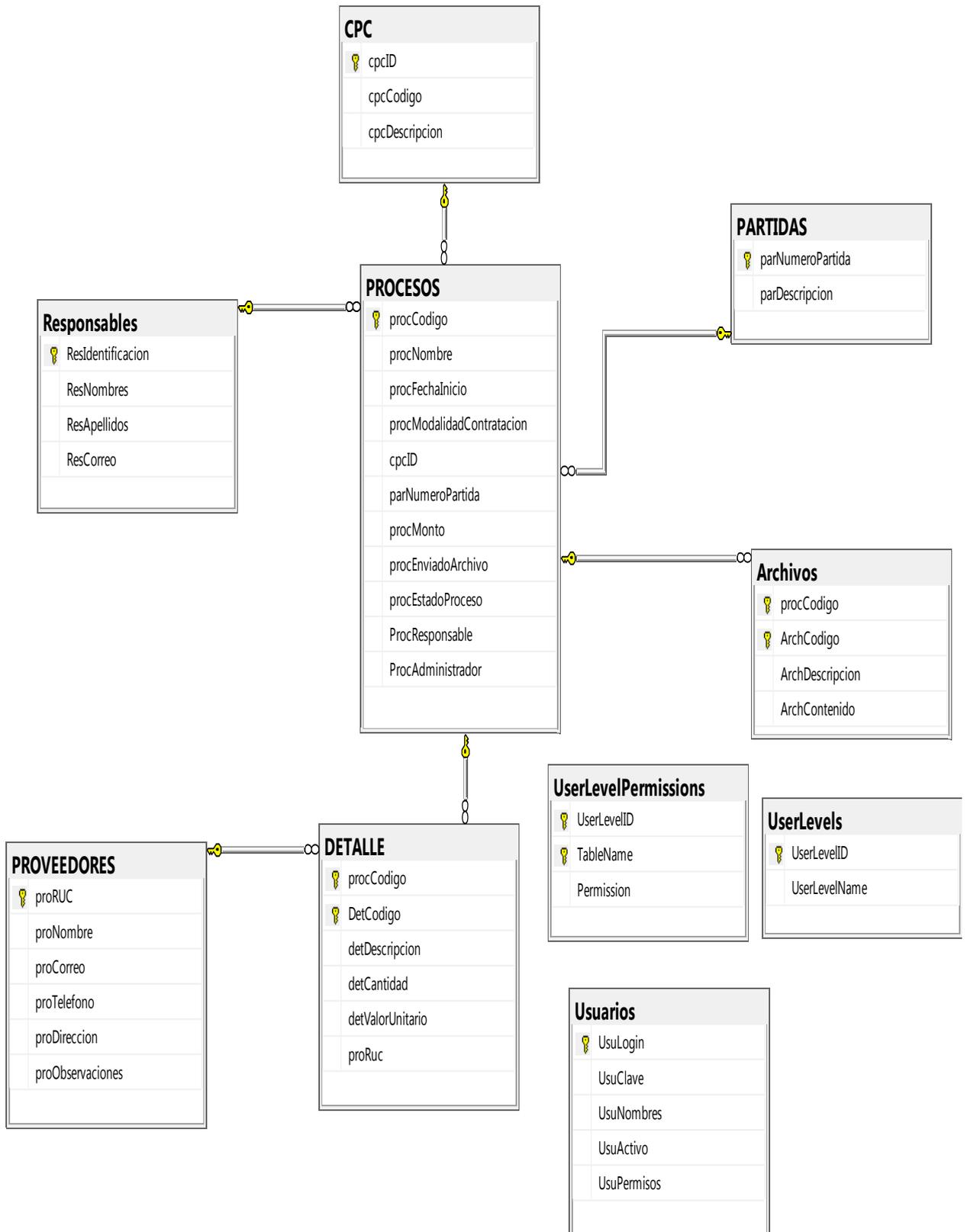


Figura 37 Esquema del Diagrama Lógico de la Base de Datos del sistema "SAC"

3.2.3.7 Diagrama Físico de la Base de Datos

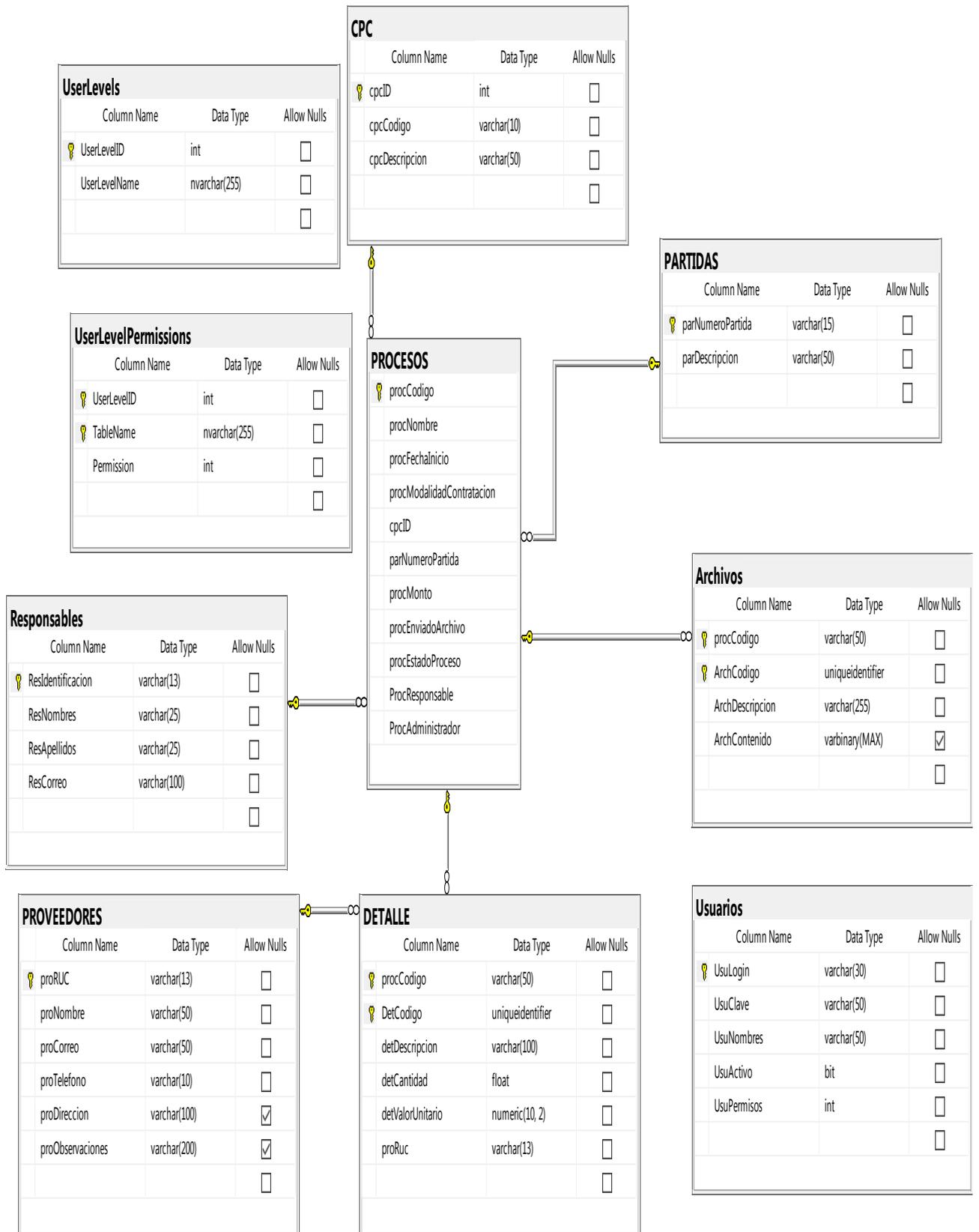


Figura 38 Esquema del Diagrama Físico de la Base de Datos del sistema "SAC"

3.2.3.8 Diseño de Tablas

3.2.3.8.1 Tabla Niveles de Usuario

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION
UserLevelID	int	Código de nivel de Usuario
UserLevelName	nvarchar	Nombre del nivel de usuario

TABLA 10 Descripción de la Tabla de los Niveles de Usuario

3.2.3.8.2 Tabla Permiso Niveles de Usuario

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION
UserLevelID	int	Código de permiso nivel de Usuario
TableName	nvarchar	Nombre del permiso de nivel de usuario
Permissions	int	El tipo de permiso otorgado al usuario

TABLA 11 Descripción de la Tabla del Permiso de Nivel del Usuario

3.2.3.8.3 Tabla Usuario

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION
Us>Login	varchar	El nombre de usuario
Us>Clave	varchar	La clave del usuario
Us>Nombres	varchar	Los Nombres y Apellidos del Usuario
Us>Activo	bit	El estado del usuario
Us>Permisos	int	El tipo de permiso asignado.

TABLA 12 Descripción de la Tabla Usuario

3.2.3.8.4 Tabla CPC

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION
cpcID	int	Código del CPC
cpcCodigo	varchar	El código de CPC según el

		Portal de Compras Públicas.
cpcDescripcion	varchar	El Nombre del CPC asignado

TABLA 13 Descripción de la Tabla CPC

3.2.3.8.5 Tabla Partidas

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION
parNumeroPartida	varchar	El número de partida presupuestaria
parDescripcion	varchar	El nombre de la Partida Presupuestaria

TABLA 14 Descripción de la Tabla Partidas

3.2.3.8.6 Tabla Procesos

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION
procCodigo	varchar	El código del proceso de adquisición
procNombre	varchar	El nombre del proceso de adquisición
procFechaInicio	datetime	La fecha en la que se realizó el inicio del proceso
procModalidadContratacion	varchar(2)	La modalidad de adquisición que se ha realiza el proceso
cpcID	int	El código del CPC
parNumeroPartida	varchar	El número de partida presupuestaria
procMonto	numeric	El monto de adquisición del proceso
procEnviadoArchivo	bit	La descripción si la adquisición esta en activo pasivo o activo.
procEstadoProceso	varchar	El estado en el que se encuentra el proceso de adquisición
ProcResponsable	varchar	El responsable que se encuentra a cargo del

		desarrollo de la adquisición
ProcAdministrador	varchar	El responsable en calidad de Administrador que tiene el proceso

TABLA 15 Descripción de la Tabla Procesos

3.2.3.8.7 Tabla Proveedores

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION
proRUC	varchar	El RUC del proveedor
proNombre	varchar	La razón social del proveedor
proCorreo	varchar	El correo del proveedor
proTelefono	varchar	El teléfono del proveedor
proDireccion	varchar	La dirección del proveedor
proObservacion	varchar	Alguna observación que se quiere añadir al registro del proveedor

TABLA 16 Descripción de la Tabla Proveedores

3.2.3.8.8 Tabla Responsables

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION
ResIdentificacion	varchar	El número de cedula o RUC del funcionario de la institución
ResNombres	varchar	Los nombres completos del funcionario de la institución
ResApellidos	varchar	Los apellidos completos del funcionario de la institución
ResCorreo	varchar	El correo institucional del funcionario de la institución

TABLA 17 Descripción de la Tabla Responsables

3.2.3.8.9 Tabla Detalle

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION
procCodigo	varchar	El código del proceso
DetCodigo	uniqueidentifier	El código del detalle
DetDescripcion	varchar	La descripción del detalle, es decir el detalle de lo adquirido
DetCantidad	float	La cantidad del detalle de lo adquirido
DetValorUnitario	numeric	El valor unitario del detalle de lo adquirido
proRUC	varchar	El RUC del proveedor

TABLA 18 Descripción de la Tabla Detalle

3.2.4 FASE DE TRANSICIÓN

Y por último con respecto a la fase de transición comprobamos el funcionamiento del sistema y la adaptación con respecto a los requerimientos descritos en la fase de elaboración concluyendo así con el hito de lanzamientos de la aplicación. El cronograma de Transición.

	ACTIVIDADES	FECHA	
		DESDE	HASTA
Modelado del Negocio	Reunión con la Eco. Johana Lozado Modelo de caso de uso	25/05/2020	01/06/2020
Requisitos	Recolección de la información Modelado de los casos de uso	25/05/2020	29/05/2020
Análisis /Diseño	Especificaciones de los casos de uso Modelado de análisis y diseño Modelado de datos	25/05/2020	29/05/2020
Implementación	Planeación de subsistemas		
Pruebas		29/06/2020	01/06/2020
Despliegue		29/06/2020	01/06/2020

3.2.4.1 Análisis de Resultados

Para el análisis de los resultados se aplicaron técnicas para validar el funcionamiento del sistema web, considerando pruebas de funcionamiento del sistema, encuestas a los usuarios que operan el sistema tanto desde el punto de vista del encargado del archivo, así como desde una unidad requirente y la aplicación de la metodología QFD, este último significa el despliegue de la función de calidad.

3.2.4.2 Pruebas del sistema

Las pruebas que han sido aplicadas al sistema se las detalla en los siguientes puntos.

3.2.4.2.1 Análisis de las pruebas del sistema

El análisis de las pruebas realizadas al sistema es con la finalidad de verificar el funcionamiento correcto, con el uso de información real con respecto a los procesos de adquisición realizados por la Dirección Distrital, y es por este motivo que se trabajó con un rango de información de dos años otorgado por la entidad. Por lo que los resultados que se obtuvieron son:

- ✓ Iniciar sesión su validación contempla todos los parámetros necesarios verificando que su usuario y contraseña sean los asignados al sistema, por lo que permite el ingreso caso contrario se conserva en la página de ingreso.
- ✓ La página de inicio del sistema presenta un resumen claro de los procesos de adquisición y de igual forma para realizarlo más atractivo al usuario presenta un gráfico estadístico de compras según sus montos y fechas de realización.
- ✓ Las acciones básicas como el crear, editar, eliminar y visualizar funcionan en cada uno de sus formularios de manera correcta.
- ✓ Con respecto a la asignación de filtros de búsqueda gestiona de manera eficaz cumpliendo así a la solicitud de la analista de compras.
- ✓ Con respecto al ingreso de información se encuentra validado y controlado. En el caso que el usuario por omisión evite un dato el sistema se lo resaltará para ser llenado.
- ✓ En referencia a la carga de los archivos se ha realizado de manera correcta y guardando la cantidad de archivos registrados en el proceso.

- ✓ En relación a la búsqueda de cada uno de los formularios se ha contemplado todas las expectativas del analista dejando una opción de búsqueda total o parcial.

3.2.4.2.2 Pruebas del sistema

En la siguiente imagen se puede visualizar el diagrama de la metodología QFD aplicada al sistema “SAC”.

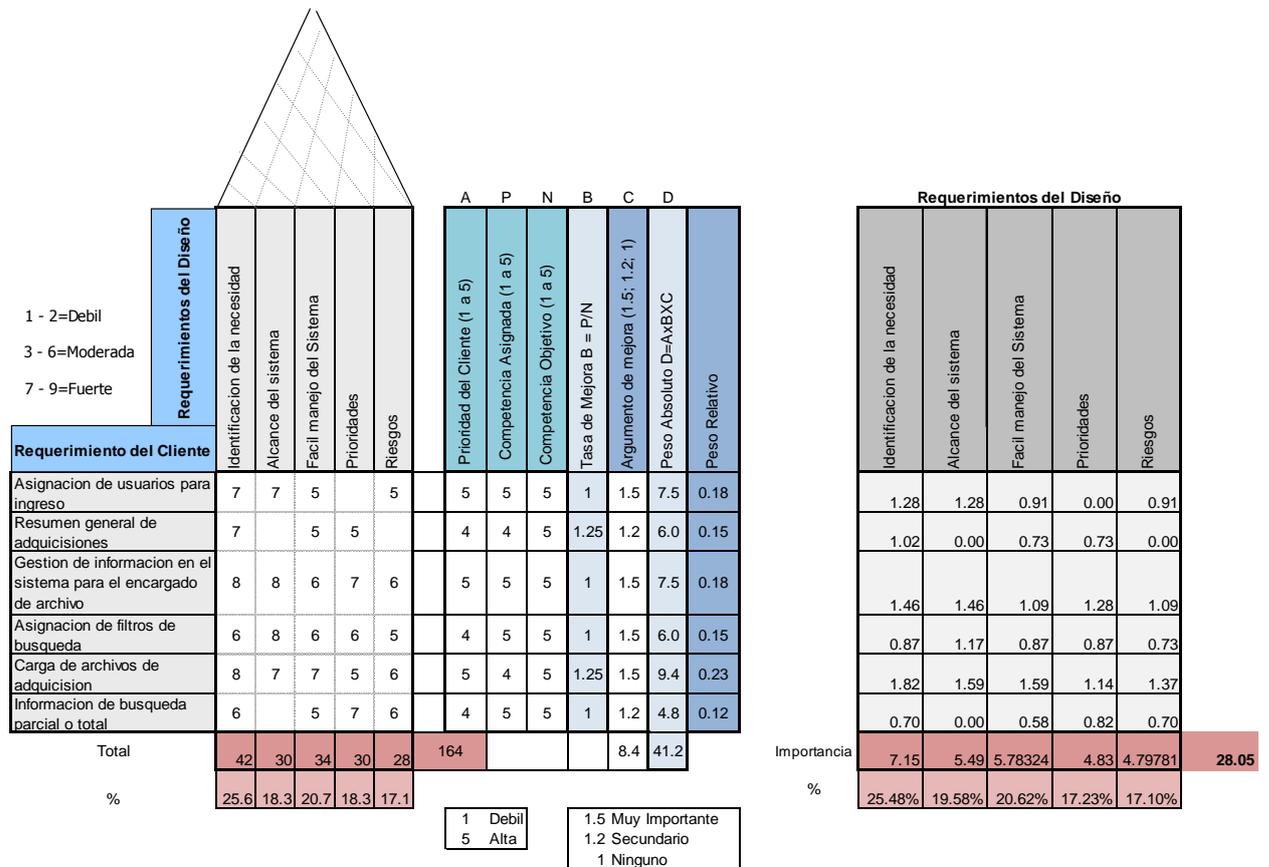


Figura 39 Esquema del Diagrama de la Metodología QFD aplicada al sistema “SAC”

Como conclusión general del análisis de metodología QFD, se verifica que el software cumple con las necesidades presentadas por el Departamento de Compras Públicas de la Dirección Distrital.

CONCLUSIONES

- El prototipo del sistema para la organización y búsqueda de documentación referente a procesos de contratación pública para la Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud, les permitió agilizar el manejo de la información necesaria, así como tener gráficos estadísticos claros, reduciendo el tiempo y búsqueda de la documentación manejada en dicho departamento.
- Los procesos que fueron llevados de manera física, así como el manejo de los mismos ayudaron agilizar la búsqueda y al tener una organización de clasificación agilizaron las horas/hombres por cada proceso. La cual se redujo un 80 % el tiempo de búsqueda de la documentación la misma que da una gran satisfacción a los funcionarios.
- La usabilidad de la interfaz del software propuesto no presenta dificultades o complicaciones a los usuarios del departamento para el cual fue diseñado el software.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda incorporar en el sistema el manejo de presupuesto para de esta forma llevar un registro por el uso de partidas presupuestarias.
- Se recomendaría extender a una aplicación móvil para que de esta forma los funcionarios tengan la facilidad de revisar la información.
- Se recomendaría trabajar de manera conjunta con los estudiantes de la unidad académica de Administración de empresas para la aplicación de normas cambiantes en el proceso de contratación pública y de esta forma contribuya al sistema informático desarrollado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Ministerio de Salud Pública, “Ministerio de Salud celebra 50 años de vida institucional”, 2017. [En línea]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/ministerio-de-salud-celebra-50-anos-de-vida-institucional/>. [Consultado: 10-jul-2020].
- [2] C. C. P. ALEXANDRA, “Universidad Central Del E Cuador Facultad De Ingeniería , Ciencias Físicas Y Matemática Autor : Tutor : Ing . César Augusto Morales Mejía , Msc Quito – Ecuador”, 2015.
- [3] M. F. Maldonado Quezada y A. C. Tipán Chamba, “Implementación de un sistema web para manejo de datos meteorológicos del laboratorio de energías alternativas y eficiencia energética de la escuela politécnica nacional”, *Esc. Politécnica Nac. República Ecuador*, p. 206, 2011.
- [4] M. Anwari, *Implementación del Software PMB en el área de Biblioteca de la Entidad Pública INEC.*, Quito UCE., núm. September. 2018.
- [5] A. Fresco Santalla y C. Rodríguez Rellán, “Las plataformas de servicios bibliotecarios como innovación tecnológica. Características, adopción y tendencias”, pp. 1–25, 2018.
- [6] D. A. Moromenacho Caiza y S. L. Suntaxi Suntaxi, “Desarrollo de una aplicación web de control de asistencias para programas de postgrado, mediante la utilización de la plataforma Java Enterprise Edition Jee6 Web aplicando la metodología Scrum.”, p. 10, 2015.
- [7] J. E. Rojas Coppari, “Desarrollo de una Aplicación Web Utilizando la Plataforma Laszlo Siguiendo los Conceptos de Rich Internet Application”, pp. 13–18, 2008.
- [8] H. A. Combata Niño y P. P. Ariza Colpas, “Análisis y desarrollo de un software web para la gestión y fomento de la investigación en instituciones de educación superior en Colombia: «educaras cloud””, *Ingenium Rev. la Fac. Ing.*, vol. 16, núm. 32, p. 71, 2015.
- [9] R. Herrera Burgos, “Aplicaciones de Software Libre para automatizar servicios en una biblioteca : uso de software Calibre para la creación de un repositorio digital”, *e-Ciencias la Inf.*, vol. 5, núm. 2, p. 1, 2015.
- [10] “O No-Privado Y De Libre Distribución, De Una Fuerte Tendencia 1”, pp. 1–8.
- [11] D. Babini, “Babini”, pp. 125–144, 2006.
- [12] J. D. L. Echevarría, C. A. R. Gómez, M. U. Z. Aristizábal, y J. O. Vanegas, “El método analítico cómo método natural”, *Nómadas. Rev. Crítica Ciencias Soc. y Jurídicas*, vol. 25, núm. 1, pp. 327–353, 2010.
- [13] J. G. Arteaga Camacho, “Estudio comparativo de metodologías de desarrollo de software”, p. 72, 2014.
- [14] R. López y J. Peach, “Desarrollo de herramientas de gestión de proyecto RUP usando metodología SCRUM + XP: pruebas”, p. 139, 2015.
- [15] J. Jacobson, I. Booch, G., & Rumbaugh, “El Proceso Unificado de Desarrollo de Software”, pp. 1–54, 2002.
- [16] A. Orientadas y J. Fuentes, “UNIDAD DIDACTICA 2 – Lenguaje Unificado de Modelado(UML) 1. INTRODUCCIÓN Y TIPOS DE DIAGRAMAS 1.1¿Qu é es el UML?”
- [17] J. Rumbaugh, I. Jacobson, y G. Booch, “El Lenguaje Unificado de Modelado”, *Elements*, p. 30, 1999.
- [18] EcuRed, “Diagrama de estado”, p. https://www.ecured.cu/Diagrama_de_estado, 2017.
- [19] A. Perez, “Análisis de los principales sistemas de gestión de bases de datos ante ataques básicos”, p. 141, 2016.
- [20] J. Santamaría y J. Hernández, “SQL SERVER VS MySQL Autores”, pp. 1–6, 2017.
- [21] VisualStudio, “IDE de Visual Studio”, *Microsoft*, vol. 762121, pp. 1–14, 2018.
- [22] A. Yolanda y S. Cedeño, “Análisis Comparativo entre ASP . NET y PHP Comparative Analysis between ASP . NET and PHP Introducción En la actualidad la mayoría de los nuevos desarrollos de software están orientados hacia siempre es tentador aceptarlas con los brazos abiertos , pero a”, vol. 3, núm. 4, pp. 25–43, 2018.
- [23] F. Berzal y J. C. Cubero, *Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET*. 2010.
- [24] A. A. B. Ruíz, “COMPARACIÓN DE TENDENCIAS TECNOLÓGICAS EN APLICACIONES WEB”, vol. 3, núm. 2, pp. 54–67, 2015.
- [25] N. E. Morrell, “Quality function deployment”, *SAE Tech. Pap.*, 1987.

ANEXOS

ANEXO A

4. FASE DE ELABORACIÓN

4.1 Modelado de Casos de Uso

4.1.1 CASO DE USO INICIAL

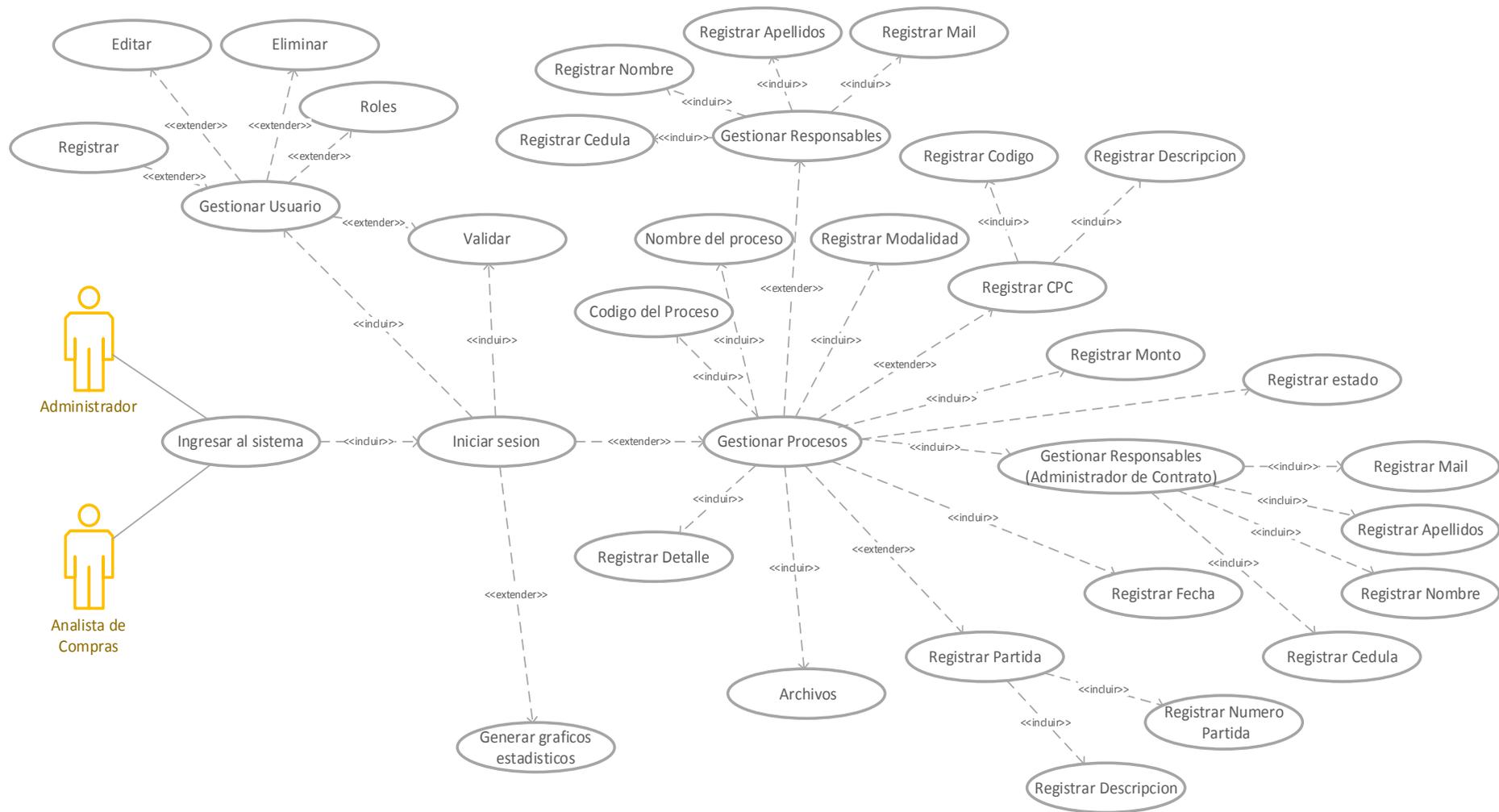


Figura 40 Esquema Modelado del Casos de uso Inicial del sistema “SAC”

4.1.2 CASO DE USO FINAL

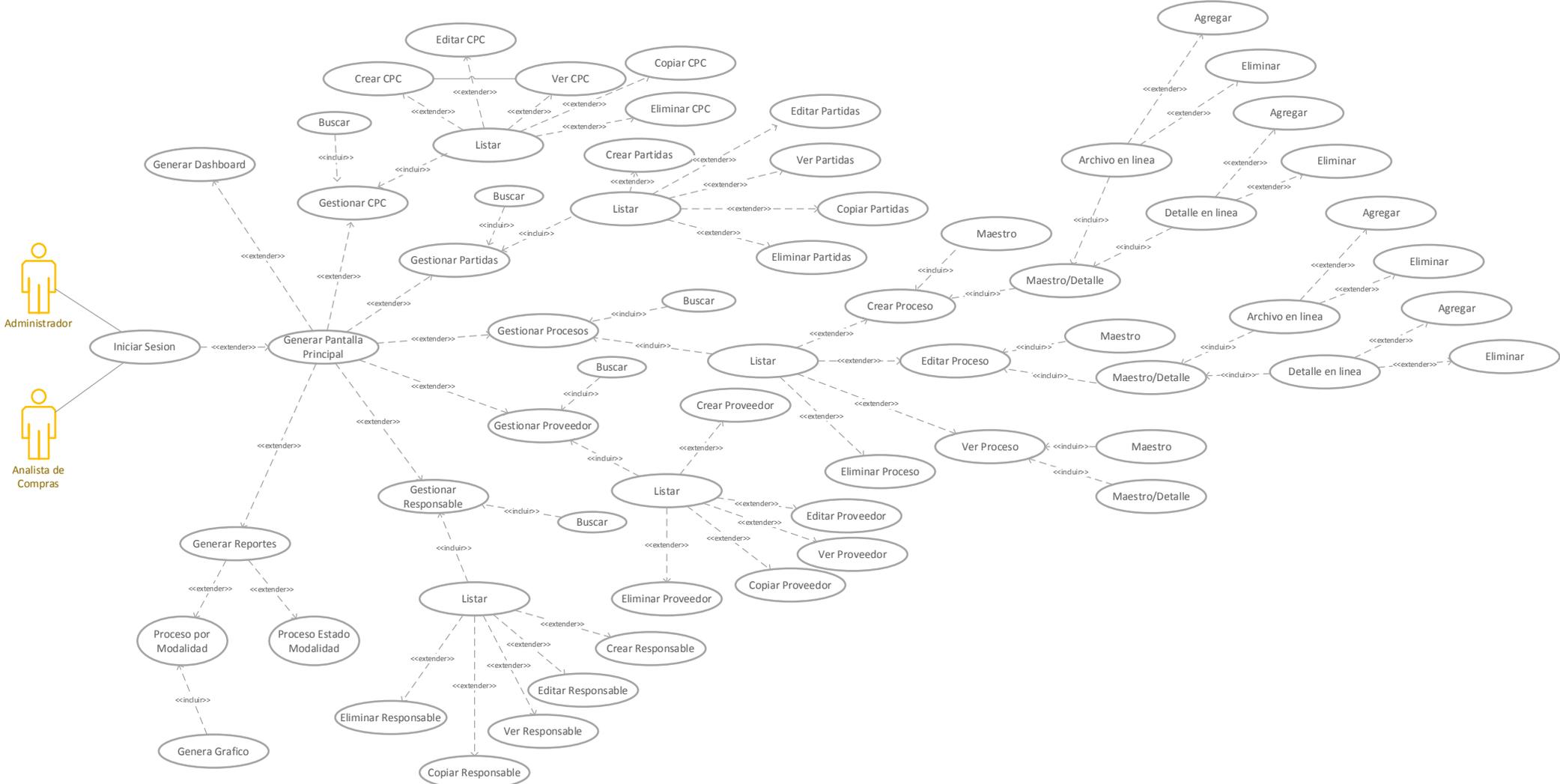


Figura 41 Esquema Modelado del Casos de uso Final del sistema “SAC”

4.1.2.1 Especificaciones del Caso de Uso

4.1.2.1.1 Caso de Uso: Iniciar Sesión

Actor	Administrador, Analista de Compras.
Objetivo	Para acceder al sistema “SAC” se debe poseer un usuario.
Personajes involucrados e intereses	
Pre Condiciones	El usuario debe estar creado en el sistema.
Pos Condiciones	Al momento de realizar el ingreso podrá cumplir con las actividades que los privilegios le permitan.

TABLA 20 Descripción del Caso de uso para Iniciar Sesión

4.1.2.1.1.1 Flujo de eventos

4.1.2.1.1.1.1 Flujo Básico

- El actor realiza el ingreso de su usuario y contraseña.
- Posterior a esta acción se realiza la validación de lo ingresado.
- Luego de haber realizado lo anterior el actor tiene el acceso respectivo al sistema y sus diferentes partes, dependiendo los privilegios que le fue asignado.

4.1.2.1.1.2 Flujos Alternos

Ninguna

4.1.2.1.1.3 Extensión

Ninguna

4.1.2.1.1.4 Inclusión

Ninguna

4.1.2.1.2 Caso de Uso: Generar Dashboard

Actor	Administrador
Objetivo	Se visualiza un Dashboard de los procesos de adquisición registrados en el sistema "SAC".
Personajes involucrados e intereses	
Pre Condiciones	Haber iniciado sesión en el sistema.
Pos Condiciones	

TABLA 21 Descripción del Caso de uso para Generar Dashboard

4.1.2.1.2.1 Flujo de eventos

4.1.2.1.2.1.1 Flujo Básico

- En la página se muestra de manera clara un Dashboard en el que se presente mediante un gráfico estadístico representado los procesos con sus montos de contratación y de igual forma sus fechas.
- Y en la parte derecha consta un resumen de los procesos según su modalidad en el que se presenta un resumen de los procesos que se encuentran en el archivo.

4.1.2.1.2.2 Flujos Alternos

Ninguna

4.1.2.1.2.3 Extensión

Ninguna

4.1.2.1.2.4 Inclusión

Ninguna

4.1.2.1.3 Caso de Uso: Gestionar CPC

Actor	Administrador, Analista de Compras.
Objetivo	Gestiona con la información del CPC, es decir crear, editar, buscar, copiar o eliminar en el sistema “SAC”. Mientras que el analista de compras solamente puede visualizar.
Personajes involucrados e intereses	
Pre Condiciones	Haber iniciado sesión en el sistema.
Pos Condiciones	Validación de la Información ingresada.

TABLA 22 Descripción del Caso de uso para Gestionar CPC

4.1.2.1.3.1 Flujo de eventos

4.1.2.1.3.1.1 Flujo Básico

- Al ingresar a la página del CPC el usuario tiene opción ya sea poder realizar una búsqueda o el listado del CPC.
- En el listado del CPC el usuario puede realizar la gestión de la información.
- En el caso que se desea crear un CPC:
 - Se debe llenar la información correspondiente al número de CPC a registrarse.
 - Consiguiente a esto se debe ingresar una descripción clara y corta del proceso a ser registrado, así de esta forma será de fácil entendimiento.
 - Al completar toda la información seleccionada tendrá la opción de guardar o cancelar.
 - El sistema por ende antes de completar el guardar, validará la información.

4.1.2.1.3.2 Flujos Alternos

Ninguna

4.1.2.1.3.3 Extensión

Listar

- Crear CPC
- Ver CPC
- Editar CPC
- Copiar CPC
- Eliminar CPC

4.1.2.1.3.4 Inclusión

- Buscar
- Listar

4.1.2.1.4 Caso de Uso: Gestionar Partida

Actor	Administrador, Analista de Compras.
Objetivo	Gestiona con la información de la partida, es decir crear, editar, buscar, copiar o eliminar en el sistema “SAC”. Mientras que el analista de compras solamente puede visualizar.
Personajes involucrados e intereses	
Pre Condiciones	Haber iniciado sesión en el sistema.
Pos Condiciones	Validación de la Información ingresada.

TABLA 23 Descripción del Caso de uso para Gestionar Partida

4.1.2.1.4.1 Flujo de eventos

4.1.2.1.4.1.1 Flujo Básico

- Al ingresar a la página de las partidas el usuario puede realizar una búsqueda o el listado de la partida.
- En el listado de la partida el usuario puede realizar la gestión de la información.
- En el caso que se desea crear una partida:
 - Se debe llenar la información correspondiente al número de partida presupuestaria a registrarse.
 - Consiguiente a esto se debe llenar una descripción de la partida a ser registrado, así de esta forma será de fácil entendimiento.
 - Por lo que al completar toda la información seleccionada tendrá la opción de guardar o cancelar.
 - El sistema por ende antes de completar el guardar, validará la información.

4.1.2.1.4.2 Flujos Alternos

Ninguna

4.1.2.1.4.3 Extensión

Listar

- Crear Partida
- Ver Partida
- Editar Partida
- Copiar Partida
- Eliminar Partida

4.1.2.1.4.4 Inclusión

- Buscar
- Listar

4.1.2.1.5 Caso de Uso: Gestionar Procesos

Actor	Administrador, Analista de Compras.
Objetivo	Gestiona con la información de los procesos es decir crear, editar, buscar, copiar o eliminar en el sistema “SAC”. Mientras que el analista de compras solamente puede visualizar.
Personajes involucrados e intereses	
Pre Condiciones	Haber iniciado sesión en el sistema.
Pos Condiciones	Validación de la Información ingresada.

TABLA 24 Descripción del Caso de uso para Gestionar Procesos

4.1.2.1.5.1 Flujo de eventos

4.1.2.1.5.1.1 Flujo Básico

- Al ingresar a la página de los procesos el usuario puede realizar una búsqueda o el listado.
- En el listado de los procesos el usuario puede realizar la gestión de la información.
- En el caso que se desea crear un proceso:
 - Se debe llenar la información correspondiente al código del proceso.
 - Consiguiente a esto se debe llenar el nombre del proceso que va a ser registrado.
 - De igual manera se debe seleccionar el responsable del proceso mediante la lista desplegable.
 - Posterior a esto se elegirá la modalidad de compra del proceso y de manera continua se registra el CPC asignado.
 - Completando la información se registrará el monto de la adquisición y de igual forma el estado en el que se encuentra el proceso.

- Se seleccionará el administrador del proceso, la fecha de inicio y por ende la partida presupuestaria correspondiente.
- En el caso de haber elegido el ingreso Maestro/Detalle, en la sub pantalla se tiene dos pestañas, la primera que es para cargar los archivos pdf que se tiene del proceso y la segunda para registrar el detalle del antes indicado en el que tiene la opción de escribir la descripción, cantidad, valor unitario y por último proveedor.
- Por lo que al completar toda la información seleccionada tendrá la opción de guardar o cancelar.
- El sistema por ende antes de completar el guardar, validará la información.

4.1.2.1.5.2 Flujos Alternos

Ninguna

4.1.2.1.5.3 Extensión

Listar

- Crear Proceso
 - Archivo en línea
 - Agregar
 - Eliminar
 - Detalle en línea
 - Agregar
 - Eliminar
- Ver Proceso
- Editar Proceso
 - Archivo en línea
 - Agregar
 - Eliminar
 - Detalle en línea
 - Agregar
 - Eliminar
- Eliminar Partida

4.1.2.1.5.4 Inclusión

- Buscar
- Listar
- Crear

- Maestro
- Maestro/Detalle
- Editar
 - Maestro
 - Maestro/Detalle
 - Archivo en línea
 - Detalle en línea

4.1.2.1.6 Caso de Uso: Gestionar Proveedor

Actor	Administrador, Analista de Compras.
Objetivo	Gestiona con la información del proveedor, es decir crear, editar, buscar, copiar o eliminar en el sistema “SAC”. Mientras que el analista de compras solamente puede visualizar.
Personajes involucrados e intereses	
Pre Condiciones	Haber iniciado sesión en el sistema.
Pos Condiciones	Validación de la Información ingresada.

TABLA 25 Descripción del Caso de uso para Gestionar Proveedor

4.1.2.1.6.1 Flujo de eventos

4.1.2.1.6.1.1 Flujo Básico

- Al ingresar a la página del proveedor el usuario puede realizar una búsqueda o el listado.
- En el listado del proveedor el usuario puede realizar la gestión de la información.
- En el caso que se desea crear un proveedor:
 - Se debe llenar la información correspondiente al RUC del proveedor a registrarse.
 - Ingresar la razón social del proveedor.
 - Registrar el mail del proveedor, de igual forma el teléfono.
 - Llenar de igual manera la Dirección, en esta opción puede registrar la ciudad con las calles.
 - Consiguiente a esto se debe llenar una descripción breve a cerca del proveedor el cual está a mejor criterio del usuario.
 - Por lo que al completar toda la información seleccionada tendrá la opción de guardar o cancelar.
 - El sistema por ende antes de completar el guardar, validará la información.

4.1.2.1.6.2 Flujos Alternos

Ninguna

4.1.2.1.6.3 Extensión

Listar

- Crear Proveedor
- Ver Proveedor
- Editar Proveedor
- Copiar Proveedor
- Eliminar Proveedor

4.1.2.1.6.4 Inclusión

- Buscar
- Listar

4.1.2.1.7 Caso de Uso: Gestionar Responsables

Actor	Administrador, Analista de Compras.
Objetivo	Gestiona con la información de los procesos es decir crear, editar, buscar, copiar o eliminar en el sistema "SAC". Mientras que el analista de compras solamente puede visualizar.
Personajes involucrados e intereses	
Pre Condiciones	Haber iniciado sesión en el sistema.
Pos Condiciones	Validación de la Información ingresada.

TABLA 26 Descripción del Caso de uso para Gestionar Responsables

4.1.2.1.7.1 Flujo de eventos

4.1.2.1.7.1.1 Flujo Básico

- Al ingresar a la página del responsable el usuario puede realizar una búsqueda o el listado.
- En el listado del responsable el usuario puede realizar la gestión de la información.
- En el caso que se desea crear un responsable:

- Se debe llenar la información correspondiente al número de cedula de la persona a registrarse.
- Consiguiente a esto se debe llenar el nombre de la persona a ser registrado.
- De igual manera se debe llenar los apellidos.
- Y por último se debe registrar el mail institucional de la persona.
- Por lo que al completar toda la información seleccionada tendrá la opción de guardar o cancelar.
- El sistema por ende antes de completar la información de guardar, validará la información.

4.1.2.1.7.2 Flujos Alternos

Ninguna

4.1.2.1.7.3 Extensión

Listar

- Crear responsable
- Ver responsable
- Editar responsable
- Copiar responsable
- Eliminar responsable

4.1.2.1.7.4 Inclusión

- Buscar
- Listar

4.1.2.1.8 Caso de Uso: Gestionar Reportes

Actor	Administrador
Objetivo	Gestiona la información que se presenta en el gráfico de los procesos en el sistema “SAC”.
Personajes involucrados e intereses	
Pre Condiciones	Haber iniciado sesión en el sistema.
Pos Condiciones	

TABLA 27 Descripción del Caso de uso para Gestionar Reportes

4.1.2.1.8.1 Flujo de eventos

4.1.2.1.8.1.1 Flujo Básico

- El usuario tiene la opción de seleccionar visualizar los procesos estado por modalidad o ya sea procesos por modalidad.
- En el caso que selección procesos por modalidad se le despliega un menú de la modalidad de contratación y al seleccionar se le presentara un gráfico de lo seleccionado.

4.1.2.1.8.2 Flujos Alternos

Ninguna

4.1.2.1.8.3 Extensión

- Procesos estado por modalidad
- Procesos por modalidad

4.1.2.1.8.4 Inclusión

- Generar Gráfico.

4.2 DIAGRAMA DE CLASES

4.2.1 CLASE PERMISOS NIVELES DE USUARIO

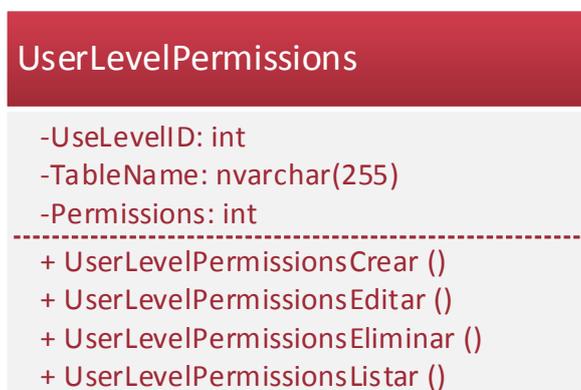


Figura 42 Esquema de la Clase Permisos de los niveles de usuario

4.2.2 CLASE USUARIOS



Figura 43 Esquema de la Clase Usuarios

ANEXO B

5. FASE DE CONSTRUCCIÓN

5.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA

5.1.1 GENERAR DASHBOARD

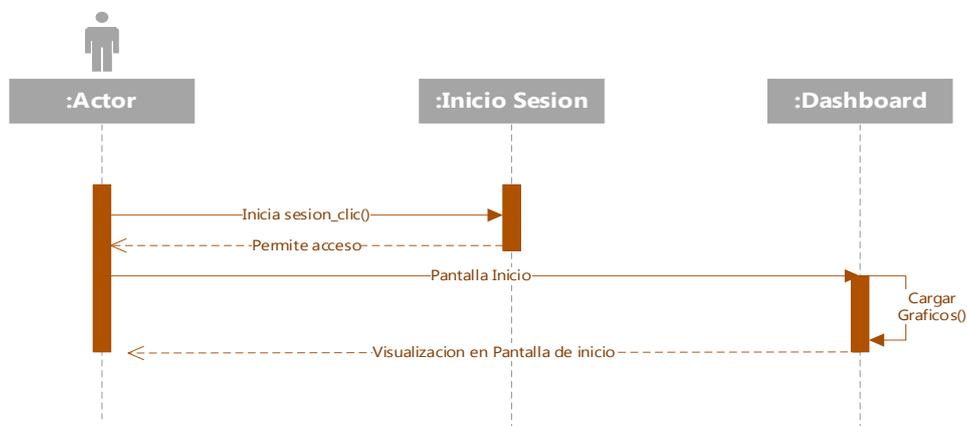


Figura 44 Esquema del Diagrama de Secuencia para Generar Dashboard

5.1.2 GESTIONAR CPC

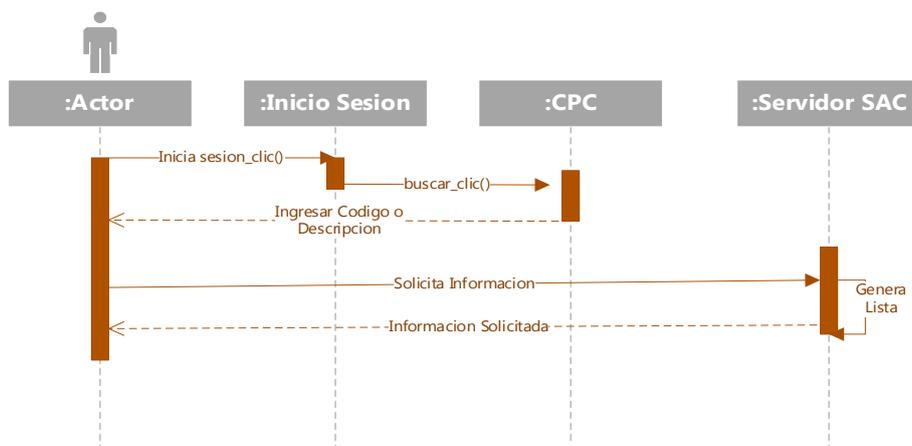


Figura 45 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar CPC

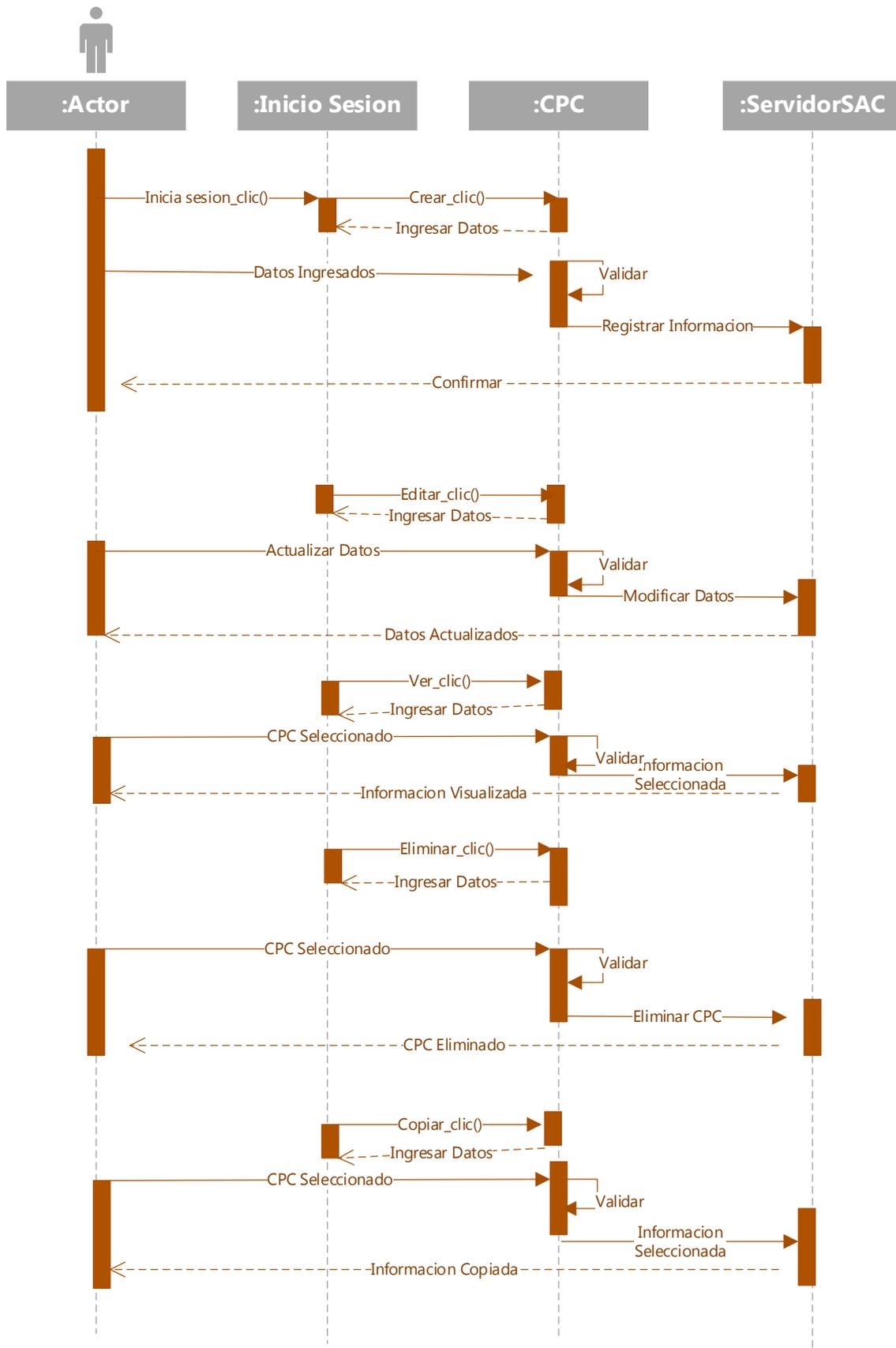


Figura 46 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar CPC

5.1.3 GESTIONAR PARTIDA

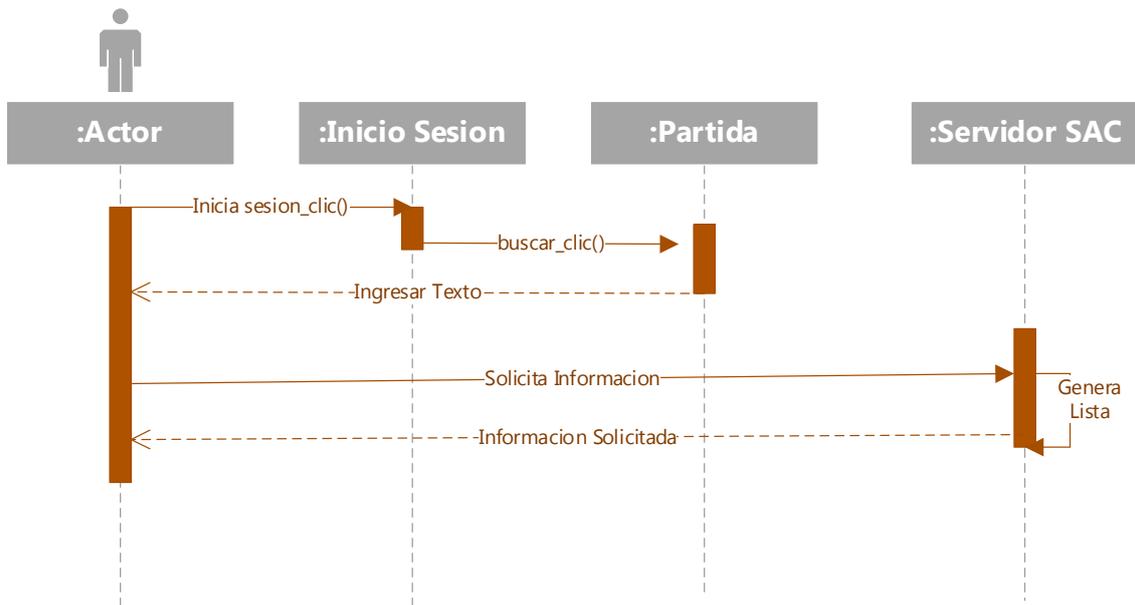


Figura 47 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Partida

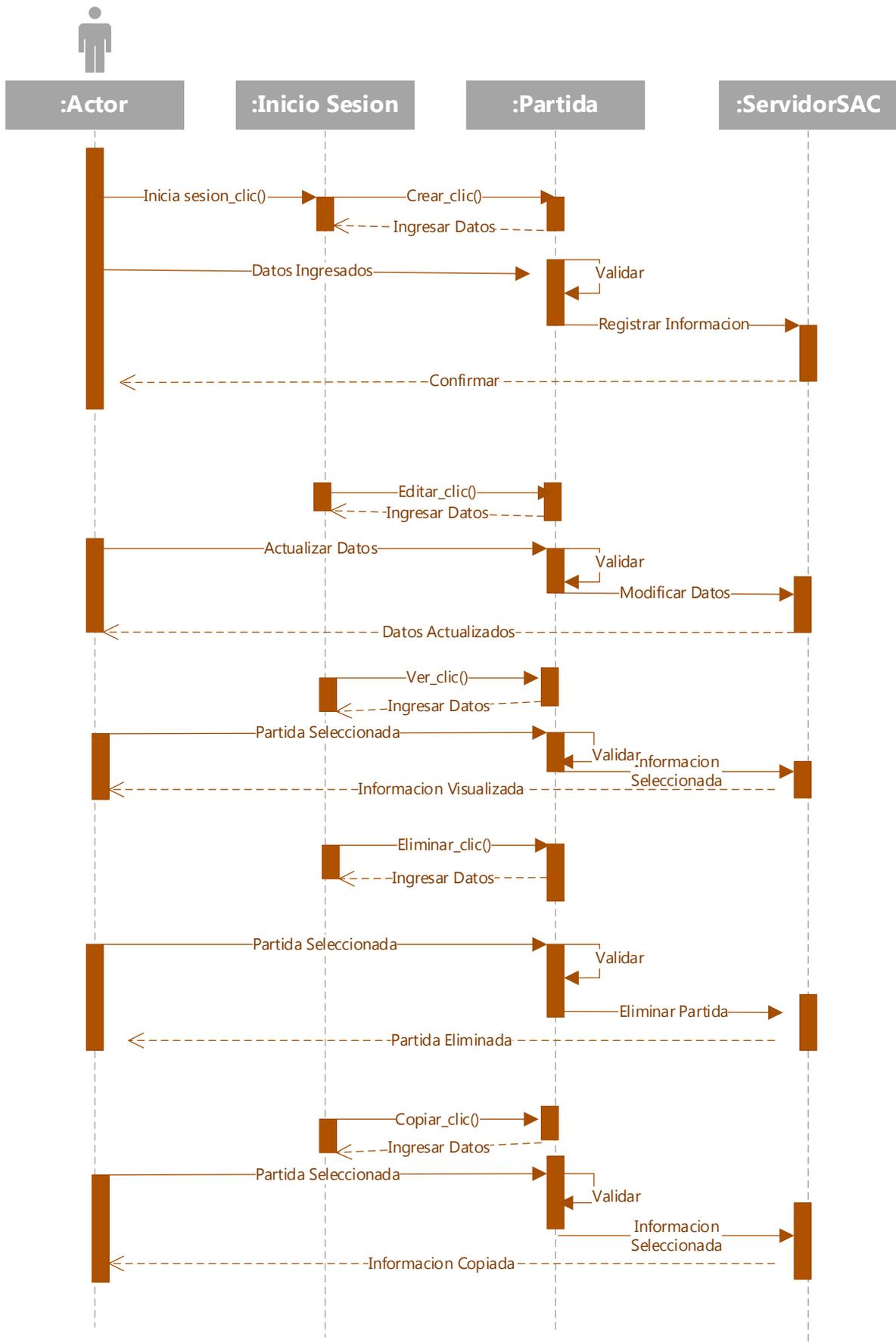


Figura 48 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Partida

5.1.4 GESTIONAR PROCESO

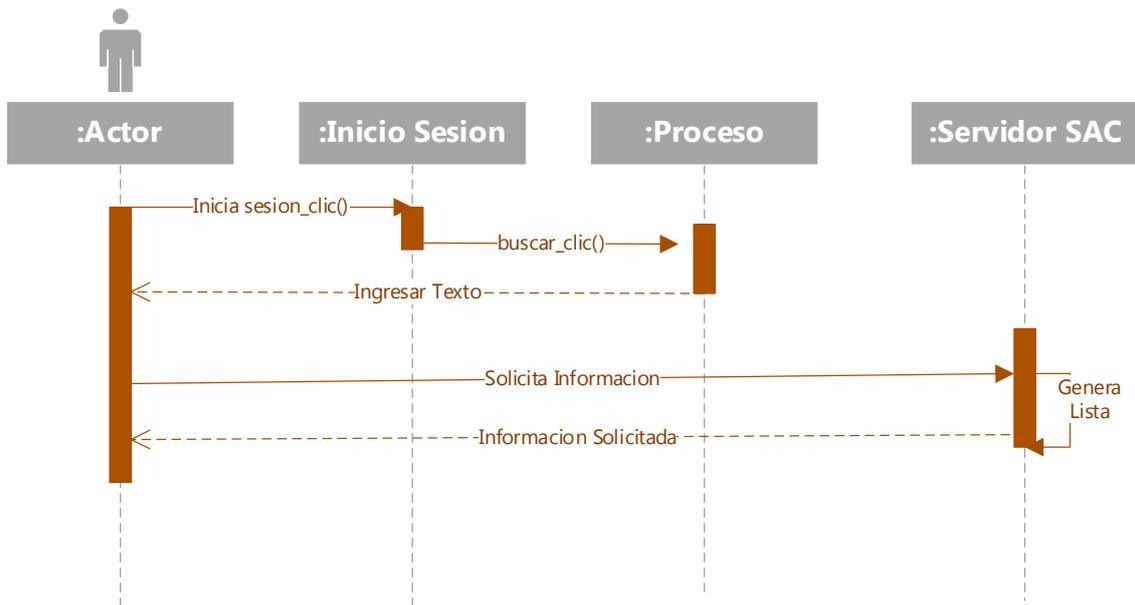


Figura 49 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Proceso

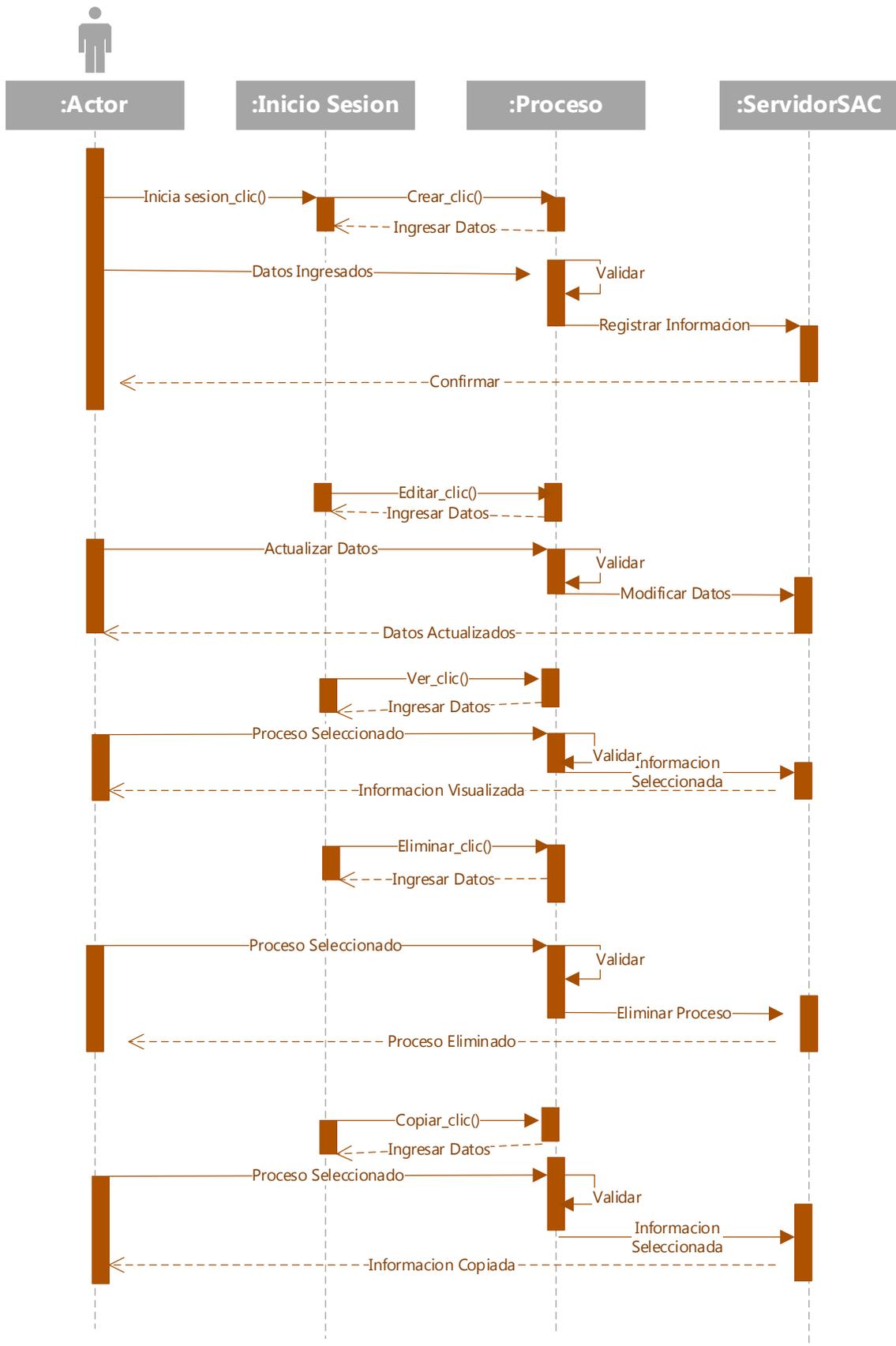


Figura 50 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Proceso

5.1.5 GESTIONAR PROVEEDOR

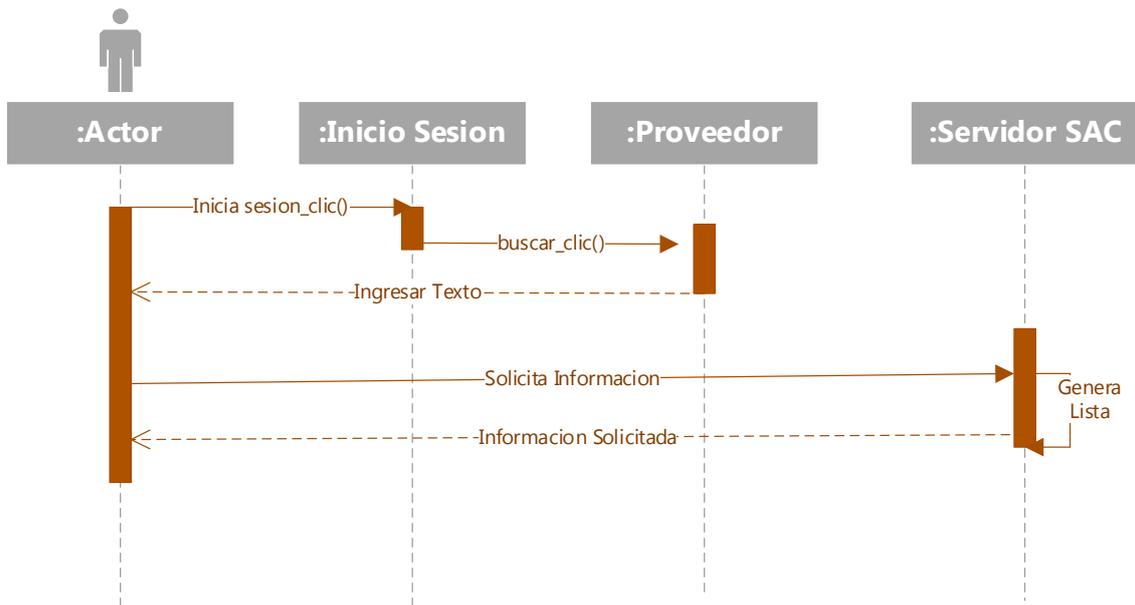


Figura 51 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Proveedor

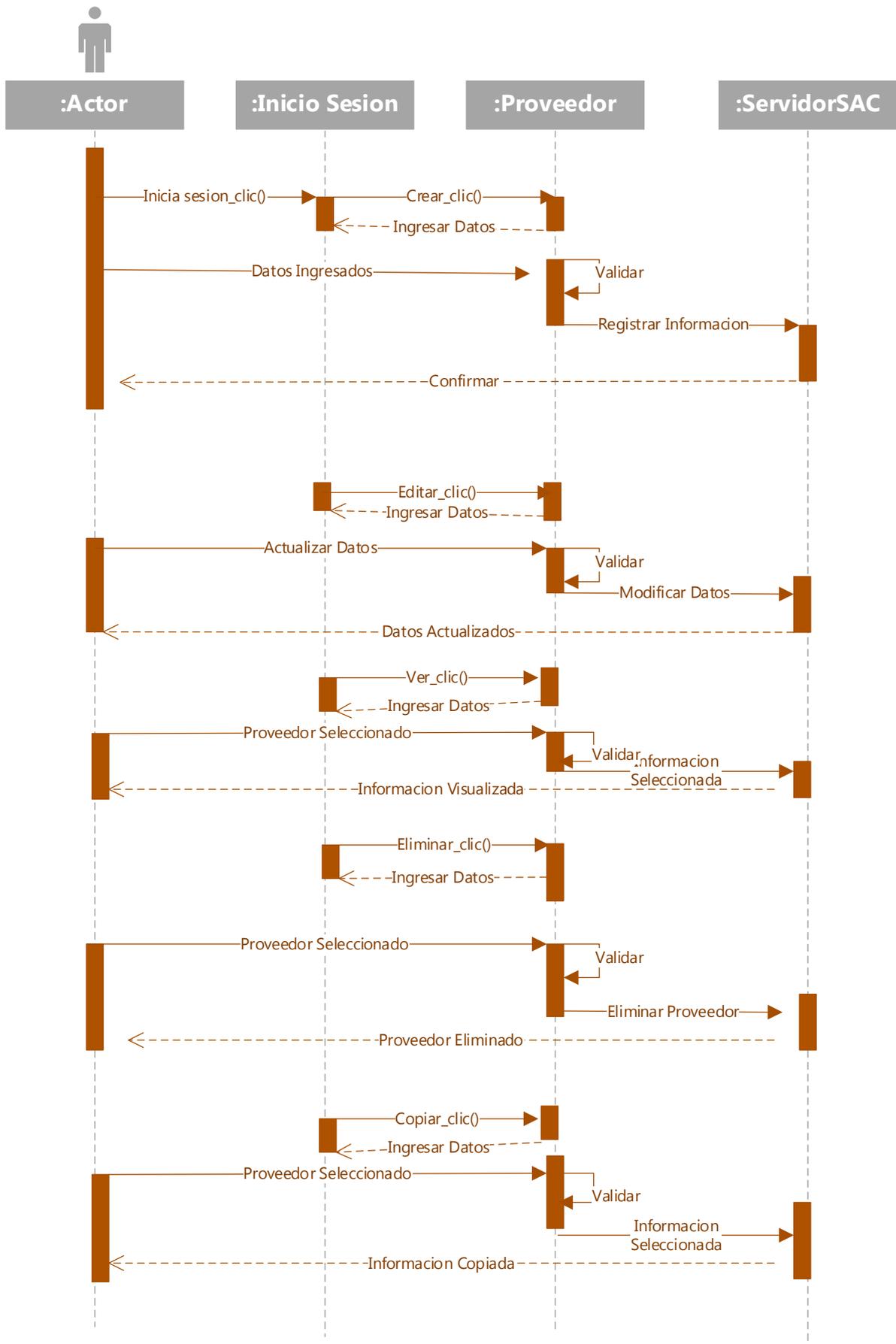


Figura 52 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Proveedor

5.1.6 GESTIONAR RESPONSABLE

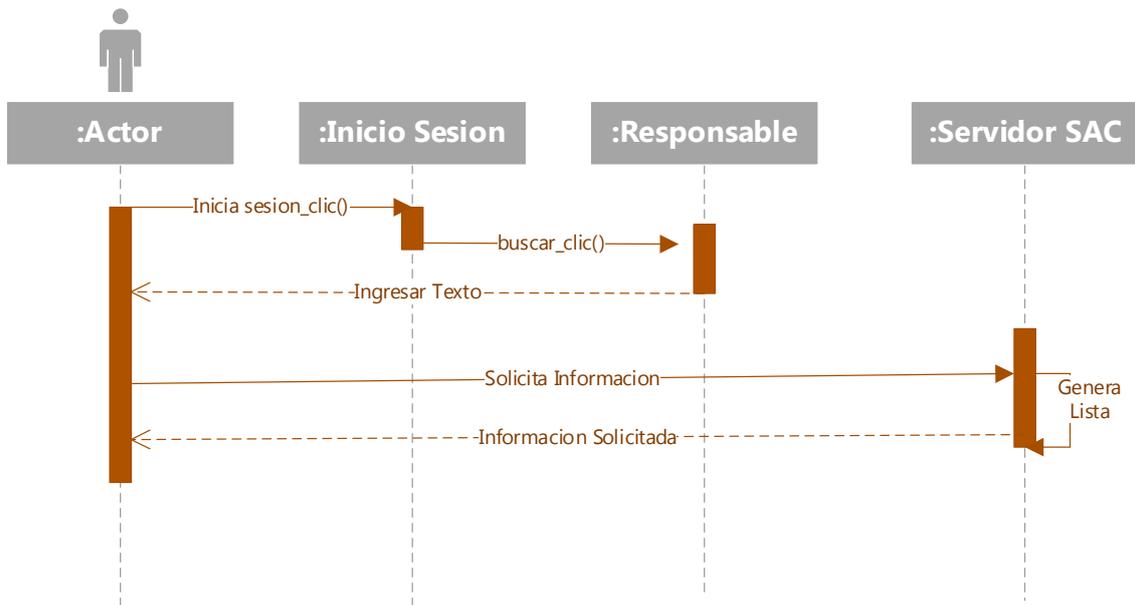


Figura 53 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Responsable

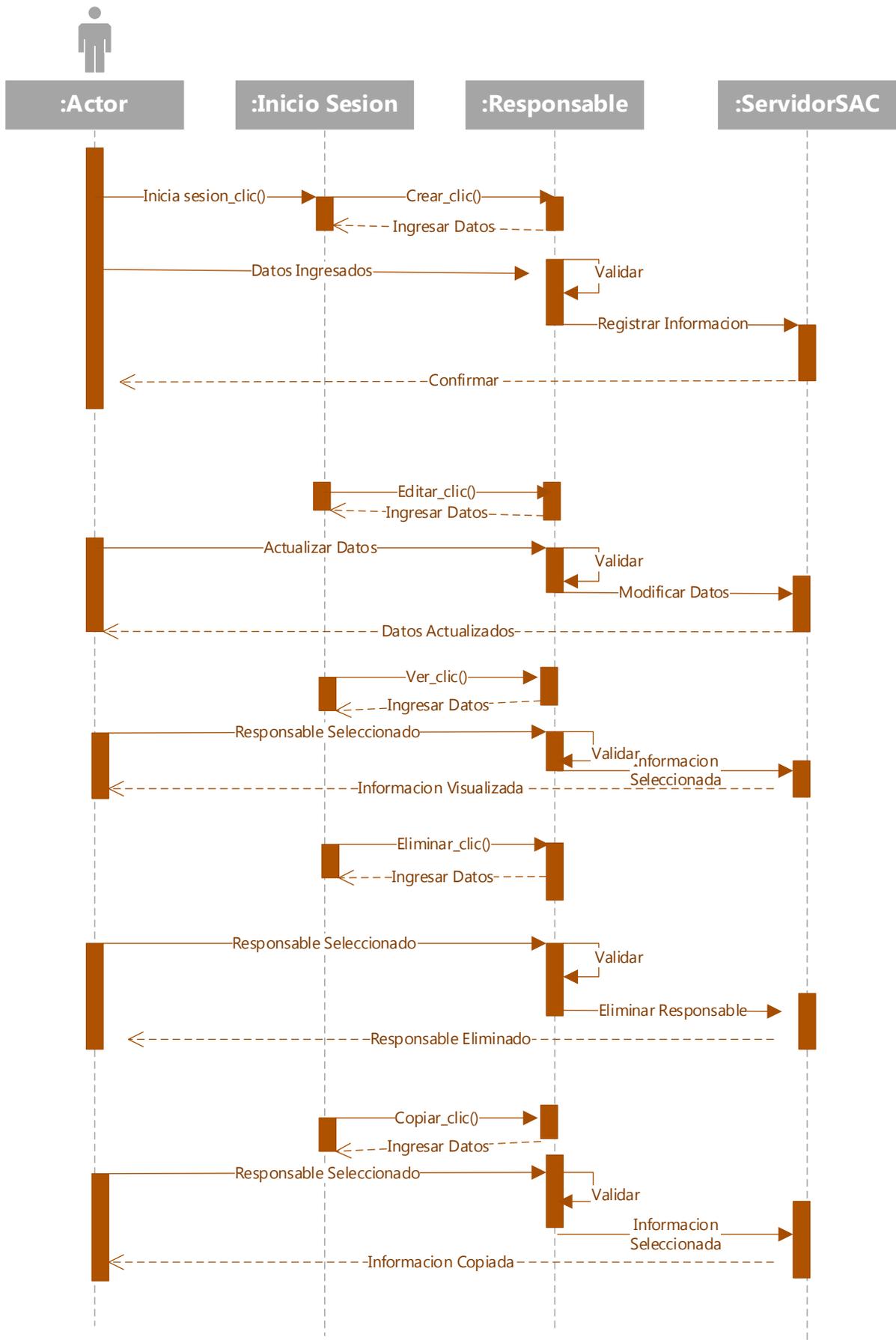


Figura 54 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Responsable

5.1.7 PROCESO ESTADO MODALIDAD

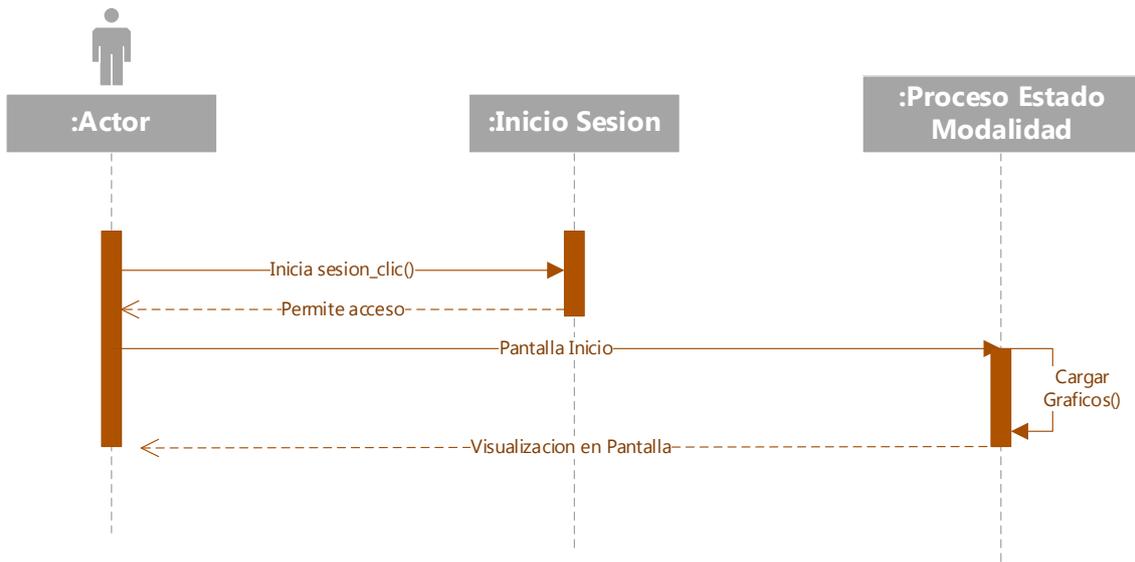


Figura 55 Esquema del Diagrama de Secuencia para el Proceso Estado Modalidad

5.1.8 PROCESO POR MODALIDAD

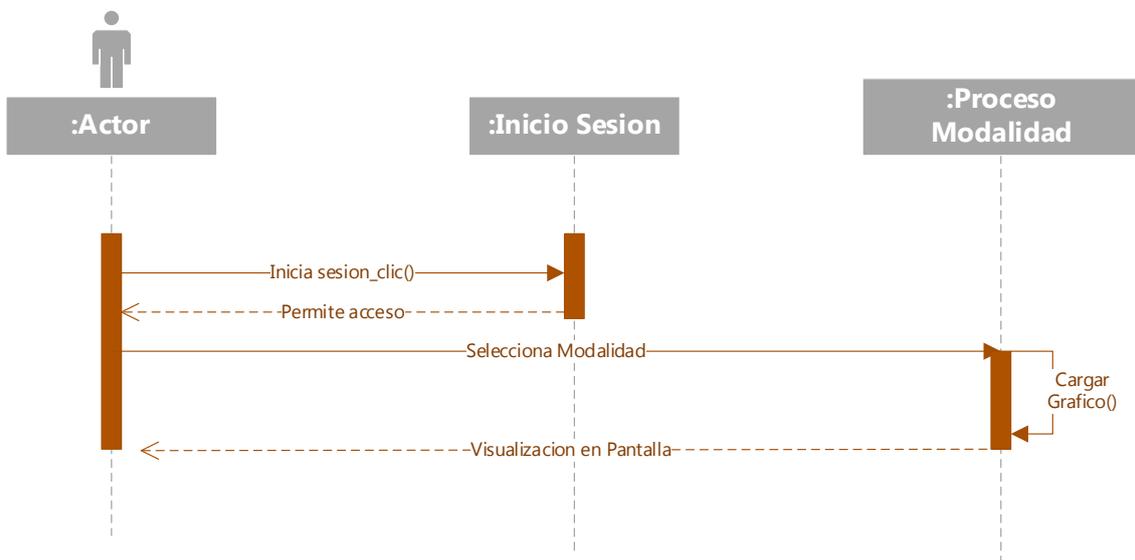


Figura 56 Esquema del Diagrama de Secuencia para el Proceso Modalidad

5.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

5.2.1 DIAGRAMA DE GENERAR DASHBOARD

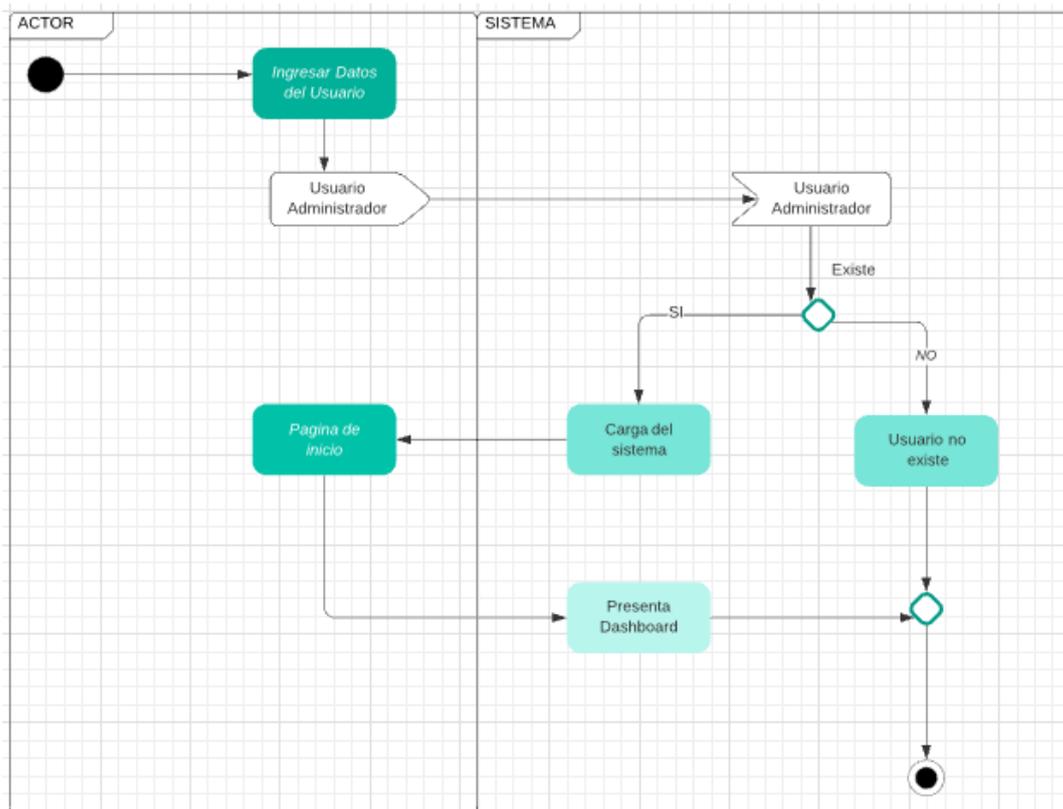


Figura 57 Esquema del Diagrama de Actividad para Generar Dashboard

5.2.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GESTIONAR CPC

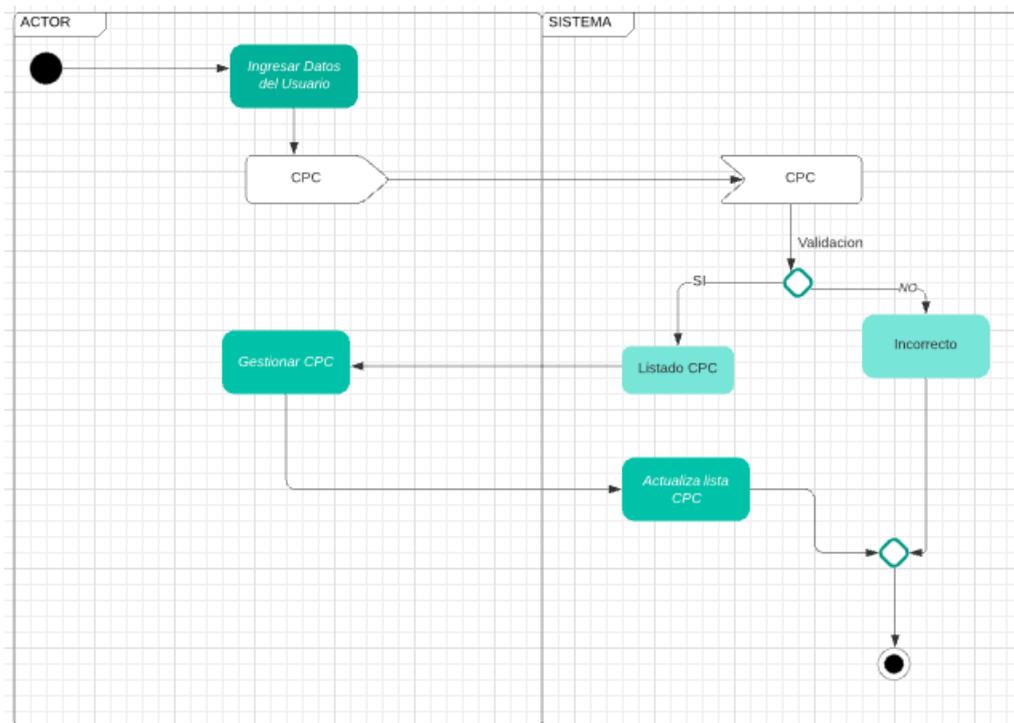


Figura 58 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar CPC

5.2.3 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GESTIONAR PARTIDA

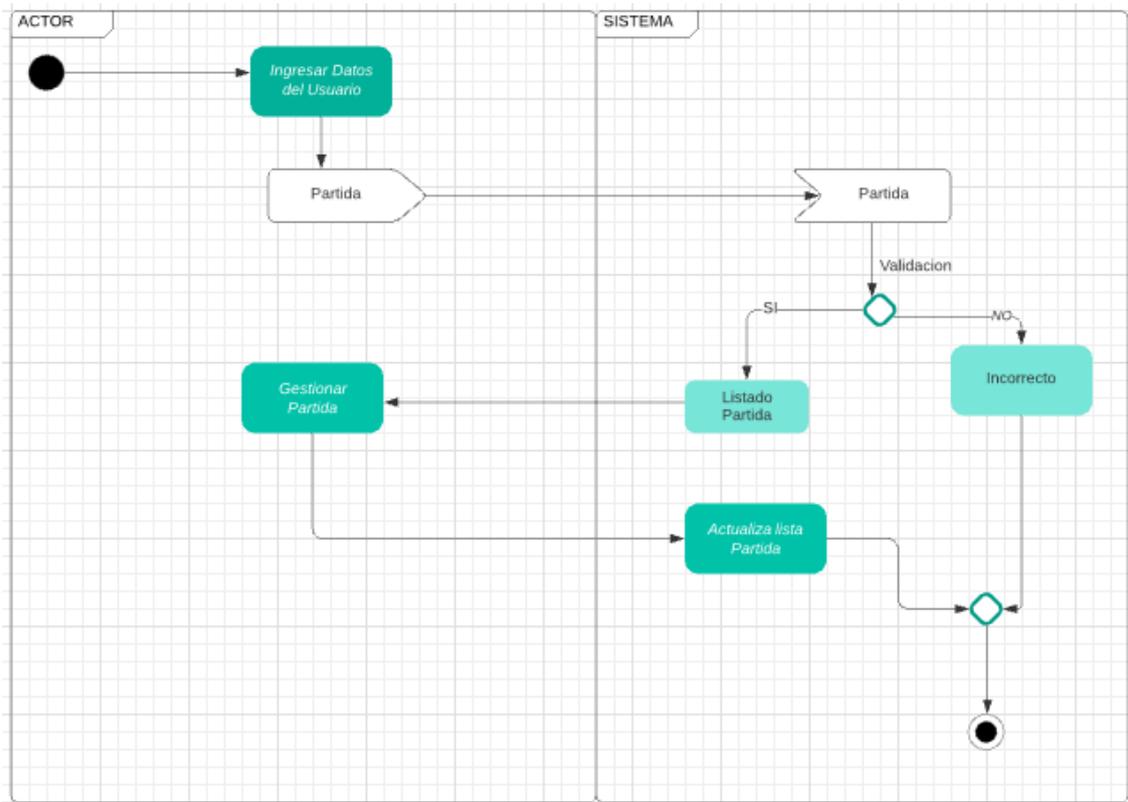


Figura 59 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Partida

5.2.4 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GESTIONAR PROCESOS

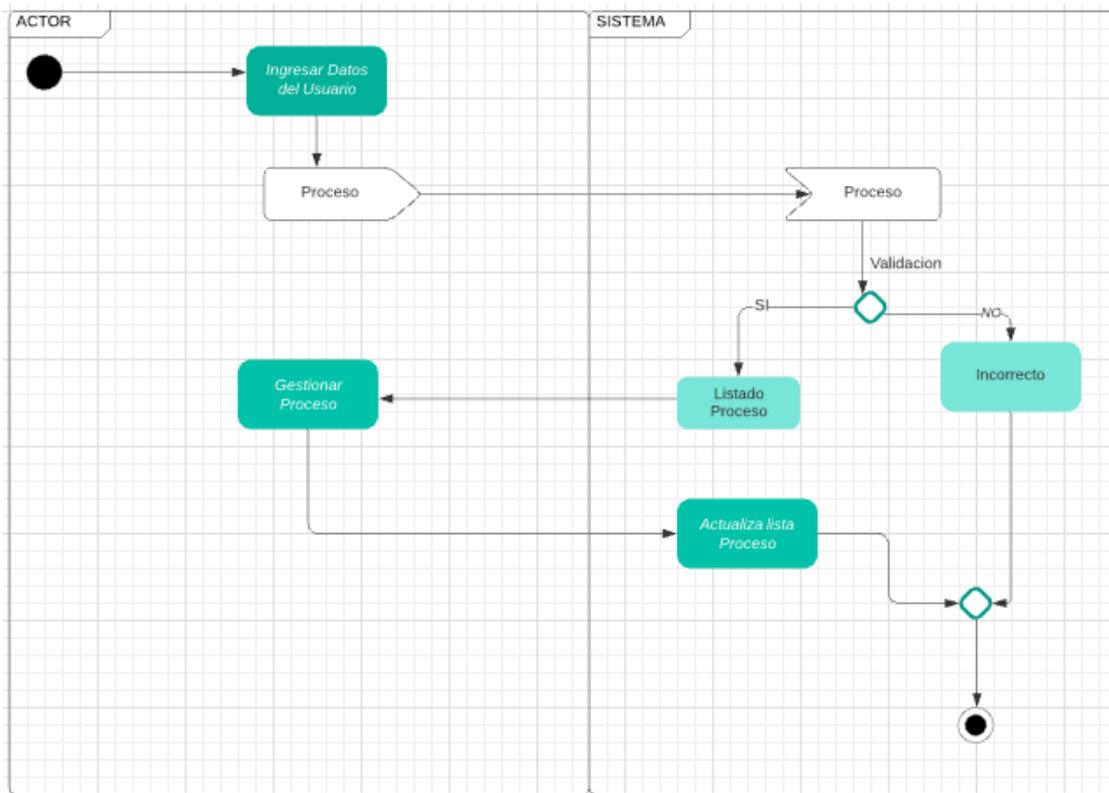


Figura 60 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Procesos

5.2.5 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GESTIONAR RESPONSABLE

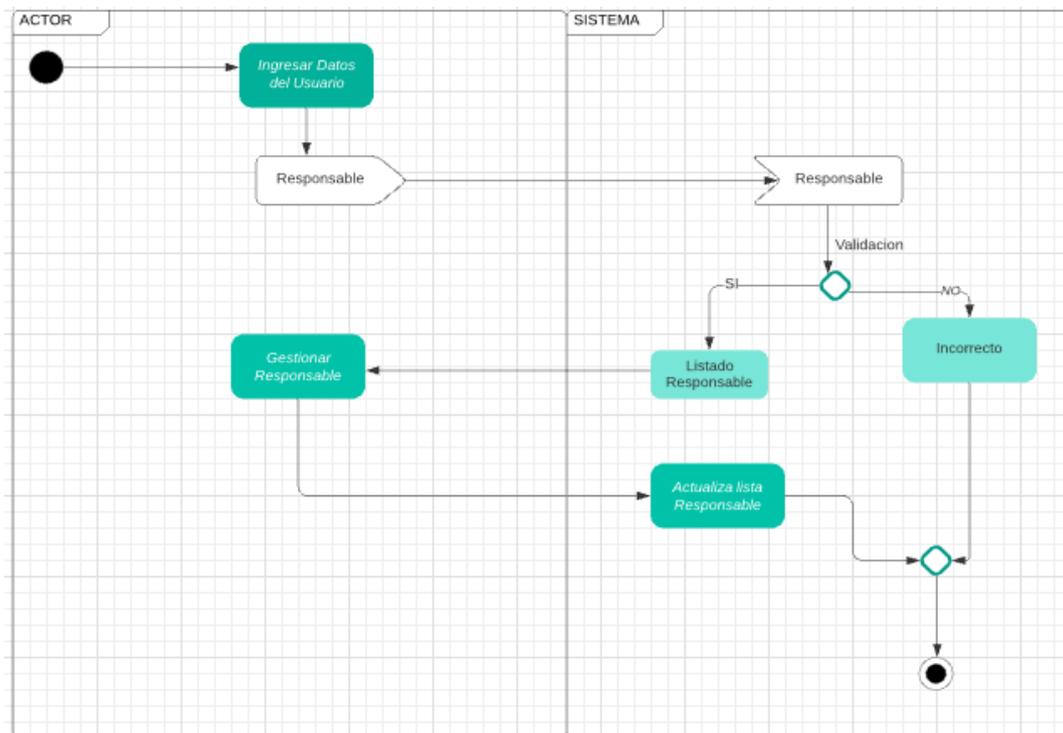


Figura 61 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Responsable

5.2.6 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GESTIONAR PROVEEDOR

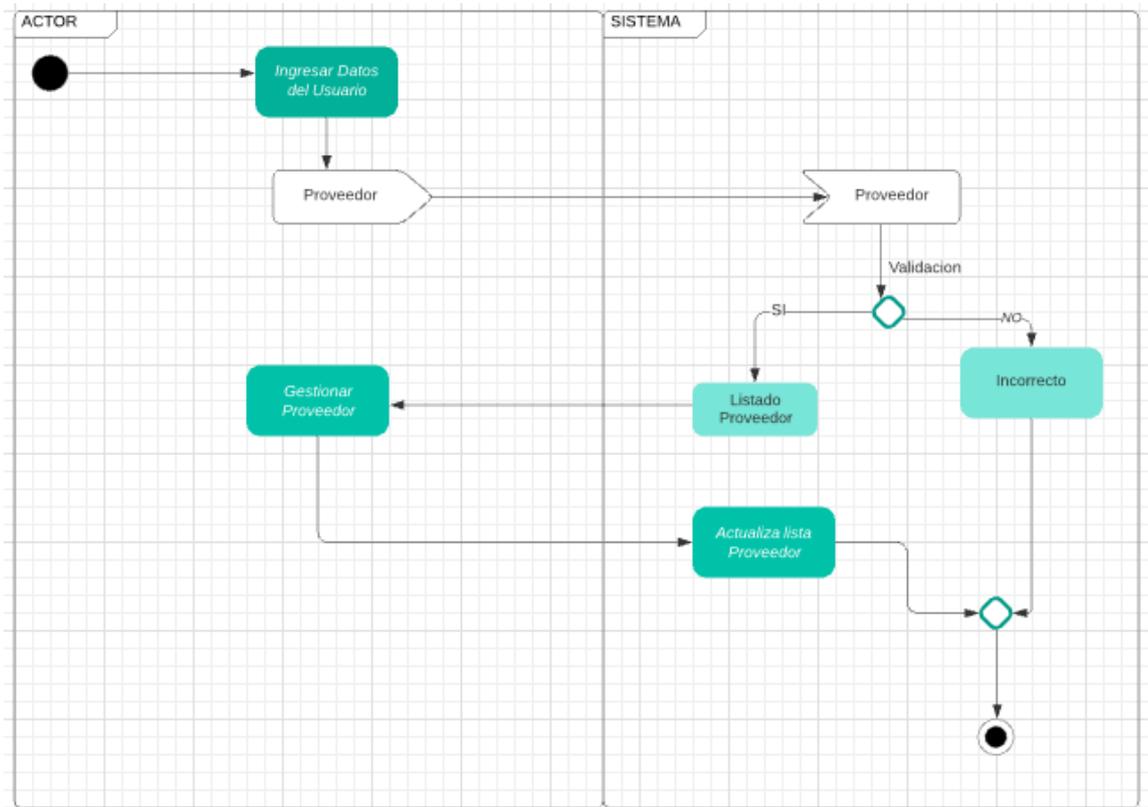


Figura 62 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Proveedor

ANEXO C

6. MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA SAC (SISTEMA DE ARCHIVO DE COMPRAS)

6.1 INTRODUCCIÓN

En el presente manual de usuario se dará una explicación del manejo del sistema SAC para un proceso de compra realizado, con el objeto de poder detallar de manera clara la forma del funcionamiento del sistema tanto para el administrador como para el analista de compras, en el que el administrador tendrá un acceso total a la información mientras que el analista de compras solamente podrá visualizar la información. La página de ingreso al sistema es a través de <http://sac.salud03d01.gob.ec/>.

El sistema SAC está enfocado en un ambiente amigable y de fácil uso para el usuario así este no tenga conocimiento en el manejo informático ya que agilizará la organización y búsqueda de procesos de adquisiciones y el detalle de su información.

6.2 INGRESO AL SISTEMA

Para ingresar al sistema se debe registrar el usuario y clave asignado del sistema SAC como se visualiza en la Figura 63, si los datos ingresados son correctos podrá ingresar a la pantalla inicial del sistema.

The image shows a web browser window displaying the login page for the SAC (Sistema de Archivo de Compras Pública). The page features a dark sidebar on the left with the SAC logo and the text 'Sistema de Archivo de Compras Pública'. The main content area is white with a red header bar. The title 'Iniciar sesión' is centered. A login form is centered, containing fields for 'Usuario' and 'Clave', a 'Recordarme' checkbox, and an 'Iniciar sesión' button. A home icon and 'Iniciar sesión' link are in the top right. The footer text reads 'Desarrollado por Lilian Jacqueline Perez Piña... (c) 2020'.

Figura 63 Presentación del Ingreso al sistema "SAC"

En el caso de presentar inconsistencia en los datos de usuario y contraseña se presentará la imagen a continuación.

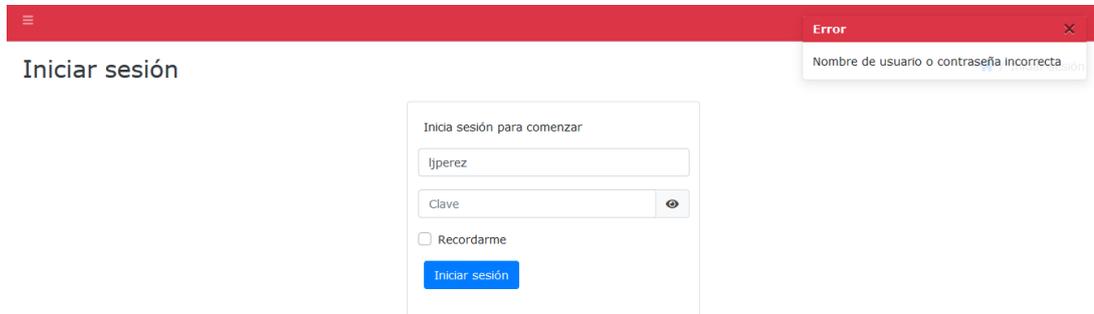


Figura 64 Visualización del Error en el ingreso al sistema

Luego de haber ingresado la información necesaria de la figura 62 se presentará la pantalla principal del sistema. En el que es un ambiente web amigable para el usuario y de fácil uso.

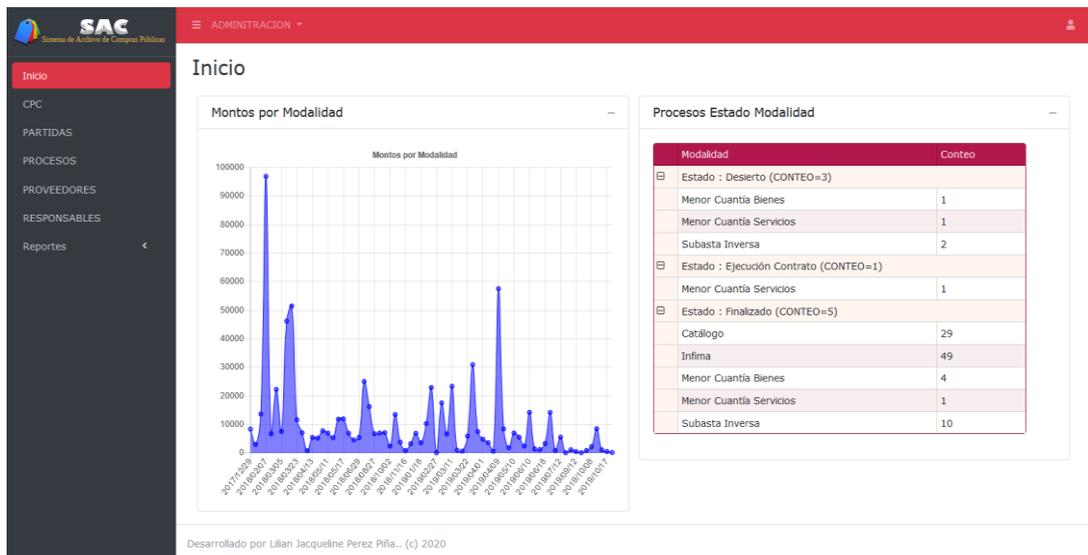


Figura 65 Presentación de la Pantalla principal del sistema

Cabe recalcar que el sistema web en caso de no tener actividad este se encontrará habilitado por un lapso de 18 minutos, en el que culminado este tiempo se presentará la imagen a continuación.

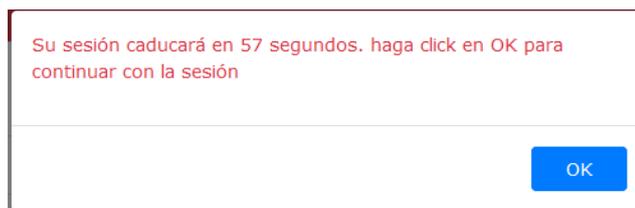


Figura 66 Visualización de la Pantalla cuando va a Caducar el Tiempo del Sistema

Al presentarse esta opción el usuario tendrá un lapso de 1 minuto para ya sea mantenerse en el sistema realizado un clic en el botón “Ok” o ya sea el caso dejar que caduque la sesión al momento de realizarse esta opción el sistema presentara el mensaje siguiente.

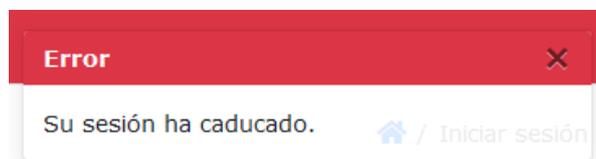


Figura 67 Presentación del mensaje de la Sesión Caducada del Sistema

Retomando la pantalla principal del sistema cómo se puede observar presenta un menú de inicio en su parte izquierda del sistema. Se visualiza el nombre del sistema mediante un logo, al realizar clic en Inicio se presenta la pantalla de Inicio de la figura 68. En el menú se presenta las siguientes opciones.



Figura 68 Visualización del Menú de Inicio

- Inicio
- CPC
- Partidas
- Procesos
- Proveedores
- Responsables
- Reportes

Con respecto de la parte superior de la ventana principal se visualiza un menú de administración con las opciones siguientes



Figura 69 Visualización del Menú Administración

Se despliega la opción de:

- Usuarios
- Roles Usuario

En su parte posterior un cuadro estadístico que detalla los procesos de adquisición realizados en un resumen según la modalidad aplicada, así como el estado en el que se encuentran como se visualiza en la figura 70.

Procesos Estado Modalidad	
Modalidad	Conteo
Estado : Desierto (CONTEO=3)	
Menor Cuantía Bienes	1
Menor Cuantía Servicios	1
Subasta Inversa	2
Estado : Ejecución Contrato (CONTEO=1)	
Menor Cuantía Servicios	1
Estado : Finalizado (CONTEO=5)	
Catálogo	29
Infima	49
Menor Cuantía Bienes	4
Menor Cuantía Servicios	1
Subasta Inversa	10

Figura 70 Presentación del Cuadro estadístico Procesos Estado Modalidad

Y junto a este se presenta un gráfico estadístico en el que detalla los procesos realizados según sus fechas y montos de adquisición.

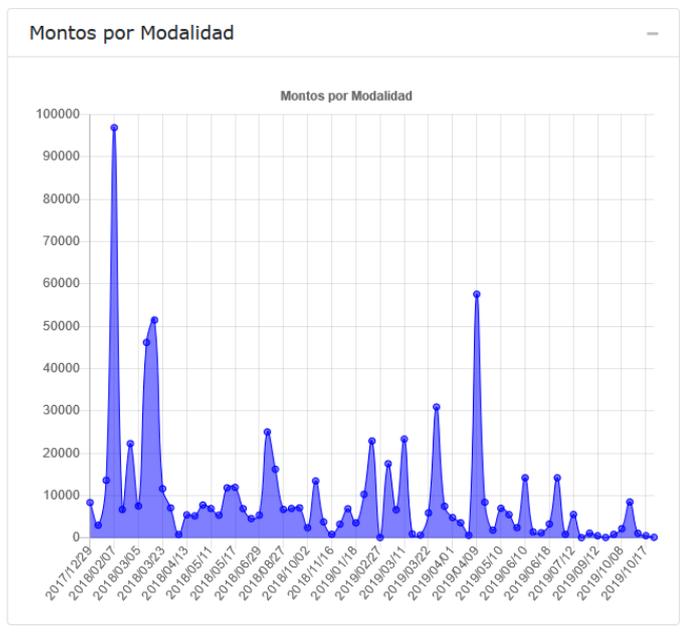


Figura 71 Visualización del Gráfico Estadístico Montos por Modalidad

Y por último en su parte superior derecha está el icono de usuario con la opción para poder cerrar sesión del sistema.

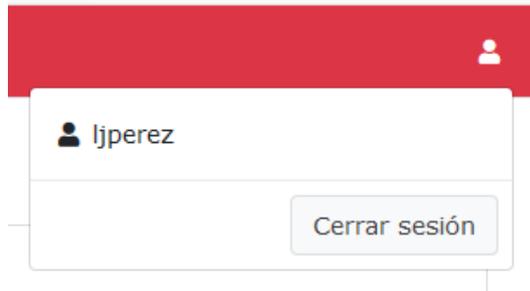


Figura 72 Presentación del Usuario para Cerrar Sesión

6.2.1 MENÚ CPC



Figura 73 Presentación del Menú CPC

Al ingresar al CPC se nos visualiza la pantalla de la figura 73.

CPC

Página << < 1 > >> de 2 Registros 1 para 20 de 27 20 +

Codigo CPC:	Descripcion:				
431920701	Materiales de Ferrreteria				
3525011275	METFORMINA SOLIDO ORAL DEL 500 MG				
321310019	MATERIALES DE ASEO				
35250	MEDICAMENTOS				
481200102	INSTRUMENTAL QUIRURGICO				
333106	COMBUSTIBLE				
852500023	SERVICIO DE SEGURIDAD 12 HORAS NOCTURNO				
1871410018	SERVICIO MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS				
35290	REACTIVOS DE LABORATORIO				
3611100	NEUMATICOS				
641000021	SERVICIO DE ALQUILER DE VEHICULO CARGA LIVIANA				
352901091	INSUMOS MEDICOS DE USO GENERAL				
971300012	SERVICIO DE LAVADO				
3891201330	MATERIALES DE OFICINA (TONERS, ETC)				
3891201330	MATERIALES DE OFICINA - CARTULINA				
84220001	SERVICIOS DE CONEXION DIRECTA A INTERNET				
681110112	SERVICIO DE CORREO NACIONAL O EXTRANJERO				

Figura 74 Visualización de la Pantalla CPC

Como se puede observar se puede realizar varias opciones al ingresar en esta opción. La lista general presentada en el CPC se muestra de 20 ítems por página y en su parte superior se visualiza el número de páginas, así como en que página se encuentra el usuario y el total de registros de CPC. En el caso que el usuario desee buscar un CPC.

CPC

Figura 75 Presentación para Buscar CPC

Se lo puede realizar mediante el código o nombre de CPC ya sea escrito de manera total o parcial el sistema procederá a la búsqueda.

CPC

Q 🔍 T-

servi Buscar

Codigo CPC:	Descripcion:				
852500023	SERVICIO DE SEGURIDAD 12 HORAS NOCTURNO	🔍	✎	📄	🗑️
1871410018	SERVICIO MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS	🔍	✎	📄	🗑️
641000021	SERVICIO DE ALQUILER DE VEHICULO CARGA LIVIANA	🔍	✎	📄	🗑️
971300012	SERVICIO DE LAVADO	🔍	✎	📄	🗑️
84220001	SERVICIOS DE CONEXION DIRECTA A INTERNET	🔍	✎	📄	🗑️
681110112	SERVICIO DE CORREO NACIONAL O EXTRANJERO	🔍	✎	📄	🗑️
541210014	SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA	🔍	✎	📄	🗑️
449221111	SERVICIO, PARTES Y PIEZAS IMPRESORAS	🔍	✎	📄	🗑️
546310824	SERVICIO DE EQUIPO MEDICO ENTRE OTROS	🔍	✎	📄	🗑️
322300918	SERVICIO DE PUBLICIDAD	🔍	✎	📄	🗑️

+ +

Figura 76 Visualización al momento de Buscar un CPC de Servicio

Y en el caso de regresar al listado total lo que debe hacer el usuario es clic en el icono mostrar todo.



Figura 77 Presentación del Icono Mostrar Todo

Con respecto al ítem de Filtro como se presenta en la siguiente imagen.

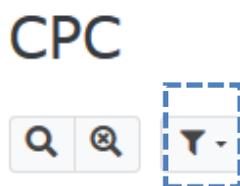


Figura 78 Presentación del Icono Filtro

Mediante la búsqueda realizada se da la opción de grabar, lo que debe hacer el usuario es otorgar un nombre al filtro y pulsar en “OK” para que se esta forma se agilite un proceso de búsqueda.



Figura 79 Presentación del Filtro Servicio

En el caso de tener filtros registrados se visualizará como la Figura 79, en el que al realizar clic en el nombre del filtro automáticamente cargará la búsqueda guardada.

Pero en el caso de no requerir ningún listado de filtros lo único que debe hacer el usuario es ubicarse en la opción de Borrar Filtro, seleccionar el filtro a borrar y pulsar “OK”.

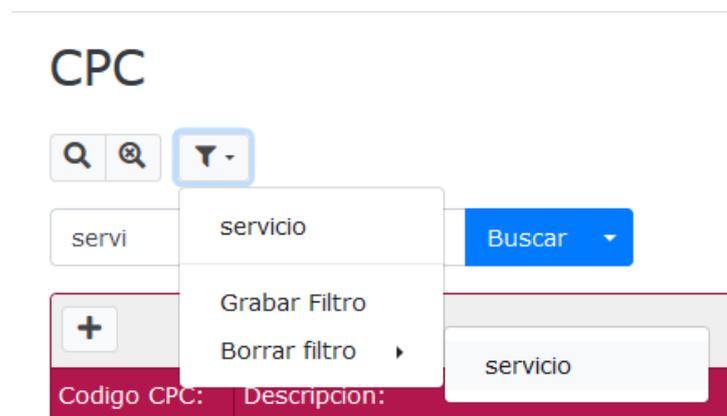


Figura 80 Presentación para Borrar el Filtro

En lo referente a la creación de un CPC se presentará una imagen como la que se muestra a continuación ubicada en dentro de la tabla del listado de CPC.



Figura 81 Presentación del Icono para Crear CPC

Al realizar clic en este icono se nos carga la siguiente pantalla.

The image shows a form titled 'CPC Agregar'. It has two input fields: 'Codigo CPC: *' and 'Descripcion: *'. Below the fields are two buttons: 'Agregar' (highlighted in blue) and 'Cancelar'.

Figura 82 Visualización para Crear un CPC

Se debe llenar la información solicitada para la creación en especial las que tienen asteriscos debido a que son importantes y sin estos presentará un mensaje en rojo recordando que se encuentra faltante de llenado.

Cuando se proceda con la totalidad de la información registrada lo que se debe hacer es clic en el botón “Agregar” y la información será guardada con éxito presentándose el siguiente mensaje en la parte superior derecha.



Figura 83 Visualización al Agregar un CPC con éxito

Pero en el caso de que con respecto a la figura 82 se ingrese de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón “Cancelar” y el sistema regresará a la pantalla principal del CPC.

Con respecto al listado que se presenta en pantalla con respecto a los CPC registrados se tienen varias opciones que puede realizar el usuario.

Codigo CPC:	Descripción:				
431920701	Materiales de Ferreteria				
3525011275	METFORMINA SOLIDO ORAL DEL 500 MG				
321310019	MATERIALES DE ASEO				
35250	MEDICAMENTOS				
481200102	INSTRUMENTAL QUIRURGICO				
333106	COMBUSTIBLE				
852500023	SERVICIO DE SEGURIDAD 12 HORAS NOCTURNO				
1871410018	SERVICIO MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS				
35290	REACTIVOS DE LABORATORIO				
3611100	NEUMATICOS				
641000021	SERVICIO DE ALQUILER DE VEHICULO CARGA LIVIANA				
352901091	INSUMOS MEDICOS DE USO GENERAL				
971300012	SERVICIO DE LAVADO				
3891201330	MATERIALES DE OFICINA (TONERS, ETC)				
3891201330	MATERIALES DE OFICINA - CARTULINA				
84220001	SERVICIOS DE CONEXION DIRECTA A INTERNET				
681110112	SERVICIO DE CORREO NACIONAL O EXTRANJERO				

Figura 84 Presentación del Listado del CPC

Las opciones que se le presenta al usuario con respecto al CPC son las que se listan a continuación:



Figura 85 Visualización del icono Ver CPC

Al ingresar en esta opción se despliega toda la información en forma de vista registrada del CPC seleccionado.



Figura 86 Visualización del icono Editar CPC

En lo referente a editar CPC el usuario accede a la información en el que establece las actualizaciones necesarias con respecto al ítem seleccionado.

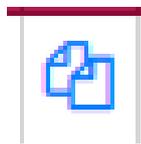


Figura 87 Visualización del icono Copiar CPC

Con respecto al ítem copiar se da la opción de que ingrese a la información y proceda agregar otro ítem de las mismas características, pero en su descripción aumentado el subnivel al que pertenece.



Figura 88 Visualización del icono Eliminar CPC

Y por último en lo referente a eliminar CPC lo que se realiza es en el caso que se ha creado por error se selecciona el ítem y realiza clic en eliminar, por lo que se le carga toda la información del CPC y solicita que confirme si desea eliminar o en el caso de haber presionado por error cancelar la acción.

6.2.2 MENÚ PARTIDAS

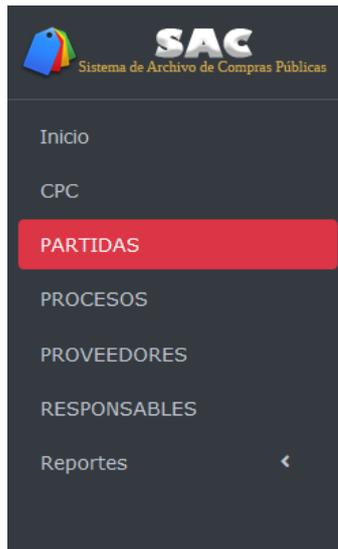


Figura 89 Presentación del Menú Partidas

Cuando se realiza un clic en el menú de Partidas se presenta la siguiente imagen

PARTIDAS

🔍 🔽

Buscar Buscar

Página « < 1 > » de 2 Registros 1 para 20 de 24 20 +

Numero de Partida:	Descripcion Partida:				
530105	TELECOMUNICACIONES	🔍	✎	🔄	🗑️
530106	SERVICIO DE CORREO	🔍	✎	🔄	🗑️
530204	EDICION - IMPRESION- REPRODUCCION - PUBLICACIONES	🔍	✎	🔄	🗑️
530208	SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA	🔍	✎	🔄	🗑️
530209	SERVICIO DE ASEO - LAVADO- VESTIMENTA	🔍	✎	🔄	🗑️
530402	EDIFICIOS - LOCALES- RESIDENCIAS	🔍	✎	🔄	🗑️
530404	MAQUINARIAS Y EQUIPOS (MANTENIMIENTO-INSTALACION)	🔍	✎	🔄	🗑️
530422	VEHICULOS TERRESTRES(MANTENIMIENTO Y REPARACIONES)	🔍	✎	🔄	🗑️
530505	VEHICULOS (ARRENDAMIENTO)	🔍	✎	🔄	🗑️
530517	VEHICULOS TERRESTRES (ARRENDAMIENTO)	🔍	✎	🔄	🗑️
530802	VESTUARIO- LENCERIA- PRENDAS DE PROTECCION	🔍	✎	🔄	🗑️
530804	MATERIALES DE OFICINA	🔍	✎	🔄	🗑️
530805	MATERIALES DE ASEO	🔍	✎	🔄	🗑️
530807	MATERIALES DE IMPRESION - FOTOGRAFIA	🔍	✎	🔄	🗑️
530808	INSTRUMENTAL MEDICO QUIRURGICO	🔍	✎	🔄	🗑️

Figura 90 Presentación de la Pantalla Partidas

De igual forma que la pantalla de CPC se muestra la pantalla de partidas, y también presenta varias acciones que se puede realizar comenzaremos con la opción de búsqueda.

PARTIDAS

Q T-

Buscar Buscar

Figura 91 Visualización para Buscar Partidas

Como se muestra en la figura anterior en la opción de búsqueda de Partidas se la puede realizar mediante el Numero de partida presupuestaria o la descripción de esta. Y también se puede ingresar un texto total o parcial el sistema procederá a la búsqueda de las coincidencias.

PARTIDAS

Q Q T-

servi Buscar

Numero de Partida:	Descripcion Partida:				
530106	SERVICIO DE CORREO	🔍	✎	📄	🗑️
530208	SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA	🔍	✎	📄	🗑️
530209	SERVICIO DE ASEO - LAVADO- VESTIMENTA	🔍	✎	📄	🗑️

+ +

Figura 92 Presentación para Buscar Partidas Servicio

De igual forma como en el menú de CPC se tiene la posibilidad de grabar filtros de búsqueda y realizar la gestión de filtros.

Con respecto a la creación de partidas en la barra de la lista consta el icono de creación.

PARTIDAS

Q T-

Buscar Buscar

Página « < 1 > » de 2 Registros 1 para 20 de 24 20 +

Figura 93 Presentación del Icono para Crear Partida

El usuario al momento de realizar un clic en el icono de crear la partida presupuestaria, se carga la pantalla siguiente.

El formulario muestra el título "PARTIDAS" con un sub-título "Agregar". Hay dos campos de entrada de texto: "Numero de Partida:" y "Descripcion Partida:". El campo "Numero de Partida:" tiene un asterisco rojo a su izquierda. Debajo de los campos hay dos botones: "Agregar" (en azul) y "Cancelar" (en gris).

Figura 94 Visualización para Crear Partida

Para la creación de una partida presupuestaria se debe registrar la información que se visualiza, en especial los que tienen asteriscos debido a que son importantes y sin estos presentará un mensaje en rojo recordando que se encuentra faltante de llenado.

Al momento de culminar se debe hacer clic en el botón “Agregar” y la información será guardada con éxito presentando un mensaje de “Agregar completada” en la parte superior derecha de la página web.

En el caso que se ingresó de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón “Cancelar” y el sistema regresará a la pantalla principal del CPC.

Con respecto al listado que se presenta en pantalla con respecto a los CPC registrados se tienen varias opciones que puede realizar el usuario.

Numero de Partida:	Descripcion Partida:				
530105	TELECOMUNICACIONES				
530106	SERVICIO DE CORREO				
530204	EDICION - IMPRESION- REPRODUCCION - PUBLICACIONES				
530208	SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA				
530209	SERVICIO DE ASEO - LAVADO- VESTIMENTA				
530402	EDIFICIOS - LOCALES- RESIDENCIAS				
530404	MAQUINARIAS Y EQUIPOS (MANTENIMIENTO-INSTALACION)				
530422	VEHICULOS TERRESTRES(MANTENIMIENTO Y REPARACIONES)				
530505	VEHICULOS (ARRENDAMIENTO)				
530517	VEHICULOS TERRESTRES (ARRENDAMIENTO)				
530802	VESTUARIO- LENCERIA- PRENDAS DE PROTECCION				
530804	MATERIALES DE OFICINA				
530805	MATERIALES DE ASEO				
530807	MATERIALES DE IMPRESION - FOTOGRAFIA				
530808	INSTRUMENTAL MEDICO QUIRURGICO				
530809 Nivel 1	Medicamentos				
530810	DISPOSITIVOS MEDICOS PARA LABORATORIO CLINICO				
530811	INSUMOS MATERIALES Y SUMINISTROS PARA CONSTRUCCION				
530812	MATERIALES DIDACTICOS				
530826	DISPOSITIVOS MEDICOS DE USO GENERAL				

Figura 95 Presentación del Listado Partida

Como se desglosaba en el menú de CPC con respecto al listado se presenta mediante iconos varias opciones de acción en el listado que pueden ser:

- Visualizar
- Editar
- Copiar
- Eliminar

Dependiendo el caso del usuario realizará el ingreso a estas y ejecutará su acción.

6.2.3 MENÚ PROVEEDORES

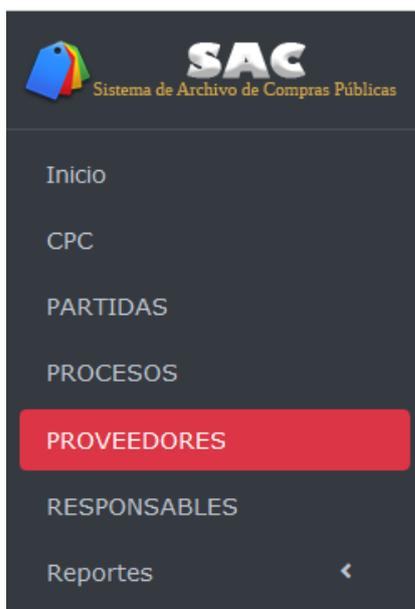


Figura 96 Visualización del Menú Proveedores

El usuario al momento de ingresar a la opción de proveedores se le presenta una pantalla muy similar a los anteriores menús ya redactados en el presente manual. En el que se le puede observar claramente en la imagen.

PROVEEDORES

Página << 1 >> de 4 Registros 1 para 20 de 78 20 +

RUC:	Razon Social:	Email:	Telefono:			
01001846708	FARMACUBA	wmorales@signalogistics.com	0983333520			
0101633774001	ESTAN-MET ANA QUIZHPI	anaquizhpi2015@gmail.com	0995944650			
0102632478001	DENTAMER JHON PATRICIO RIVAS CARRION	info@dentamer.com.ec	072826306			
0104294392001	DISPROSEG - MARLENE CALLE	disprosegm@hotmail.com	0994907166			
0104616594001	MEDIC SOLUTIONS - SARMIENTO IDROVO JACKELINE	medicsolutionscuena@hotmail.com	0999251644			
0190005070001	CONTINENTAL TIRE ANDINA S.A.	Bianca.Vaca@conti.com.ec	0999504832			
0190085422001	RECORD DENTAL Y QUIMEDIC S.A.	groman@recordq.com	2822538			
0190146596001	DISTRIBUIDORA JOSE VERDEZOTO CIA. LTDA.	bodega.verdezoto@hotmail.com	0724024923			
0190319121001	REACTLAB IMPORT CIA LTDA	compraspublicas@reactlabimport.com	2811287			
0190322246001	SEGURCROMSING	ventassegurcromsing@hotmail.com	0997635498			
0190411729001	MARV COMPUTER CIA. LTDA.	gerencia@marvcomputer.com	072843369			
0190433315001	MEGAASEO CORPORACION M&M	bmaldonadomegaseo@gmail.com	0980244897			
0190450465001	SEGURIDAD PRIVADA SEGUDRIP	segudrip@gmail.com	072824926			
0300154770001	GASOLINERA AZOGUES	gasolineraazogues@hotmail.com	072240925			
0300373966001	GRAFICAS ORTEGA - MARCO ORTEGA	graficas_ortega81@hotmail.com	072241369			

Figura 97 Presentación de la Pantalla Proveedores

Como se ha podido visualizar es un ambiente de fácil manejo para el usuario por lo que no tendrá grandes complicaciones en el manejo del sistema web. Para realizar una búsqueda el usuario lo realiza de la siguiente forma.

PROVEEDORES

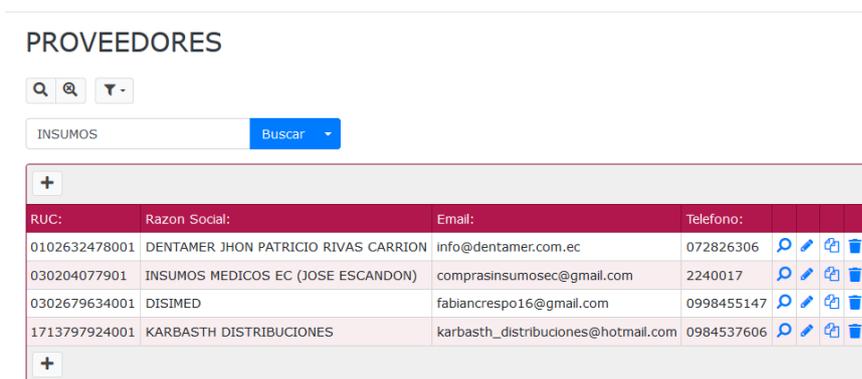


Search interface for providers. It includes a search icon, a dropdown arrow, a search input field containing the text "Buscar", and a blue "Buscar" button.

Figura 98 Visualización para Buscar Proveedores

En la figura presentada el usuario puede realizar la búsqueda los proveedores ya sea mediante el ingreso de RUC en el caso de conocerlo o el ingreso de la razón social del proveedor, es decir el nombre del proveedor. Y la ventaja como se lo ha detallado en puntos anteriores lo puede realizar mediante la escritura total o parcial del texto a buscar.

Se presenta la opción de poder grabar filtros de búsqueda para que de esta forma una búsqueda común se encuentre de manera ágil en el sistema su gestión de filtros mediante los puntos explicados en el CPC, es de fácil gestión.



The screenshot shows the 'PROVEEDORES' page with a search filter applied. The search input field contains the text 'INSUMOS'. Below the search bar is a table with the following data:

RUC:	Razon Social:	Email:	Telefono:			
0102632478001	DENTAMER JHON PATRICIO RIVAS CARRION	info@dentamer.com.ec	072826306			
030204077901	INSUMOS MEDICOS EC (JOSE ESCANDON)	comprasinumosec@gmail.com	2240017			
0302679634001	DISIMED	fabiancrespo16@gmail.com	0998455147			
1713797924001	KARBASTH DISTRIBUCIONES	karbasth_distribuciones@hotmail.com	0984537606			

Figura 99 Presentación del Filtro Insumos Proveedores

En el caso de registro del proveedor como se ingresa la opción extra de observación en el caso el usuario tiene la opción de clasificar al proveedor por lo que la búsqueda también la hace mediante la observación y como el ejemplo si se ingresa la palabra "Insumos" el resultado es la razón social de proveedores con la palabra insumos y se incrementa la observación en la que se consto la palabra insumos.

De igual manera en la barra del listado consta la opción para el ingreso de un nuevo proveedor.



Page navigation bar showing "Página << < 1 > >> de 4 Registros 1 para 20 de 78" and a dropdown menu set to "20". A blue dashed box highlights a "+" icon in the bottom right corner, which is used to create a new provider.

Figura 100 Visualización del icono para Crear nuevo Proveedor

Al realizar un clic en el icono de nuevo se nos pliega la siguiente ventana.

The screenshot shows a web form titled "PROVEEDORES Agregar" with a home icon and "PROVEEC" in the top right. The form contains the following fields:

- RUC: *** (Required): A text input field labeled "RUC:".
- Razon Social: *** (Required): A text input field labeled "Razon Social:".
- Email: *** (Required): A text input field labeled "Email:".
- Telefono: *** (Required): A text input field labeled "Telefono:".
- Direccion:** (Optional): A larger text input field labeled "Direccion:".
- Observaciones:** (Optional): A large text area labeled "Observaciones:".

At the bottom of the form are two buttons: a blue "Agregar" button and a grey "Cancelar" button.

Figura 101 Presentación para Crear Proveedores

Como se puede observar se debe registrar de manera obligatoria la información que se encuentra con el asterisco y de forma opcional el resto de la información. Con respecto a observación se habilita la opción al usuario de ingresar cualquier información relevante del proveedor ya sea esta clasificar proveedor según lo ofertado o en el caso de emitir observación de un proveedor incumplido.

Una vez registrada la información con referencia al proveedor se hace clic en el botón "Agregar" y la información será guarda con éxito visualizando una pantalla con un mensaje de "Agregar completada" en la parte superior derecha de la página web.

Pero en el caso que se ingresó de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón "Cancelar" y el sistema regresará a la pantalla principal del proveedor.

Con relación al listado que se presenta en pantalla con respecto a los proveedores inscritos se tienen varias opciones que puede realizar el usuario.

PROVEEDORES

Buscar Buscar

Página 1 de 4 Registros 1 para 20 de 78 20

RUC:	Razon Social:	Email:	Telefono:			
01001846708	FARMACUBA	wmorales@signalogistics.com	0983333520			
0101633774001	ESTAN-MET ANA QUIZHPI	anaquizhpi2015@gmail.com	0995944650			
0102632478001	DENTAMER JHON PATRICIO RIVAS CARRION	info@dentamer.com.ec	072826306			
0104294392001	DISPROSEG - MARLENE CALLE	disproseg@hotmail.com	0994907166			
0104616594001	MEDIC SOLUTIONS - SARMIENTO IDROVO JACKELINE	medicsolutionscuena@hotmail.com	0999251644			
0190005070001	CONTINENTAL TIRE ANDINA S.A.	Bianca.Vaca@conti.com.ec	0999504832			
0190085422001	RECORD DENTAL Y QUIMEDIC S.A.	groman@recordq.com	2822538			
0190146596001	DISTRIBUIDORA JOSE VERDEZOTO CIA. LTDA.	bodega.verdezoto@hotmail.com	0724024923			
0190319121001	REACTLAB IMPORT CIA LTDA	compraspublicas@reactlabimport.com	2811287			
0190322246001	SEGURCROMSING	ventassegurcromsing@hotmail.com	0997635498			
0190411729001	MARV COMPUTER CIA. LTDA.	gerencia@marvcomputer.com	072843369			
0190433315001	MEGAASEO CORPORACION M&M	bmaldonadomegaseo@gmail.com	0980244897			
0190450465001	SEGURIDAD PRIVADA SEGUDRIP	segudrip@gmail.com	072824926			
0300154770001	GASOLINERA AZOGUES	gasolinerazogues@hotmail.com	072240925			
0300373966001	GRAFICAS ORTEGA - MARCO ORTEGA	graficas_ortega81@hotmail.com	072241369			

Figura 102 Presentación del Listado de Proveedores

Como se puede visualizar en la pantalla del listado del proveedor se presenta mediante iconos varias opciones de acción en el listado como son:

- Visualizar
- Editar
- Copiar
- Eliminar

En el que según la necesidad del usuario realizará el ingreso a estas y ejecutará su acción.

6.2.4 MENÚ RESPONSABLES

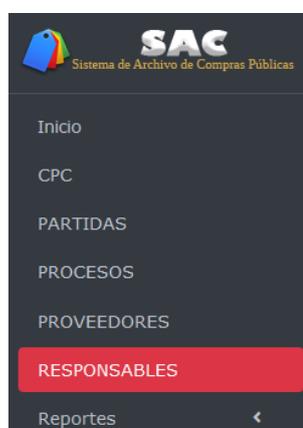
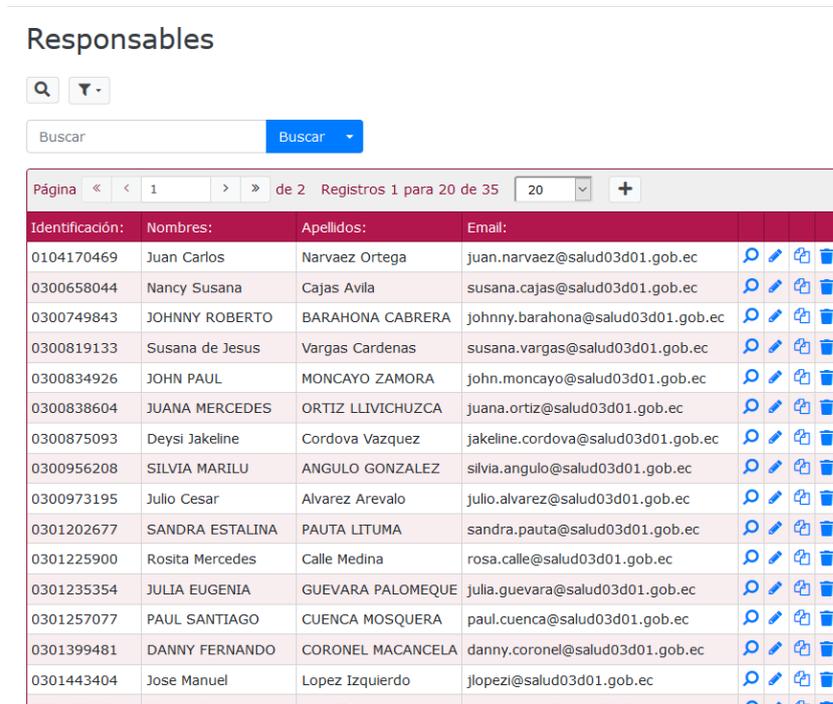


Figura 103 Presentación del Menú Responsables

Al momento de ingresar a la opción de proveedores se le exhibe una pantalla análoga a los anteriores menús ya transcritos. Como se muestra la imagen.



The screenshot shows a web interface titled "Responsables". At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon and a dropdown arrow. Below the search bar, there is a text input field containing "Buscar" and a blue button labeled "Buscar". Below the search bar, there is a pagination control showing "Página 1 de 2", "Registros 1 para 20 de 35", and a dropdown menu set to "20". Below the pagination control is a table with the following columns: "Identificación:", "Nombres:", "Apellidos:", and "Email:". The table contains 15 rows of data, each with a unique identification number, a full name, and an email address. To the right of each row, there are three icons: a magnifying glass, a pencil, and a trash can.

Identificación:	Nombres:	Apellidos:	Email:			
0104170469	Juan Carlos	Narvaez Ortega	juan.narvaez@salud03d01.gob.ec			
0300658044	Nancy Susana	Cajas Avila	susana.cajas@salud03d01.gob.ec			
0300749843	JOHNNY ROBERTO	BARAHONA CABRERA	johnny.barahona@salud03d01.gob.ec			
0300819133	Susana de Jesus	Vargas Cardenas	susana.vargas@salud03d01.gob.ec			
0300834926	JOHN PAUL	MONCAYO ZAMORA	john.moncayo@salud03d01.gob.ec			
0300838604	JUANA MERCEDES	ORTIZ LLIVICHUZCA	juana.ortiz@salud03d01.gob.ec			
0300875093	Deysi Jakeline	Cordova Vazquez	jakeline.cordova@salud03d01.gob.ec			
0300956208	SILVIA MARILU	ANGULO GONZALEZ	silvia.angulo@salud03d01.gob.ec			
0300973195	Julio Cesar	Alvarez Arevalo	julio.alvarez@salud03d01.gob.ec			
0301202677	SANDRA ESTALINA	PAUTA LITUMA	sandra.pauta@salud03d01.gob.ec			
0301225900	Rosita Mercedes	Calle Medina	rosa.calle@salud03d01.gob.ec			
0301235354	JULIA EUGENIA	GUEVARA PALOMEQUE	julia.guevara@salud03d01.gob.ec			
0301257077	PAUL SANTIAGO	CUENCA MOSQUERA	paul.cuenca@salud03d01.gob.ec			
0301399481	DANNY FERNANDO	CORONEL MACANCELA	danny.coronel@salud03d01.gob.ec			
0301443404	Jose Manuel	Lopez Izquierdo	jlopezi@salud03d01.gob.ec			

Figura 104 Visualización de la Pantalla Responsables

Por lo que es un ambiente de fácil manejo para el usuario por lo que no tendrá grandes complicaciones en el manejo del sistema web. Para realizar una búsqueda el usuario lo realiza de la siguiente forma.



Figura 105 Presentación para Buscar Responsables

En la imagen visualizada el usuario puede realizar la búsqueda de los responsables ya sea mediante el ingreso de cedula en el caso de conocerlo o el ingreso de los nombres o ya sea apellidos del responsable. Y la ventaja como se lo ha detallado en puntos anteriores lo puede realizar mediante la escritura total o parcial del texto a buscar.

También posee la opción de poder grabar filtros de búsqueda para que de esta forma una búsqueda común se encuentre de manera ágil en el sistema su gestión de filtros mediante los puntos explicados en el CPC, es de fácil gestión.

Responsables



Search filters: [🔍] [🔍] [🔍]

Search input: Joh [Buscar]

Identificación:	Nombres:	Apellidos:	Email:			
0300749843	JOHNNY ROBERTO	BARAHONA CABRERA	johnny.barahona@salud03d01.gob.ec	🔍	✎	🗑️
0300834926	JOHN PAUL	MONCAYO ZAMORA	john.moncayo@salud03d01.gob.ec	🔍	✎	🗑️
0301979688	Germania Johana	Lozado Velez	johanna.lozado@salud03d01.gob.ec	🔍	✎	🗑️

Figura 106 Visualización del Filtro Joh Responsables

Con respecto a la creación de un nuevo responsable en la barra del listado consta la opción con el símbolo más.



Página << < 1 > >> de 2 Registros 1 para 20 de 35 20 [v] [+]

Figura 107 Presentación del icono para Crear Nuevo Responsable

Al hacer clic en el icono de nuevo se nos pliega la siguiente ventana.

Responsables Agregar

Identificación: *

Nombres: *

Apellidos: *

Email: *

Figura 108 Presentación para Crear Responsable

Para crear un responsable se debe registrar de manera obligatoria la información que se encuentra con el asterisco.

Una vez registrada la información con referencia al responsable se hace clic en el botón “Agregar” y la información será guarda con éxito visualizando una pantalla con un mensaje de “Agregar completada” en la parte superior derecha de la página web.

Pero en el caso que se ingresó de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón “Cancelar” y el sistema regresará a la pantalla principal del proveedor.

Con relación al listado que se presenta en pantalla con respecto a los responsables inscritos se tienen varias opciones que puede realizar el usuario.

Identificación:	Nombres:	Apellidos:	Email:				
0104170469	Juan Carlos	Narvaez Ortega	juan.narvaez@salud03d01.gob.ec				
0300658044	Nancy Susana	Cajas Avila	susana.cajas@salud03d01.gob.ec				
0300749843	JOHNNY ROBERTO	BARAHONA CABRERA	johnny.barahona@salud03d01.gob.ec				
0300819133	Susana de Jesus	Vargas Cardenas	susana.vargas@salud03d01.gob.ec				
0300834926	JOHN PAUL	MONCAYO ZAMORA	john.moncayo@salud03d01.gob.ec				
0300838604	JUANA MERCEDES	ORTIZ LLIVICHUZCA	juana.ortiz@salud03d01.gob.ec				
0300875093	Deysi Jakeline	Cordova Vazquez	jakeline.cordova@salud03d01.gob.ec				
0300956208	SILVIA MARILU	ANGULO GONZALEZ	silvia.angulo@salud03d01.gob.ec				
0300973195	Julio Cesar	Alvarez Arevalo	julio.alvarez@salud03d01.gob.ec				
0301202677	SANDRA ESTALINA	PAUTA LITUMA	sandra.pauta@salud03d01.gob.ec				
0301225900	Rosita Mercedes	Calle Medina	rosa.calle@salud03d01.gob.ec				
0301235354	JULIA EUGENIA	GUEVARA PALOMEQUE	julia.guevara@salud03d01.gob.ec				
0301257077	PAUL SANTIAGO	CUENCA MOSQUERA	paul.cuenca@salud03d01.gob.ec				
0301399481	DANNY FERNANDO	CORONEL MACANCELA	danny.coronel@salud03d01.gob.ec				
0301443404	Jose Manuel	Lopez Izquierdo	jlopezi@salud03d01.gob.ec				

Figura 109 Presentación del Listado Responsables

Como se presenta en la pantalla del listado del responsable se presenta mediante iconos varias opciones de acción en el listado como son:

- Visualizar
- Editar
- Copiar
- Eliminar

En el que según la necesidad del usuario realizará el ingreso a estas y ejecutará su acción.

6.2.5 MENÚ REPORTE



Figura 110 Presentación del Menú Reportes

Como se muestra en la figura anterior en el menú reportes se despliega dos opciones como son:

- Procesos Estado Modalidad
- Procesos por Modalidad

En el caso que se ingrese a “Procesos Estado Modalidad”, se nos presenta la imagen siguiente.

Procesos Estado Modalidad

	Modalidad	Conteo
☐	Estado : Desierto (CONTEO=3)	
	Menor Cuantía Bienes	1
	Menor Cuantía Servicios	1
	Subasta Inversa	2
☐	Estado : Ejecución Contrato (CONTEO=1)	
	Menor Cuantía Servicios	1
☐	Estado : Finalizado (CONTEO=5)	
	Catálogo	29
	Infima	49
	Menor Cuantía Bienes	4
	Menor Cuantía Servicios	1
	Subasta Inversa	10

Figura 111 Presentación de los Procesos según el Estado de su Modalidad

Como se muestra no es más que un resumen del estado en que se encuentran los procesos clasificados según la modalidad de aplicación, mostrando en resumen un conteo de cada uno de estos.

Y con respecto a la segunda opción que es “Procesos por modalidad”, se nos presenta la siguiente pantalla.



Figura 112 Visualización de la pantalla de los Procesos por Modalidad

Por lo que se brinda al usuario una visión en gráficos estadístico según la modalidad que desee se presenten en el gráfico estadístico.



Figura 113 Presentación de la Búsqueda de Procesos por Modalidad

En el que el usuario selecciona una modalidad de compra que ha sido registrada y de forma automática se gráfica la curva estadística.

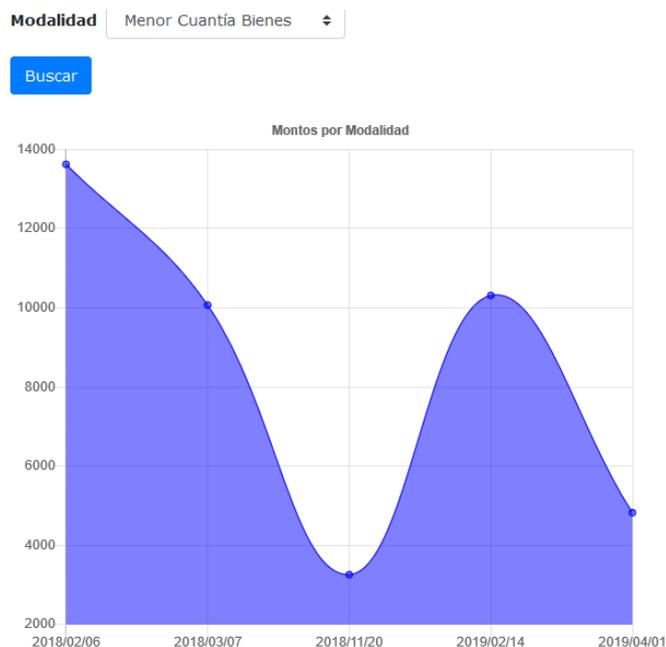


Figura 114 Visualización de la Búsqueda de Proceso bajo la modalidad de Menor Cuantía Bienes

En el que dependiendo la necesidad de resumen de las adquisiciones según la modalidad se presentará su gráfica estadística la cual servirá de mucha ayuda al momento de la toma de decisiones que se realice en la institución con respecto a que modalidad de procesos se han realizado con frecuencia.

6.2.6 MENÚ PROCESOS

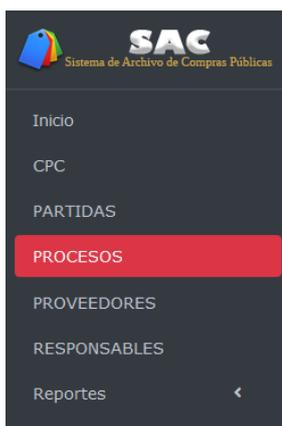


Figura 115 Presentación del Menú Procesos

Y por ultimo en el presente manual se detalla el menú proceso que al momento de ingresar a la opción de procesos se le presenta una pantalla análoga a los anteriores menús ya transcritos.

PROCESOS

PROCESOS

🔍 📄

Modalidad: Seleccione

Buscar

Página << 1 >> de 5 Registros 1 para 20 de 98 20 +

Código Proceso:	Proceso:	Modalidad:	Monto:	Fecha de Inicio:	Archivado:			
001-2018-010	ADQUICISION DE METFORMINA	Infima Cuantía	1,151.28	2018/02/23	<input type="checkbox"/>			
001-2018-011	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantía	735.15	2018/02/23	<input type="checkbox"/>			
001-2018-012	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantía	1,822.79	2018/02/23	<input type="checkbox"/>			
001-2018-013	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantía	5,229.85	2018/04/18	<input type="checkbox"/>			
001-2018-014	ADQUICISION DE DISPOSITIVOS DE LABORATORIO	Infima Cuantía	5,707.22	2018/03/12	<input type="checkbox"/>			
001-2018-021	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantía	1,187.50	2018/03/23	<input type="checkbox"/>			
001-2018-026	RECARGA DE OXIGENO	Infima Cuantía	817.00	2018/03/29	<input type="checkbox"/>			
001-2018-030	ADQUICISION DE METFORMINA	Infima Cuantía	5,460.00	2018/04/13	<input type="checkbox"/>			
001-2018-046	ADQUICISION DE REACTIVOS PARA BIOMETRIAS HEMATICAS PARA EL LABORATORIO AZOGUES	Infima Cuantía	5,103.42	2018/05/17	<input type="checkbox"/>			
001-2018-047	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS SULFATO FERROSO LIQUIDO ORAL GOTAS 25MG/ML	Infima Cuantía	6,000.00	2018/05/17	<input type="checkbox"/>			

Figura 116 Presentación de la Pantalla Procesos

Por lo que es un ambiente de fácil manejo para el usuario por lo que no tendrá complicaciones en el manejo del sistema. Para realizar una búsqueda el usuario lo realiza de la siguiente forma.

PROCESOS

🔍 📄

Modalidad: Seleccione

Buscar

Figura 117 Visualización de Buscar Procesos

En la imagen presentada el usuario puede realizar la búsqueda de los procesos ya sea mediante la modalidad, código o nombre del proceso. Y la ventaja como se lo ha detallado en menús anteriores lo puede realizar mediante la escritura total o parcial del texto a buscar.

También posee la opción de poder grabar filtros de búsqueda para que de esta forma una búsqueda común se encuentre de manera ágil en el sistema su gestión de filtros mediante los puntos explicados en el CPC, es de fácil gestión.

PROCESOS

PROCESOS

🔍 🔍 🔍

Modalidad: Seleccione

medicamentos

Página << 1 >> de 2 Registros 1 para 20 de 25 20 +

Codigo Proceso:	Proceso:	Modalidad:	Monto:	Fecha de Inicio:	Archivado:			
001-2018-011	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	735.15	2018/02/23	<input type="checkbox"/>			
001-2018-012	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	1,822.79	2018/02/23	<input type="checkbox"/>			
001-2018-013	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	5,229.85	2018/04/18	<input type="checkbox"/>			
001-2018-021	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	1,187.50	2018/03/23	<input type="checkbox"/>			
001-2018-047	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS SULFATO FERROSO LIQUIDO ORAL GOTAS 25MG/ML	Infima Cuantia	6,000.00	2018/05/17	<input type="checkbox"/>			
001-2018-050	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS LEVONORGESTREL + ETINELESTRADIOL	Infima Cuantia	6,929.42	2018/05/29	<input type="checkbox"/>			
001-2018-062	ADQUICISION DE VARIOS MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	6,620.70	2018/08/24	<input type="checkbox"/>			
001-2018-072	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	5,692.50	2018/10/03	<input type="checkbox"/>			
001-2018-076	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	91.00	2018/11/08	<input type="checkbox"/>			
001-20180-041	ADQUICISION DE MEDICAMENTOS CHISPAZ	Infima Cuantia	6,966.00	2018/05/11	<input type="checkbox"/>			

Figura 118 Presentación del Filtro Medicamentos Procesos

Con respecto a la creación de un nuevo proceso en la barra del listado consta la opción con el símbolo más.



Figura 119 Presentación del icono para Crear Nuevo Proceso

Al hacer clic en el icono de nuevo se nos muestra la siguiente ventana.

PROCESOS Agregar

Codigo Proceso: *

Proceso: *

Responsable: *

Modalidad: *

CPC: *

Monto: *

Estado: *

Administrador de Contrato: *

Fecha de Inicio: *

Partida: *

Archivado:

Figura 120 Presentación para Crear Proceso

Para crear un responsable se debe registrar de manera obligatoria la información que se encuentra con el asterisco y de manera opcional la continuidad de la información que se muestra en pantalla.

Una vez registrada la información con referencia al responsable se hace clic en el botón “Agregar” y la información será guardada con éxito visualizando una pantalla con un mensaje de “Agregar completada” en la parte superior derecha de la página web.

Pero en el caso que se ingresó de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón “Cancelar” y el sistema regresará a la pantalla principal del proveedor.

Pero para ingresar la información del detalle del proceso se debe seleccionar el proceso y proceder a su detalle, pero en el caso que desea ingresar la información completa con respecto a la cabecera del proceso y el detalle se debe seleccionar.



Figura 121 Visualización del Icono Crear Nuevo Proceso Maestro Detalle

En el que se despliega la información completa que necesita el proceso tanto la cabecera con el detalle del mismo, cabe indicar que en el detalle tiene la opción de subir archivos en pdf como el registro de los ítems de la adquisición realizada como se muestra a continuación.

A screenshot of a web form titled 'PROCESOS Agregar'. The form contains several fields with asterisks indicating required fields: 'Codigo Proceso', 'Proceso', 'Responsable', 'Modalidad', 'CPC', 'Monto', 'Estado', 'Administrador de Contrato', 'Fecha de Inicio', and 'Partida'. There is also a checkbox for 'Archivado'. At the bottom, there is a section for 'Archivos' with a 'DETALLE' link and a '+' icon.

Figura 122 Presentación para Crear Nuevo Proceso Maestro Detalle

Archivos **DETALLE**

Descripcion Archivo:		Archivo	
Descripcion Archivo:		Seleccione un Archivo	 
Descripcion Archivo:		Seleccione un Archivo	 
Descripcion Archivo:		Seleccione un Archivo	 
Descripcion Archivo:		Seleccione un Archivo	 
Descripcion Archivo:		Seleccione un Archivo	 

Figura 123 Visualización para Subir un archivo

Como se puede visualizar el usuario selecciona un archivo a cargar y le asigna un nombre para su registro.

Archivos **DETALLE**

Descripcion:	Cantidad:	Valor Unitario:	Proveedor:	
Descripcion:	Cantidad	Valor Unif	Seleccione	 
Descripcion:	Cantidad	Valor Unif	Seleccione	 
Descripcion:	Cantidad	Valor Unif	Seleccione	 
Descripcion:	Cantidad	Valor Unif	Seleccione	 
Descripcion:	Cantidad	Valor Unif	Seleccione	 

Figura 124 Presentación de la pantalla del Detalle Proceso

En el caso del detalle el usuario debe registrar la información como descripción de los ítems adquiridos, la cantidad, el valor unitario y por último debe seleccionar el proveedor correspondiente al ítem.

Una vez registrada la información con referencia al responsable se hace clic en el botón “Agregar” y la información será guarda con éxito visualizando una pantalla con un mensaje de “Agregar completada” en la parte superior derecha de la página web.

Pero en el caso que se ingresó de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón “Cancelar” y el sistema regresará a la pantalla principal del proveedor.

Con relación al listado que se presenta en pantalla con respecto de los procesos inscritos se tienen varias opciones que puede realizar el usuario.

Codigo Proceso:	Proceso:	Modalidad:	Monto:	Fecha de Inicio:	Archivado:			
001-2018-011	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	735.15	2018/02/23	<input type="checkbox"/>			
001-2018-012	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	1,822.79	2018/02/23	<input type="checkbox"/>			
001-2018-013	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	5,229.85	2018/04/18	<input type="checkbox"/>			
001-2018-021	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	1,187.50	2018/03/23	<input type="checkbox"/>			
001-2018-047	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS SULFATO FERROSO LIQUIDO ORAL GOTAS 25MG/ML	Infima Cuantia	6,000.00	2018/05/17	<input type="checkbox"/>			
001-2018-050	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS LEVONORGESTREL + ETINELESTRADIOL	Infima Cuantia	6,929.42	2018/05/29	<input type="checkbox"/>			
001-2018-062	ADQUICISON DE VARIOS MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	6,620.70	2018/08/24	<input type="checkbox"/>			
001-2018-072	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	5,692.50	2018/10/03	<input type="checkbox"/>			
001-2018-076	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	91.00	2018/11/08	<input type="checkbox"/>			
001-20180-041	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS CHISPAZ	Infima Cuantia	6,966.00	2018/05/11	<input type="checkbox"/>			
001-2019-029	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	2,039.64	2019/05/10	<input type="checkbox"/>			
001-2019-035	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Infima Cuantia	2,453.50	2019/05/27	<input type="checkbox"/>			
CATE-DDS03D01-002-2018	ADQUICISON DE MEDICAMENTOS	Catálogo Electrónico	96,877.40	2018/02/07	<input type="checkbox"/>			

Figura 125 Presentación del Listado de Procesos

Como se presenta en la pantalla del listado de los procesos se presenta mediante iconos varias opciones de acción en el listado es el visualizar, eliminar.

Y a diferencia de los menús la opción de editar que es representada por el icono de lápiz se puede editar solamente el encabezado del proceso seleccionado.

PROCESOS Editar / PR

Codigo Proceso: *

Proceso: *

Responsable: *

Modalidad: *

CPC: *

Monto: *

Estado: *

Administrador de Contrato: *

Fecha de Inicio: *

Partida: *

Archivado:

Figura 126 Presentación para Editar Cabecera Procesos

Por lo que visualizado al usuario se le presenta como la imagen presentada, realiza los cambios necesarios y procede a pulsar el botón de Guardar o Cancelar si en el caso fue un ingreso involuntario.

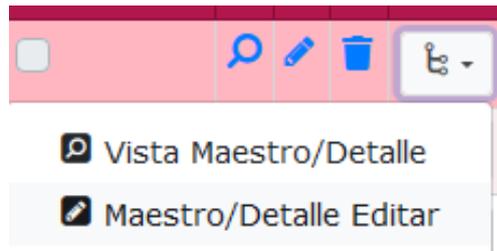


Figura 127 Visualización del Icono Maestro Detalle

El icono visualizado desglosa dos ítems como es el “Vista Maestro/Detalle” y “Maestro/ Detalle Editar”.

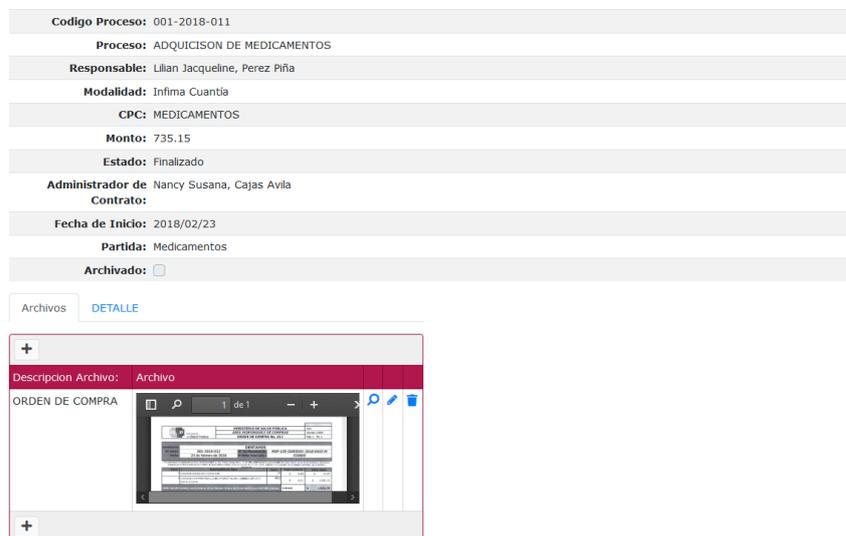


Figura 128 Ilustración de la Vista Maestro/Detalle

Como se puede visualizar presenta al usuario una pantalla completa de visión del proceso seleccionado. Pero en el caso que se seleccione el segundo ítem.

Codigo Proceso: * 001-2018-011
Proceso: * ADQUICISON DE MEDICAMENTOS
Responsable: * Lilian Jacqueline, Perez Piña
Modalidad: * Infima Cuantía
CPC: * MEDICAMENTOS
Monto: * 735.15
Estado: * Finalizado
Administrador de Contrato: * Nancy Susana, Cajas Avila
Fecha de Inicio: * 2018/02/23
Partida: * Medicamentos
Archivado:

Archivos [DETALLE](#)

+	
Descripcion Archivo:	Archivo
ORDEN DE COMPRA	ArchContenido   ArchContenido 978.37 KB 

Figura 129 Presentación de la Vista Maestro/Detalle Editar

Al usuario se le carga en pantalla el proceso en su totalidad para la edición ya sea de la cabecera o el detalle del proceso. Según sea el caso de necesidad del usuario.

ANEXO D

7. ENCUESTAS REALIZADAS

PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **LILIAN JACQUELINE PEREZ PIÑA**, portador (a) de la cédula de ciudadanía Nro. **0301541074**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“PROTOTIPO DE UN SISTEMA PARA LA ORGANIZACIÓN Y BÚSQUEDA DE DOCUMENTOS REFERENTE A PROCESOS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA DENTRO DE LA DIRECCIÓN DISTRITAL 03D01 AZOGUES BIBLIÁN DÉLEG SALUD”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de Los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 18 de septiembre de 2020

F:

LILIAN JACQUELINE PEREZ PIÑA
0301541074

El Bibliotecario de la Sede Azogues

CERTIFICA:

Que, **LILIAN JACQUELINE PÉREZ PIÑA**. Con cédula de ciudadanía **Nro. 0301541074** de la carrera de **INGENIERÍA EN SISTEMAS**.

No adeuda libros, a esta fecha.

Azogues, 21 de septiembre de 2020



Eco. Fabián Rodríguez Herrera
BIBLIOTECARIO

Biblioteca Universitaria
MONS. "FRÖILAN POZO QUEVEDO"

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 18-sept.-2020 09:36 -05

Identificador: 1390430832

Número de palabras: 14903

Entregado: 1

revisión de similitud Por Jacqueline Perez Piña

Índice de similitud

5%

Similitud según fuente

Internet Sources: N/A
Publicaciones: N/A
Trabajos del estudiante: N/A

1% match (Internet desde 19-abr.-2010)

<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/babini/Babini.pdf>

1% match (Internet desde 11-ene.-2017)

<http://docplayer.es/17811822-Desarrollo-de-una-aplicacion-web-utilizando-la-plataforma-laszlo-siguiendo-los-conceptos-de-rich-internet-application.html>

1% match (Internet desde 09-jul.-2020)

<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/11/especificaciones-t%C3%A9cnicas-ambulancias.pdf>

1% match (trabajos de los estudiantes desde 21-nov.-2016)

[Submitted to Universidad Catolica De Cuenca on 2016-11-21](#)

1% match (Internet desde 16-jul.-2020)

<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8557/1/T-ESPE-047930.pdf>

1% match (Internet desde 21-sept.-2015)

[http://eprints.rclis.org/10911/1/SOFTWARE-LIBRE PARA BIBLIOTECAS PuBLICAS.pdf](http://eprints.rclis.org/10911/1/SOFTWARE-LIBRE_PARA_BIBLIOTECAS_PuBLICAS.pdf)

1. CAPITULO I DIAGNOSTICO SITUACIONAL 1.1 ANTECEDENTE [El Ministerio de Salud Pública fue creado el 16 de junio de 1967, cuya misión es "Ejercer la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública ecuatoriana a través de la gobernanza y vigilancia y control sanitario y garantizar el derecho a la Salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, la gobernanza de salud, investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología; articulación de los actores del sistema, con el fin de garantizar el derecho a la Salud."](#) [1] [El Ministerio de Salud Pública dentro de sus actividades](#)

[tiene como objetivo principal el "Ejercerá plenamente la gobernanza del Sistema Nacional de Salud, con un modelo referencial en Latinoamérica que priorice la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, garantizando la salud integral y el acceso universal a la red de servicios."](#) La Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud, es uno de los distritos que pertenecen al Ministerio de Salud Pública el cual se encuentra ubicado en la provincia del Cañar, cantón Azogues. Y al tener que desarrollar cada uno de sus servicios de salud, cada año fiscal se les otorga varias asignaciones presupuestarias para su ejecución, la cual se ejecutan mediante procesos de contratación pública dependiendo su modalidad. Y de esta forma de manera anual se realizan varias adquisiciones dentro del Departamento de Compras Públicas, para cubrir así cada una de sus necesidades y cumplir con los servicios prestados hacia la ciudadanía. A la misma vez se maneja grandes cantidades de documentación debido a la acumulación de compras por cada uno de los años. El presente trabajo tiene como finalidad desarrollar un sistema para la organización y búsqueda de documentación referente a procesos de Contratación Pública dentro de la Dirección Distrital antes mencionada. Para de esta forma mediante una aplicación web agilizar el proceso de búsqueda de las adquisiciones realizadas, debido a la gran cantidad de documentación en físico que posee la institución.

1.2 JUSTIFICACIÓN El problema del manejo de la gran cantidad de documentación que se lleva a cabo en las adquisiciones de compras públicas que son requeridas según las modalidades existentes en la Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblia Déleg Salud, con el desarrollo del sistema SAC que sus siglas significan Sistema de Archivos de Compras se conseguirá solucionar mediante un aplicativo web que agilizará la organización y búsqueda de los procesos realizados. Los principales beneficiados son: el personal de compras públicas, y como apoyo de conocimientos los administradores de procesos y las unidades requirentes debido a que podrán trabajar de manera eficaz y eficiente al momento de realizar consultas sobre procesos realizados, realizar reportes o extraer información de manera inmediata en su totalidad, además como se puede observar por el momento no se ha elaborado un aplicativo del tema planteado por lo que será un buen comienzo de la idea a ilustrar.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL Desarrollar el prototipo de un sistema web el cual desplegará el registro de los archivos principales de las adquisiciones realizadas en el Departamento de Compras Públicas perteneciente a la Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud el mismo permite agilizar la organización y búsqueda de la documentación.

1.3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Establecer la problemática presentada en el manejo de documentos físicos del departamento de compras públicas obteniendo los requerimientos para agilizar la organización y búsqueda de la información de dicho departamento.
2. Fijar la fundamentación teórica del desarrollo del sistema web en el cual nos permitirá almacenar la información necesaria sobre las adquisiciones realizadas en la institución, así como la definición de las herramientas a utilizar.
3. Definir el prototipo del software para manejo y agilidad de los recursos humanos, así como horas trabajos, al momento de gestionar la información necesaria para sus reportes dicha información se manejará mediante el sistema de archivo de compras "SAC".

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA La Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud cuenta con 28 unidades operativas, la unidad móvil, y, el centro de Privación de Libertad de Azogues. Al tener que cumplir con los servicios de Salud cada año se desarrolla varios procesos de contratación pública, por lo que el Departamento de Compras Públicas lleva en archivos físicos de las adquisiciones realizadas. Al ser una entidad del estado se pasan por auditorías por parte de la Contraloría General del Estado, así como también el reporte de adquisiciones mensuales hacia la coordinación zonal, de igual manera en muchos de los casos se solicita información detallada de anteriores años y solicitudes por parte de planta central (Ministerio de Salud), al manejar documentación en físico resulta complicada el extraer información de manera ágil y rápida ya que debe cumplir cada una de las actividades solicitadas, así como sus adquisiciones. Durante el año fiscal llegan a constar varios procesos de contratación de diferentes modalidades, debido a que no se recibe un solo presupuesto a inicio del año, sino que, dependiendo del porcentaje de ejecución y la necesidad del distrito se va

incrementando el presupuesto. Como se puede constatar al manejar varios procesos y la documentación en gran volumen es acumulativa y amplia para su manejo rápido, así como su revisión de lo ejecutado ya sea mediante el número de partida presupuestaria, nombre de contratación o el administrador del proceso. Ante esta problemática se ha visto en la necesidad de desarrollar un sistema para la organización y búsqueda de documentación referente a procesos de contratación pública que solucione lo anteriormente descrito. Lo que existe a nivel mundial y en el Ecuador son sistemas de bibliotecas virtuales que agilitan el uso de información física de libros de cualquier naturaleza, pero nada referente a lo propuesto en el presente trabajo el cual solventará la necesidad de la institución.

1.5 ALCANCE La propuesta del sistema contempla 7 formularios que son el de generar dashboard, Gestionar CPC, Gestionar Partidas, Gestionar Procesos, Gestionar Proveedor, Gestionar Responsables y Gestionar Reportes los cuáles serán probados en el servidor y el motor de base de datos que forma parte de la tecnología que posee el Distrito del Distrito. El software planteado permitirá el ingreso, almacenamiento, consulta y búsqueda de los procesos de contratación, en el que visualizará toda la información relevante de los procesos de adquisición ya sea como código de proceso, administrador de contrato, partida presupuestaria, CPC (Clasificador central de productos), entre otra información, que mediante la indagación solicitada ya sea por la contraloría o los entes superiores se presente de manera rápida, ágil y de fácil entendimiento.

1.6 TRABAJOS RELACIONADOS Según el estudio de la literatura existente, se puede verificar que el avance tecnológico está a pasos agigantados y debido a sus necesidades se han implementado herramientas que agilitan al usuario acceder a la información de manera más ágil. La variedad de artículos relacionados ya sea de manera internacional como nacional que son listados a continuación: El trabajo de [2] se presenta en la titulación realizado por Camacho Correa Pamela Alexandra se presenta mediante el tema "BIBLIOTECA VIRTUAL PARA LA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA". Por lo cual su propósito "permite al público lector registrar, buscar, ubicar, visualizar y consultar libros, textos y documentos digitales editados en la Institución". En referencia a lo favorable es el uso de una página web con un dominio público que permite un acceso de forma rápida desde cualquier lugar del Ecuador sin la necesidad de asistir a las instalaciones, lo cual es una de las ventajas primordiales para el usuario y por ende en referencia al sistema propuesto coincide con lo planteado. Se puede evidenciar que utiliza el Gestor de Base de Datos MySQL y entre sus contras es que con el uso del MySQL al momento de implementar en ambientes corporativos brinda poca estabilidad en los procesamientos de búsqueda. El trabajo de [3] se presenta de igual forma se ha logrado considerar el tema: "Implementación de un sistema Web para manejo de datos meteorológicos del Laboratorio de Energías Alternativas y Eficiencia Energética de la Escuela Politécnica Nacional", en el que se encamina en "se explica el proceso de diseño, implementación y pruebas de un sistema de software que permite almacenar, administrar y publicar en la web la información del Centro de Información Meteorológica (CIM) del Laboratorio de Energías Alternativas y Eficiencia Energética (LEAEE) de la Escuela Politécnica Nacional (EP)". En respecto a sus mejores prácticas estaría la administración que permite de la información registrada mediante un aplicativo web, el uso del gestor de Base de Batos SQL Server, la herramienta de Visual Studio en la que concuerda con el sistema propuesto en la presente tesis. Pero entre sus contras se tiene la implementación de dos sistemas en el que el primero se encarga de la administración de la base de datos y el segundo la transmisión de la información. El trabajo de [4] se presenta con respecto al tema: "Implementación del Software PMB en el área de Biblioteca de la Entidad Pública INEC.", en el que se orienta en "implementar el sistema integrado de gestión bibliotecaria PMB en la Entidad Pública INEC, permitiendo así organizar y gestionar toda la información bibliográfica en un solo repositorio digital de modo que los usuarios tanto internos como externos". Las mejores prácticas aplicadas es el acceso público al sistema, la organización y la agilidad de la búsqueda de la información en la biblioteca, por lo que coincide con lo propuesto en el presente proyecto. Pero entre sus desventajas está el uso del gestor de base de datos MySQL con respecto a la limitación de los procedimientos de búsqueda

debido a su estabilidad. El trabajo de [5] se presenta el artículo titulado "Las Plataformas de Servicios Bibliotecarios como innovación tecnológica. Características, adopción y tendencias" se enfoca en "profundizar en el análisis de los niveles de adopción de las Plataformas de Servicios Bibliotecarios entre bibliotecas académicas y públicas durante el período comprendido entre los años 2010 y 2016. Asimismo, se ha tratado de determinar la existencia de patrones de comportamiento en relación con la implementación de los sistemas de automatización". En el artículo señalado es un análisis de la factibilidad de plataformas de servicios bibliotecarios como innovación tecnológica, en el que varía dependiendo el tipo de institución. El trabajo de [6] se presenta el artículo de ["Desarrollo de una aplicación web de control de asistencias para programas de postgrado, mediante la utilización de la plataforma Java Enterprise Edition Jee6 Web aplicando la metodología Scrum."](#) el proyecto se sitúa en ["tiene como objetivo el desarrollo e implementación de un sistema web que permite automatizar el Control de Asistencia de profesores y alumnos de la Unidad de Gestión de Postgrados de la Universidad de las Fuerzas Armadas ¿ ESPE, el sistema web permite además generar los reportes más importantes que reflejan los procesos realizados dentro del sistema"](#). Las mejores prácticas aplicadas es el sistema web y la agilidad de la gestión de la información, por lo que coincide con lo propuesto en la presente tesis. Pero entre sus desventajas está el uso del gestor de Base de Datos ORACLE, debido al presupuesto que se lo debería aplicar para mantener este gestor. El trabajo de [7] se presenta lo explicado en el artículo sobre lo siguiente ["Desarrollo de una Aplicación Web Utilizando la Plataforma Laszlo Siguiendo los Conceptos de Rich Internet Application"](#) por lo que se enfoca en ["un estudio y posterior desarrollo de una aplicación Web siguiendo los conceptos de RIA – Rich Internet Application, que pretende obtener un mejor rendimiento de la tecnología del lado cliente a fin de proveer nuevos tipos de sitios Web, más interactivos, que se caracterizan por la sofisticación de aplicativos de escritorio, pero sin comprometer la facilidad de desarrollo y gerencia de los aplicativos Web. Para el desarrollo se utilizó la plataforma Laszlo, una nueva tecnología que permite construir aplicaciones para Internet de manera más rápida, inteligente, y fluida, utilizando un lenguaje basado en XML \(eXtensible Markup Language\) y JavaScript"](#). Las mejores prácticas aplicadas es la creación de [aplicaciones semejantes a las desarrolladas para](#) escritorio, [pero conteniendo la versatilidad de](#) las [desarrolladas para la Web](#), por lo que coincide en la idea del proyecto propuesto. Pero entre sus desventajas se tiene que la plataforma Laszlo se muestra a través de flash por lo que afecta al usuario si no posee una conexión de banda ancha. El trabajo de [8] se presenta en lo que nos publica el artículo "Análisis y desarrollo de un software web para la gestión y fomento de la investigación en instituciones de educación superior en Colombia" en el que nos explica con claridad "la metodología utilizada y los resultados obtenidos en el análisis y desarrollo del software "Educaras Cloud" como herramienta para la gestión y el fomento de la investigación. En primera instancia, es necesario realizar una revisión conceptual del proceso de gestión de la investigación. Posteriormente se presenta la experiencia de dos universidades y se desarrolla el estado del arte de soluciones informáticas asociadas al proceso en mención. Finalmente se detallan los resultados obtenidos a través de un recorrido en las funcionalidades de la plataforma web". Las mejores prácticas aplicadas es la creación de [aplicaciones semejantes a las desarrolladas para](#) escritorio, [pero](#) desarrolladas en [la](#) web, una herramienta tecnológica altamente confiable, por lo que coincide con el propuesto en la presente tesis. Pero entre sus desventajas se encuentra que está dirigido solo hacia instituciones de educación superior. El trabajo de [9] se presenta el artículo realizado por Rolando Herrera Burgos manifiesta que "Aplicaciones de Software Libre para automatizar servicios en una biblioteca: uso de software Calibre para la creación de un repositorio digital" nos comunica que "propone el uso de herramientas informáticas desarrolladas bajo el modelo de Software Libre para poder automatizar de forma sencilla distintos servicios que pueden brindar las bibliotecas. Se explora el uso de la aplicación Calibre para crear un repositorio digital que permita a los usuarios acceder a materiales en línea y a texto completo mediante el uso de Internet". En el artículo señalado es un análisis de la automatización de servicios bibliotecarios como innovación tecnológica y el

repositorio digital para el acceso en línea. El trabajo de [10] se presenta como una opción también se puede considera el tema de "SOFTWARE-LIBRE PARA BIBLIOTECAS PÚBLICAS" en el que nos muestra "Con el avance de las tecnologías de la información se han incorporado más y mejores servicios bibliotecarios, es necesario considerar y reflexionar sobre el alcance que podemos obtener al incorporar estas innovaciones a nuestras labores fundamentales. Ya en el Sexto Congreso Nacional se ponía el tema de "Modernización y tecnologías de la información" del cual cabe destacar la exposición de Blanca Ramírez y José Yáñez con la interesante propuesta del trabajo cooperativo para la Organización Documental de la Red". Las mejores prácticas aplicadas en el artículo es el análisis realizado para la creación de softwares para las bibliotecas públicas. El trabajo de [11] se presenta con relación al tema de "Acceso abierto a la producción de ciencias sociales de América Latina y el Caribe: bibliotecas virtuales, redes de bibliotecas virtuales y portales" en el que nos expone "la producción de nuevos conocimientos en ciencias sociales que cada año se genera en el conjunto de universidades, ONGs y otras instituciones de investigación de la región. Sin embargo, es enorme la dificultad que enfrentan las instituciones académicas y los organismos gubernamentales y ONGs de América Latina y el Caribe al momento de brindar a sus estudiantes, docentes, investigadores y actores sociales acceso a esa producción de nuevos conocimientos que por lo general se difunde en documentos impresos. La circulación de libros y revistas académicas en formato impreso es muy limitada en América Latina y, para un usuario o para una biblioteca de una ciudad, resulta casi imposible acceder a libros y revistas que están ubicados en bibliotecas de otras ciudades u otros países. Los principales factores que atentan contra la difusión, dentro y fuera de la región, de la producción de las ciencias sociales de América Latina y el Caribe". Las mejores prácticas en el artículo es el análisis en base a las existencias de aplicaciones web para la agilidad de bibliotecas virtuales y los beneficios que brindan hacia los usuarios. Pero entre sus contras con respecto a los trabajos relaciones se comprueba que no existe una herramienta similar a la propuesta en el presente trabajo, lo que en la gran mayoría existe son sistemas bibliotecarios generales que no contribuye a la solución del problema detectado. Sin embargo, se utiliza la idea del formato en cuanto al acceso desde un dominio público, información clara y la organización de la información facilitando la utilización, clasificación y consulta a los usuarios.

2. CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se realiza una explicación breve y concisa utilizada de la solución presentada a la problemática planteada por parte de la Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud, en el que realizará un análisis comparativo para la elección de la mejor herramienta, con esta información el lector tendrá una comprensión clara sobre la ingeniería de software, los gestores de Base de Datos y el programa para el desarrollo de páginas web dinámicas.[12]

2.2 METODOLOGÍAS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE

Se presenta una comparativa sobre las ingenierías de software en el que proporciona un proceso muy estructurado y formalizado para el desarrollo basándose en una planificación profunda, análisis y diseño. La ingeniería en si se centra en gran medida en la colaboración constante con el cliente en este caso con el personal de Compras Públicas de la Dirección Distrital, presentando versiones tempranas a través de pequeñas iteraciones, para de esta forma proporcionar bajas tasas de errores y una adaptación frecuente hacia los requisitos. RUP. - se basa en principios de la ingeniería de software y es un modelo de proceso orientado a objetos que adopta un enfoque incremental e iterativo. Mediante sus disciplinas actúan como un esqueleto para el desarrollo de proyectos a gran escala. XP. - ofrece las mejores prácticas de ingeniería, pero entre sus inconvenientes carece de una naturaleza estructurada y formalizada y de igual forma con respecto a los aspectos de gestión. SCRUM. - en cambio facilita las prácticas gerenciales a través de sus ceremonias, roles y artefactos en todo SDLC que sus siglas significan Systems Development Life Cycle (Ciclo de vida de desarrollo de sistemas) en el que sus siglas significan Ciclo de vida de desarrollo de sistemas. Además, ofrece un mecanismo para administrar y rastrear el desarrollo de las aplicaciones, pero en este caso carece de un enfoque estructurado y las mejores prácticas de ingeniería.[13] Buen Asignación Interactivo e Adaptable Flexible TOTAL

Tiempo de de roles incremental avance RUP XP SCRUM X X X X X X X X TABLA 1 Análisis de las Metodologías de la Ingeniería de Software X X 5 1 4 En conclusión, luego del análisis de la comparativa sobre la ingeniería de software se desprende la necesidad del presente proyecto utilizar la metodología RUP. 2.2.1 RUP RUP según sus siglas significa Rational Unified Process en el cual no es más que un proceso de la Ingeniería de Software, por el que promueve el trabajo en equipo, haciendo de esta forma el interactuar con una serie de herramientas, plantillas, etc. Por lo que su principal objetivo es el de brindar un Software de alta calidad, por lo que debe cumplir con cada una de sus requerimientos planteados por los usuarios. De igual forma sirve como guía para el UML (Unified Modeling Language) de manera efectiva. [14]. 2.2.1.1 Ciclo de vida del Proceso Unificado Se emplea mediante una aplicación del Ciclo Vida de un sistema lo que refuerza a lo largo el sistema solicitado. [15] Figura 1 Ciclo de vida RUP. - Descripción Breve de las diferentes fases del RUP Con respecto al eje horizontal lo que simboliza es el tiempo y muestra el aspecto del proceso, el que esta expresado ya sea en términos de ciclos, fases, interacciones. Y en referencia al eje vertical lo que representa es el aspecto estático del proceso, el cual puede ser descrito en términos de artefactos, flujos de trabajo, entre otros.[14] 2.2.1.2 Estructura Estática del Proceso Lo que se logra es describir quien hace, como y cuando. Por lo que la metodología RUP lo que hace es representar los 4 primero elementos del modelado que son: Roles: Lo que hace los roles es definir el comportamiento y responsabilidad del individuo, en el cual facilita el trabajo en equipo. Actividades: No es más que lo que va a desarrollar el individuo según el rol para el cual fue asignado. Artefactos: Es un fragmento de información por el cual puede ser producido, modificado o usado en el transcurso del proceso correspondiente al desarrollo del software. Flujos de Trabajo: No es más que la relación de las actividades para lograr los resultados esperados en el proceso de desarrollo del software.[14] 2.2.2 UML Como sus siglas representa Unified Modeling Language, es un lenguaje que nos permite ya sea modelar, construir y documentar todos los elementos que forman parte del desarrollo del sistema.[16] 2.2.2.1 Diagrama de Casos de Uso En esta fase de inicio lo que se busca es determinar cada uno de los requerimientos solicitados para el sistema. Por lo que el diagrama de casos de uso, aclara el panorama de solicitud del cómo se va a utilizar el sistema.[15] 2.2.2.2 Diagrama de Clases Los diagramas de clases visualizan un conjunto de clases y sus relaciones. En si el objetivo de los diagramas de clases es el de proporcionar una perspectiva estática del sistema.[17] 2.2.2.3 Diagrama de Estado Con respecto a los diagramas de estado exponen el conjunto de estados por los cuales pasa un objeto durante su vida en un estudio en respuesta a los eventos en conjunto con sus respuestas y acciones. En los diagramas de estados se pueden incluir las notas explicativas y restricciones.[18] 2.2.2.4 Diagrama de secuencia Lo que se cumple con este tipo de diagrama de secuencia es la ordenación temporal de los mensajes que se intercambian, por lo que resulta la organización estructural. [17] 2.2.2.5 Diagrama de actividades Lo que crea el diagrama de actividades nos muestran el orden en lo que se van realizando las tareas dentro de un sistema. [16] 2.3 SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS Para la comparativa entre los gestores de Base de Datos se le considera por obvias razones enfocarnos solo en el funcionamiento por lo que obtenemos que PostgreSQL es uno de los mejores competidores, pero al ser un gestor de base de datos completa presenta una gran lentitud con respecto a base de datos de mediana magnitud ya que se enfoca en gran cantidad de volumen. Y con respecto a SQL Server ofrece más rendimiento que MySQL en términos de tiempo de respuesta. Mientras que MySQL comúnmente presenta un mal desempeño en términos de ampliación. Así también MySQL aumenta por duplicado el tiempo necesario cuando se aumenta el número de filas. Por el contrario, SQL Server presenta un resultado similar, pero el tiempo necesario no fue tan extenso como se lo ejecutaría en MySQL.[19] Rapidez Tiempo de Compatibilidad Escalabilidad TOTAL respuesta SQL Server MySQL PostgreSQL X X X X 4 X X X 3 X X X 3 TABLA 2 Análisis comparativo de los Gestores de Base de Datos Como desenlace sobre los gestores de base de datos se selecciona a SQL Server por cumplir los requerimientos necesarios para la implementación del presente sistema y sobre todo se lo selecciona debido a que es parte de la tecnología de

la Dirección Distrital. 2.3.1 SQL SERVER Es un sistema de gestión de base de datos relacional, en el cual entre sus mayores características tenemos el soporte de transacciones, escalabilidad, estabilidad, seguridad, el gran soporte a procedimientos almacenados. Posee de igual forma un potente entorno de gráfico de administración el cual facilita su uso, además nos permite trabajar en modo cliente- servidor en el cual la información y los datos son alojados en el servidor. [20] 2.3.1.1 Características SQL Server posee una gran cantidad de características entre las más importantes tenemos: ? Un potente entorno gráfico de administración ? Escalabilidad ? Estabilidad y seguridad ? Soporte de transacciones ? Permite trabajar en un modo cliente – servidor, en el que la información y los datos son alojados en un servidor. [20] 2.4 ENTORNO DE DESARROLLO En referencia al entorno de desarrollo se lo realizará en Visual Studio debido a que todos los niveles de programación dentro de la malla académica fueron en este programa por lo que es de gran ventaja ante el conocimiento adquirido. 2.4.1 VISUAL STUDIO Visual Studio es un programa de numerosas características tiene un gran conjunto de herramientas y varias tecnologías para el desarrollo de software establecido en componentes para la creación de aplicaciones de alto rendimiento y eficaces. Y se puede crear en gran variedad de sitios y aplicaciones web en cualquier entorno que soporte la plataforma, es decir, debido a su conjunto completo para la programación de aplicaciones web ASP.NET, aplicaciones de escritorio, servicios Web XML, entre otros. [21] 2.4.1.1 Características Entre las características más comunes de Visual Studio podemos indicar lo siguiente: ? ? Permite la elección de cargas de trabajo para poder instalarlas. Crear con facilidad las aplicaciones habilitadas con tecnología Microsoft Azure para la nube. ? ? Creación de aplicaciones web mediante ASP.NET, Node.js, Python, entre otras. Conectarse con facilidad a base de datos mediante el uso del explorador de servidores. ? Mediante el Microsoft Store entre otras brinda la facilidad de realizar la publicación de software creado.[21] 2.4.2 COMPARATIVA ENTRE LAS TECNOLOGÍAS ASP.NET Y PHP ASP.NET y PHP son tecnologías relativamente similares en el paradigma de programación debido a que son compatibles con la programación orientada a objetos. Sin embargo, existen diferencias como la forma en que se compila el script y se manejan los eventos. En lo referente a la popularidad se establece que comparten aproximadamente el 65% del total de sitios web disponibles. Las dos tecnologías poseen API ricas para el manejo de varias conexiones de bases de datos. Pero en referencia a la compatibilidad se establece que ASP.Net es razonablemente compatible con SQL Server, en cambio PHP con MySQL. Con respecto al contenido dinámico, ASP.Net proporciona varias herramientas automatizadas el manejo de la conexión, y muestra el contenido en forma de tabla, y por ende también es compatible con la paginación automática, lo que hace que el desarrollo sea más rápido. Por el contrario, para la ejecución de estas funcionalidades, en PHP, depende en su totalidad de la lógica derivada del programador y del uso de algunas funciones integradas, en el que consume gran tiempo horas hombre. En lo referente al diseño de interfaz, ASP.Net se integra con una función automatizada, por lo inverso, en PHP se lo realiza de forma manual dependiendo del conocimiento experto en la codificación. Y por último en referencia a los ataques, ambas tecnologías poseen funciones y bibliotecas completas que son capaces de filtrar la entrada de los usuarios contra diversos parámetros.[22] API Compatible Desarrollo ágil Automatizada TOTAL SQL Server ASP.NET PHP X X X X 4 X 1 TABLA 3 Análisis comparativo de las Tecnologías Según el análisis sobre las tecnologías se establece el uso de ASP.NET ya que cumple con los parámetros necesarios para el desarrollo de sistema propuesto, así como también la compatibilidad con el uso de gestor de base de datos planteado. 2.4.2.1 ASP.NET El ASP.NET no es más que un marco de adaptación web del lado del servidor trazado para el desarrollo web en la creación de páginas web dinámicas. El objetivo principal es permitir a los programadores realizar sitios web dinámicos, aplicaciones y servicios. Las aplicaciones se las puede desarrollar mediante el uso de formularios, en la que agilitan la creación de aplicaciones web fáciles y de apoyo hacia el programador.[23] 2.4.3 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN Y por último con respecto al lenguaje de programación el designado para solventar la presente propuesta de tesis es C#, debido al conocimiento académico sobre este lenguaje. 2.4.3.1 C# C # está

diseñado para programar Microsoft .NET Framework. Posee una combinación de todos los demás lenguajes de programación con un equilibrio aproximadamente perfecto. Es un lenguaje puro orientado a objetos. La sintaxis de C # es más similar a Java que a C ++. La administración de memoria de puntero en C # ya no es un problema porque el recolector de basura se encarga de esto, al igual que Java. El sistema de administración de bases de datos relacionales como SQL Server es compatible para funcionar con C # mediante los simples procedimientos de conexión. En el caso de no haber instalado el componente en .NET Framework, es difícil de implementar. C # se puede aplicar al desarrollo de aplicaciones porque su ventaja principal indica que es un lenguaje de desarrollo rápido de aplicaciones RAD, es decir Desarrollo rápido de aplicaciones. También se deduce que es muy adecuado para el desarrollo de aplicaciones web debido a que consiste en un gran marco de componentes previamente desarrollados que pueden simplificar el código de las aplicaciones web.[24] 2.5 METODOLOGÍA DE PRUEBAS DE SOFTWARE Con la aplicación de una comparativa se tiene como objetivo verificar el concepto fundamental de la implementación de funciones de calidad y discutir los hechos los cuales conllevan el camino hacia el éxito para el desarrollo de softwares mediante la identificación de los requisitos de los clientes y su conversión a un producto final de diseño. QFD. - Representa uno de los métodos de diseño más poderosos para lograr el objetivo propuesto en el proyecto. Sus métodos más comunes analizan el cómo los diseñadores pueden implementarlos y coordinarlos en actividades de diseño de manera efectiva a lo largo de su aplicación. BDD. - El desarrollo basado en el comportamiento (BDD) enfoca todas las actividades de desarrollo en la entrega de comportamientos: lo que debe hacer un sistema, descrito de tal manera que los desarrolladores y expertos en el dominio hablen el mismo idioma. Análisis Aplicación Normas ISO TOTAL requerimientos Ágil QFD X X X BDD X TABLA 4 Análisis de las Metodologías para pruebas del Software 3 1 En termino, luego de la comparativa realizada en base a las metodologías para las pruebas del software se desglosa la necesidad del proyecto utilizar la metodología QFD. 2.5.1 QFD La metodología QFD que sus siglas significan Quality Function Deployment (Despliegue de la función de calidad). Es un enfoque estructurado para definir las necesidades, solicitudes o requisitos del usuario y de esta forma traducirlos en planes específicos para generar productos que satisfagan esos requerimientos. Por lo que, mediante la organización de orientar los recursos hacia la satisfacción del usuario, no es más que los aspectos claramente expresados en la Norma UNE ISO 9001:2000.[25] 2.5.1.1 Factores Claves para el Desarrollo del QFD Entre los factores claves para el desarrollo del QFD el primer factor actuante es el liderazgo que la dirección debe cumplir, la motivación del equipo de trabajo para solventar las necesidades propuestas y los plazos establecidos con paciencia hasta tener claro el panorama aplicar ya que de esta depende el éxito.[25] Figura 2 Representación breve de los Factores claves para el QFD 2.5.1.2 La Casa de la Calidad Mediante el análisis horizontal y vertical se emplea una herramienta grafica con el uso de matrices conocida como la casa de calidad en el que refleja la factibilidad de la creación del proyecto propuesto.[25] Figura 3 Grafico secuencial QFD - Casa de la calidad 3. CAPITULO III DESARROLLO 3.1 ESCENARIO En el presente trabajo para la elaboración del sistema "SAC" el cual es la abreviatura de Sistema de Archivos de Compras Públicas como en su parte teórica se manifestó para la ingeniería de software utilizar el método RUP. En lo referente a la metodología de calidad del software se utiliza QFD que es una ingeniería de calidad para establecer un análisis de necesidades y las expectativas del usuario creando así un sistema que se adapte a las necesidades. La Dirección Distrital de Salud al ser una institución pública y prestar sus servicios de Salud hacia los cantones Biblián Déleg Salud posee un Departamento de Compras Públicas conformado por dos personas. En el que según los requerimientos presentado por parte de la Analista de Compras es contar con un sistema para el manejo de la información a gran volumen que posee el departamento en el que solo el encargado del archivo gestionara en su totalidad el sistema y ciertos funcionarios técnicos solo tendrán el acceso para la visualización de la información. Para el desarrollo del sistema propuesto a la institución no se cuenta con un equipo de trabajo, debido a que se trata de un proyecto de titulación individual por lo

que cada una de las funciones serán ejecutadas por el autor. 3.2 DESARROLLO DEL SISTEMA Para el desarrollo del sistema se extrae todos los requisitos solicitados por el usuario por lo que este se implementa mediante las fases expuestas en nuestra teoría, definiendo las fechas en las que el autor ha participado para la creación del sistema. En la tabla presentada se observa la aplicación de las cuatro fases de la metodología RUP, en el cual dependerá de las fases de interacciones. FASE Nº INTERACCIONES TIEMPO Inicio 1 4 semanas Elaboración 1 4 semanas Construcción 1 20 semanas Transición 1 1 semana TABLA 5 Representación de Fases Metodología RUP para el sistema "SAC" 3.2.1 FASE DE INICIO En la presente fase abarca los objetivos propuestos en la tesis y la solución a estos, los cuales se encuentran detallados en el capítulo I. Se debe considerar como objetivos para el desarrollo lo siguiente: ? Compresión de los requerimientos para la solución propuesta. ? Considerar cada punto clave para la propuesta. ? Definir la solución de las necesidades. ? Proponer el ambiente del sistema. Se detallan las actividades realizadas en la etapa de Inicio. ACTIVIDADES FECHA DESDE HASTA Reunión con la Eco. Johana Lozado Modelado del Revisión de las Negocio necesidades de los 21/10/2019 06/11/2019 procesos de adquisición Recolección de la información Requisitos Identificación de los casos de uso 21/10/2019 06/11/2019 Especificaciones de los casos de uso Modelado de Análisis /Diseño análisis y diseño 06/11/2019 15/11/2019 Modelado de datos Implementación Planeación de subsistemas 06/11/2019 15/11/2019 Pruebas Despliegue Gestión del Plan de desarrollo Proyecto del software 21/10/2019 18/11/2019 TABLA 6 Presentación cronológica de la Fase Inicio del sistema. Como parte final de esta fase podemos decir que se ha alcanzado el hito de los objetivos del ciclo de vida. 3.2.2 FASE DE ELABORACIÓN En la fase de elaboración se consolida la información sobre los requerimientos para el sistema de organización y búsqueda de procesos de contratación pública y se lo convierte en el prototipo mediante el uso de UML representado en sus diagramas más comunes y casos de uso para mejor entendimiento del sistema. Se debe considerar la tecnología a usar, la construcción, entre otros los cuales se encuentran completamente detallados en el capítulo II. Se especifica las actividades dadas en esta etapa. ACTIVIDADES FECHA DESDE HASTA Reunión con la Eco. Johana Lozado Modelado del Pre- revisión de las Negocio necesidades 19/11/2019 10/12/2019 Modelo de caso de uso Recolección de la información Requisitos Modelado de los casos de uso 19/11/2019 10/12/2020 Especificaciones de los casos de uso Modelado de Análisis /Diseño análisis y diseño 12/12/2019 15/12/2019 Modelado de datos Implementación Planeación de subsistemas 12/12/2019 15/12/2019 Pruebas Despliegue Gestión del Plan de desarrollo Proyecto del software 19/11/2019 17/12/2019 TABLA 7 Presentación cronológica de la Fase Elaboración del sistema. 3.2.2.1 Diagrama de Casos de Uso Se desglosa los diagramas de casos de uso propuestos para la solución del sistema propuesto. 3.2.2.1.1 Modelo de Casos de Uso General Iniciar sesion Gestion de Uusuarios Gestionar CPC Gestionar Partidas Gestionar Administrador Responsables Analista de Compras Gestionar Proveedores Gestionar Procesos Generar Graficos Estadisticos Figura 4 Esquema del Caso de uso general del sistema "SAC" 3.2.2.1.2 Especificaciones del Caso de uso general 3.2.2.1.2.1 Iniciar Sesión El inicio de sesión lo puede realizar ya sea el Administrador o el Analista de Compras para poder acceder al sistema "SAC". 3.2.2.1.2.2 Gestión de Usuarios El administrador puede crear, editar, buscar, copiar, eliminar o asignar privilegios a los usuarios que constarán en el sistema. 3.2.2.1.2.3 Gestionar CPC Con respecto al CPC se van a realizar las acciones de crear, eliminar, buscar, copiar o editar con los que consten por parte del actor Administrador y en el caso de actor Analista de compras solamente tiene las acciones de listar, buscar y ver. 3.2.2.1.2.4 Gestionar Partidas El actor Administrador podrá realizar en las partidas las operaciones de crear, eliminar, buscar, copiar o editar y en referencia al actor Analista de compras solamente tiene las acciones de listar, buscar y ver. 3.2.2.1.2.5 Gestionar responsables En lo referente a gestionar los responsables el actor Administrador realizará las actividades de crear, buscar, copiar, editar o eliminar y en el caso de actor Analista de compras solamente tiene las acciones de listar, buscar y ver. 3.2.2.1.2.6 Gestionar proveedores El actor Administrador en gestionar procesos conseguirá crear, buscar, editar, copiar o eliminar y el actor Analista de compras

solamente tiene las acciones de listar, buscar y ver. 3.2.2.1.2.7 Gestionar procesos Para gestionar los procesos el actor Administrador se realizará acciones como buscar, crear, editar, eliminar o copiar y en respecta al actor Analista de compras solamente tiene las acciones de listar, buscar y ver. 3.2.2.1.2.8 Generar gráficos estadísticos Y en lo referente a generar gráficos estadísticos estos se encontrarán la página inicial pero el administrador será el que pueda gestionar. 3.2.2.1.3 Descripción de los actores del sistema general Descripción de los actores. ACTORES ACTIVIDADES Administrador (Administrador) Como su nombre lo indica el administrador tiene el privilegio total en el sistema de cada información. Analista de Compras Es el encargado de realizar gestiones (Predeterminado) como buscar, listar y ver la información con ciertos privilegios de acceso. TABLA 8 Descripción breve de los actores que intervienen en el sistema. En el Anexo 1 se puede verificar los diagramas de casos de uso usados para el sistema SAC. 3.2.2.2 Características del Sistema ? El sistema presenta la opción de multiusuario ya que se tendrá asignado a cada uno un usuario y contraseña por lo que no presentará problemas al acceder al sistema. ? Presenta un ambiente agradable de trabajo y con las herramientas asignadas son de fácil manejo para la persona, así esta no domine el tema de la informática. ? En lo referente a la seguridad se tiene un gran control ya que de los usuarios asignados contarán con los privilegios dependiendo a que nivel son asignados por lo que evite posibles errores involuntarios a la gestión de la información registrada en el sistema. ? Mediante el uso de menús facilita al usuario el ingreso a las diferentes partes del sistema. ? Al visualizar la información del proceso se evidencia con gran facilidad y en su totalidad para de esta forma agilizar el tiempo de búsqueda y listado de la información solicitada. ? Tener registrado y listado todos los procesos de adquisición que se han realizado en la Dirección Distrital, para de esta forma ágil poder acceder a esta. ? Mediante una pantalla estadística se visualizará con facilidad el estado de los procesos de contratación realizados. 3.2.2.3 Diagrama de Clases 3.2.2.3.1 Clase niveles de usuario UserLevels -UserLevelID: int - UserLevelName: nvarchar(255) + UserLevelCrear () + UserLevelEditar () + UserLevelEliminar () + UserLevelListar () Figura 5 Esquema de la Clase Niveles de usuario del sistema. En el Anexo 1 se puede verificar los diagramas de clase usados para el sistema SAC. 3.2.2.3.2 Diagrama de Clases General CPC -cpcID: int -cpcCodigo: varchar(10) - cpcDescripcion: varchar(50) + CPCbuscar () 1..* + CPCcrear () + CPCver () + CPCcopiar () + CPCeliminar () 1..* PROCESOS -procCodigo: varchar(50) RESPONSABLES -procNombre: varchar(500) -procFechaInicio: datetime - ResIdentificacion: varchar(13) -procModalidadContratacion: varchar(2) -ResNombres: varchar(25) -cpcID: int - ResApellidos: varchar(25) -parNumeroPartida: varchar(15) -ResCorreo: varchar(100) 1..* -procMonto: numeric(10,2) + responsablesbuscar () 1..* -procEnviadoArchivo: bit + responsablescrear () -procEstadoProceso: varchar(1) + responsablesver () -ProcResponsable: varchar(13) + responsablescopiar () -ProcAdministrador: varchar(13) + responsableseliminar () + PROCESOScrearmaestro () + PROCESOScrearmaestro/detalle () + PROCESOSeliminar () + PROCESOSver () + PROCESOSeditarmaestro () + PROCESOSeditarmaestro/detalle () 1..* PARTIDAS - parNumeroPartida: varchar(15) -parDescripcion: varchar(50) + PARTIDASbuscar () + PARTIDAScrear () + PARTIDASver () + PARTIDAScopiar () + PARTIDASeliminar () 1..* ARCHIVOS 1..* -procCodigo: varchar(50) - ArchCodigo: uniqueidentifier() 1..* -ArchDescripcion: varchar(255) -nombreMiembro -nombreMiembro 1..* - ArchContenido: varbinary(MAX) + ARCHIVOScrear () + ARCHIVOSeliminar () + ARCHIVOSeditar () + ARCHIVOSver () 1..* PROVEEDORES DETALLE -proRUC: varchar(13) -procCodigo: varchar(50) -proNombre: varchar(50) - DetCodigo: uniqueidentifier -proCorreo: varchar(50) -DetDescripcion: varchar(100) -proTelefono: varchar(10) 1..* 1..* -DetCantidad: float -proDireccion: varchar(100) -DetValorUnitario: numeric(10,2) -proObservacion: varchar(200) -proRuc: varchar(13) + PROVEEDORESbuscar () + DETALLEbuscar () + PROVEEDOREScrear () + DETALLEcrear () + PROVEEDORESver () + DETALLEeditarmaestro/detalle () + PROVEEDOREScopiar () + DETALLEeliminar () + PROVEEDORESeliminar () + DETALLEver () Figura 6 Esquema del Diagrama de Clase General del sistema - 38 - 3.2.3 FASE DE CONSTRUCCIÓN Una vez que se ha edificado la arquitectura del sistema y por ende

se alcanzó le hito arquitectónico nos enfocamos en la construcción del sistema. Se presenta el cronograma correspondiente a la fase de construcción. ACTIVIDADES FECHA DESDE HASTA Reunión con la Eco. Johana Lozado Modelado del Pre- revisión de las Negocio necesidades 02/01/2020 15/01/2020 [Modelo de caso de uso Recolección de la información](#) [Requisitos](#) Modelado de los [casos de uso](#) 02 /01/ 2020 15 /01/ 2020 [Especificaciones de los casos de uso](#) Modelado de [Análisis /Diseño análisis y diseño](#) 16 /01/ 2020 31/04/2020 Modelado de datos Implementación Planeación de subsistemas 01/05/2020 10/05/2020 Pruebas 11/05/2020 21/05/2020 Despliegue Gestión del Plan de desarrollo Proyecto del software 02/02/2019 21/05/2020 TABLA 9 Presentación cronológica de la Fase Construcción del sistema. 3.2.3.1 Diagrama de Secuencia 3.2.3.1.1 Iniciar Sesión :A ctor :Inicio Sesion Autenticar(usuario, contraseña) Validar() Permite acceso Figura 7 Esquema del Diagrama de Secuencia del Inicio Sesión del sistema. En el Anexo 2 se puede verificar los diagramas de secuencia usados para el sistema SAC. 3.2.3.2 Código Fuente y Producto Entregable 3.2.3.2.1 Iniciar Sesión 3.2.3.2.1.1 Código fuente A continuación, se observa el código fuente con respecto al iniciar sesión. Figura 8 Presentación del código fuente de la justificación Iniciar Sesión 3.2.3.2.1.2 Producto entregable Por lo que el entregable del iniciar sesión se presentará. Figura 9 Grafica Demo de Iniciar Sesión 3.2.3.2.2 Roles Usuario 3.2.3.2.2.1 Código Fuente Verificable del código fuente en referencia al rol del usuario. Figura 10 Presentación del código fuente de la justificación Roles Usuario 3.2.3.2.2.2 Producto entregable Se presenta el producto entregable de los roles de Usuario. Figura 11 Grafica Demo de los Roles Usuario del sistema 3.2.3.2.3 Gestionar Usuario 3.2.3.2.3.1 Código Fuente Código fuente en referencia a la gestión del usuario. Figura 12 Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar Usuario 3.2.3.2.3.2 Producto Entregable El producto entregable de la gestión de usuario. Figura 13 Grafica Demo de Gestionar Usuario del sistema 3.2.3.2.4 Gestionar CPC 3.2.3.2.4.1 Código fuente En referencia al código fuente de la gestión del CPC. Figura 14 Presentación del código fuente de la Justificación de Gestionar CPC 3.2.3.2.4.2 Producto entregable El producto entregable con respecto a la gestión de CPC. Figura 15 Gráfica Demo de Gestionar CPC del sistema 3.2.3.2.5 Buscar CPC 3.2.3.2.5.1 Código Fuente El código fuente en referencia a la gestión de Buscar CPC. Figura 16 Presentación del código fuente de la Justificación para Buscar CPC 3.2.3.2.5.2 Producto entregable El producto entregable en referencia a la gestión de Buscar CPC. Figura 17 Gráfica Demo para Buscar CPC del sistema 3.2.3.2.6 Gestionar Partidas Presupuestarias 3.2.3.2.6.1 Código Fuente Con respecto al código fuente de la gestión de partidas presupuestarias. Figura 18 Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar las Partidas Presupuestarias 3.2.3.2.6.2 Producto entregable En referencia al producto entregable de la gestión de partidas presupuestarias. Figura 19 Gráfica Demo para Gestionar las Partidas Presupuestarias 3.2.3.2.7 Buscar Partidas Presupuestarias 3.2.3.2.7.1 Código Fuente En referencia al código fuente de la búsqueda de partidas presupuestarias. Figura 20 Presentación del código fuente de la Justificación para Buscar las Partidas Presupuestarias 3.2.3.2.7.2 Producto entregable En referencia al producto entregable de la búsqueda de partidas presupuestarias. Figura 21 Gráfica Demo para Buscar las Partidas Presupuestarias 3.2.3.2.8 Gestionar Proveedores 3.2.3.2.8.1 Código fuente Con respecto al código fuente de la gestión de proveedores. Figura 22 Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar los Proveedores 3.2.3.2.8.2 Producto entregable Con respecto al producto entregable de la gestión de proveedores. Figura 23 Gráfica Demo para Gestionar los Proveedores 3.2.3.2.9 Buscar Proveedores 3.2.3.2.9.1 Código Fuente Con respecto al código fuente de buscar proveedores. Figura 24 Presentación del código fuente de la Justificación para Buscar los Proveedores 3.2.3.2.9.2 Producto entregable Con respecto al producto entregable de buscar proveedores. Figura 25 Gráfica Demo para Buscar los Proveedores 3.2.3.2.10 Gestionar responsables 3.2.3.2.10.1 Código Fuente En referencia al código fuente de gestionar responsables. Figura 26 Presentación del código fuente de la Justificación para Gestionar a los Responsables 3.2.3.2.10.2 Producto entregable En referencia al producto entregable de gestionar responsables. Figura 27 Gráfica Demo para Gestionar a los Responsables 3.2.3.2.11 Buscar Responsables

3.2.3.2.11.1 Código Fuente En referencia al código fuente de buscar responsables. Figura 28 Presentación de la Justificación para Buscar a los Responsables 3.2.3.2.11.2 Producto entregable En referencia al producto entregable de buscar responsables. Figura 29 Gráfica Demo para Buscar a los Responsables 3.2.3.2.12 Buscar Procesos 3.2.3.2.12.1 Código Fuente Con respecto al código fuente de buscar procesos. Figura 30 Presentación del código fuente para la Justificación de Buscar los Procesos 3.2.3.2.12.2 Producto entregable Con respecto al código fuente de buscar procesos. Figura 31 Gráfica Demo para Buscar los Procesos 3.2.3.2.13 Gestionar Procesos 3.2.3.2.13.1 Código Fuente Con respecto al código fuente de gestionar procesos. Figura 32 Presentación del código fuente para la Justificación para Gestionar los Procesos 3.2.3.2.13.2 Producto entregable Con respecto al producto entregable de gestionar procesos. Figura 33 Gráfica Demo para Gestionar los Procesos 3.2.3.3 Diagrama de Actividad 3.2.3.3.1 Diagrama de Iniciar Sesión Figura 34 Esquema del Diagrama para Iniciar Sesión del sistema En el Anexo 2 se puede verificar los diagramas de actividad usados para el sistema SAC. 3.2.3.4 Modelo de Dominio PARTIDAS CPC 1..* 1..* 1..* PROCESOS 1..* 1..* 1..* RESPONSABLES 1..* 1..* 1..* ARCHIVOS 1..* 1..* DETALLE 1..* PROVEEDORES Figura 35 Esquema del Modelo de Dominio del sistema "SAC" 3.2.3.5 Diagrama de Componentes Interfaz de Usuario Servidor de Aplicaciones Lógica de Sistema Acceso a Datos TCP/ IP Servidor de Aplicaciones Interfaz de Sistemas Base de Datos Gestor de Base de Datos Figura 36 Esquema del Diagrama de componentes del sistema "SAC" 3.2.3.6 Diagrama Lógico de Base de Datos CPC cpcID cpcCodigo cpcDescripcion PARTIDAS parNumeroPartida PROCESOS parDescripcion Responsables procCodigo ResIdentificacion procNombre ResNombres procFechaInicio ResApellidos procModalidadContratacion ResCorreo cpcID parNumeroPartida procMonto procEnviadoArchivo Archivos procEstadoProceso procCodigo ProcResponsable ArchCodigo ProcAdministrador ArchDescripcion ArchContenido UserLevelPermissions UserLevelID UserLevels PROVEEDORES DETALLE TableName UserLevelID procCodigo proRUC Permission UserLevelName DetCodigo proNombre detDescripcion proCorreo detCantidad proTelefono detValorUnitario Usuarios proDireccion proRuc UsuLogin proObservaciones UsuClave UsuNombres UsuActivo UsuPermisos Figura 37 Esquema del Diagrama Lógico de la Base de Datos del sistema "SAC" 3.2.3.7 Diagrama Físico de Base de Datos CPC Column Name UserLevels Column Name Data Type Allow Nulls cpcID cpcCodigo UserLevelID int cpcDescripcion UserLevelName nvarchar(255) Data Type Allow Nulls int varchar(10) varchar(50) PARTIDAS Column Name Data Type Allow Nulls UserLevelPermissions Column Name Data Type Allow Nulls PROCESOS parDescripcion varchar(50) parNumeroPartida varchar(15) Responsables Column Name ResIdentificacion ResNombres ResApellidos ResCorreo UserLevelID TableName Permission int nvarchar(255) int Data Type Allow Nulls varchar(13) varchar(25) varchar(25) varchar(100) procCodigo procNombre procFechaInicio procModalidadContratacion cpcID parNumeroPartida procMonto procEnviadoArchivo procEstadoProceso ProcResponsable ProcAdministrador Archivos Column Name Data Type procCodigo varchar(50) ArchCodigo uniqueidentifier ArchDescripcion varchar(255) ArchContenido varbinary(MAX) Allow Nulls PROVEEDORES Column Name proRUC proNombre proCorreo proTelefono proDireccion proObservaciones DETALLE Data Type Allow Nulls Column Name varchar(13) procCodigo varchar(50) DetCodigo varchar(50) detDescripcion varchar(10) detCantidad varchar(100) detValorUnitario varchar(200) proRuc Data Type Allow Nulls varchar(50) uniqueidentifier varchar(100) float numeric(10, 2) varchar(13) Figura 38 Esquema del Diagrama Físico de la Base de Datos del sistema "SAC" - 58 - Usuarios Column Name Data Type Allow Nulls UsuLogin varchar(30) UsuClave varchar(50) UsuNombres varchar(50) UsuActivo bit UsuPermisos int 3.2.3.8 Diseño de Tablas 3.2.3.8.1 Tabla Niveles de Usuario NOMBRE TIPO DESCRIPCION UserLevelID int Código de nivel de Usuario UserLevelName nvarchar Nombre del nivel de usuario TABLA 10 Descripción de la Tabla de los Niveles de Usuario 3.2.3.8.2 Tabla Permiso Niveles de Usuario NOMBRE TIPO DESCRIPCION UserLevelID int Código de permiso nivel de Usuario TableName nvarchar Nombre del permiso de nivel de usuario Permissions int El tipo de permiso otorgado al usuario TABLA 11 Descripción de la Tabla del Permiso de Nivel del Usuario 3.2.3.8.3 Tabla Usuario NOMBRE TIPO

DESCRIPCION UsoLogin varchar El nombre de usuario UsuClave varchar La clave del usuario UsuNombres varchar Los Nombres y Apellidos del Usuario UsuActivo bit El estado del usuario UsuPermisos int El tipo de permiso asignado.

TABLA 12 Descripción de la Tabla Usuario 3.2.3.8.4 Tabla CPC NOMBRE TIPO cpcID int DESCRIPCION Código del CPC cpcCodigo varchar El código de CPC según el Portal de Compras Públicas. cpcDescripcion varchar El Nombre del CPC asignado

TABLA 13 Descripción de la Tabla CPC 3.2.3.8.5 Tabla Partidas NOMBRE TIPO DESCRIPCION parNumeroPartida varchar El número de partida presupuestaria parDescripcion varchar El nombre de la Partida Presupuestaria

TABLA 14 Descripción de la Tabla Partidas 3.2.3.8.6 Tabla Procesos NOMBRE TIPO DESCRIPCION procCodigo varchar El código del proceso de adquisición procNombre varchar El nombre del proceso de adquisición procFechaInicio datetime La fecha en la que se realizó el inicio del proceso procModalidadContratacion varchar(2) La modalidad de adquisición que se ha realiza el proceso cpcID int El código del CPC parNumeroPartida varchar El número de partida presupuestaria procMonto numeric El monto de adquisición del proceso procEnviadoArchivo bit La descripción si la adquisición esta en activo pasivo o activo. procEstadoProceso varchar El estado en el que se encuentra el proceso de adquisición ProcResponsable varchar El responsable que se encuentra a cargo del desarrollo de la adquisición ProcAdministrador varchar El responsable en calidad de Administrador que tiene el proceso

TABLA 15 Descripción de la Tabla Procesos 3.2.3.8.7 Tabla Proveedores NOMBRE TIPO DESCRIPCION proRUC varchar El RUC del proveedor proNombre varchar La razón social del proveedor proCorreo varchar El correo del proveedor proTelefono varchar El teléfono del proveedor proDireccion varchar La dirección del proveedor proObservacion varchar Alguna observación que se quiere añadir al registro del proveedor

TABLA 16 Descripción de la Tabla Proveedores 3.2.3.8.8 Tabla Responsables NOMBRE TIPO DESCRIPCION ResIdentificacion varchar El número de cedula o RUC del funcionario de la institución ResNombres varchar Los nombres completos del funcionario de la institución ResApellidos varchar Los apellidos completos del funcionario de la institución ResCorreo varchar El correo institucional del funcionario de la institución

TABLA 17 Descripción de la Tabla Responsables 3.2.3.8.9 Tabla Detalle NOMBRE TIPO DESCRIPCION procCodigo varchar El código del proceso DetCodigo uniqueidentifier El código del detalle DetDescripcion varchar La descripción del detalle, es decir el detalle de lo adquirido DetCantidad float La cantidad del detalle de lo adquirido DetValorUnitario numeric El valor unitario del detalle de lo adquirido proRUC varchar El RUC del proveedor

TABLA 18 Descripción de la Tabla Detalle 3.2.4 FASE DE TRANSICIÓN Y por último con respecto a la fase de transición comprobamos el funcionamiento del sistema y la adaptación con respecto a los requerimientos descritos en la fase de elaboración concluyendo así con el hito de lanzamientos de la aplicación. El cronograma de Transición. ACTIVIDADES FECHA DESDE HASTA Modelado del Negocio Reunión con la Eco. Johana Lozado Modelo de caso de 25/05/2020 01/06/2020 uso Recolección de la información Requisitos Modelado de los casos de uso 25/05/2020 29/05/2020 [Especificaciones de los casos de uso](#) Modelado de [Análisis /Diseño análisis y diseño](#) 25/05/2020 29/05/2020 Modelado de datos Implementación Planeación de subsistemas Pruebas 29/06/2020 01/06/2020 Despliegue 29/06/2020 01/06/2020 Gestión del Plan de desarrollo Proyecto del software

TABLA 19 Presentación cronológica de la Fase Transición del sistema "SAC" 3.2.4.1 Análisis de Resultados Para el análisis de los resultados se aplica técnicas para de esta forma validar el funcionamiento del sistema web, considerando pruebas de funcionamiento del sistema, encuesta a los usuarios que operan el sistema tanto desde el punto de vista del encargado del archivo, así como desde una unidad requirente y la aplicación de la metodología QFD, este último significa el despliegue de la función de calidad. 3.2 [.4.2 Pruebas del sistema Las pruebas que](#) han sido aplicadas [al sistema se](#) las detalla [en](#) los siguientes puntos. 3.2 [.4.2.1 Análisis de las pruebas del sistema](#) El análisis de [las pruebas realizadas](#) al sistema es con la finalidad de verificar el funcionamiento correcto, con el uso de información real con respecto a los procesos de adquisición realizados por la Dirección Distrital, y es por este motivo que se trabajó con un rango de información de dos años otorgado por la entidad. Por lo que los resultados que se obtuvieron

son: ? Iniciar sesión su validación contempla todos los parámetros necesarios verificando que su usuario y contraseña sea los asignados al sistema, al sean estos correctos permite el ingreso caso contrario se conserva en la página de ingreso. ? La página de inicio del sistema presenta un resumen claro de los procesos de adquisición y de igual forma para realizarlo más atractivo al usuario presenta un gráfico estadístico de compras según sus montos y fechas de realización. ? Las acciones básicas como el crear, editar, eliminar y visualizar funcionan en cada uno de sus formularios de manera correcta. ? Con respecto a la asignación de filtros de búsqueda gestiona de manera eficaz cumpliendo así a la solicitud de la analista de compras. ? Con respecto al ingreso de información se encuentra validado y controlado. En el caso que el usuario por omisión evite un dato el sistema se lo resaltará para ser llenado. ? En referencia a la carga de los archivos se ha realizado de manera correcta y guardando la cantidad de archivos registrados en el proceso. ? En relación a la búsqueda de cada uno de los formularios se ha contemplado todas las expectativas del analista dejando una opción de búsqueda total o parcial.

3.2.4.2.2 Pruebas del sistema En la siguiente imagen se puede visualizar el diagrama de la metodología QFD aplicada al sistema "SAC".

A	P	N	B	C	D
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102
103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114
115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138
139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156
157	158	159	160	161	162
163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174
175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186
187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198
199	200	201	202	203	204
205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216
217	218	219	220	221	222
223	224	225	226	227	228
229	230	231	232	233	234
235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246
247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258
259	260	261	262	263	264
265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276
277	278	279	280	281	282
283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294
295	296	297	298	299	300

Figura 39 Esquema del Diagrama de la Metodología QFD aplicada al sistema "SAC" Como conclusión general del análisis de metodología QFD, se verifica que el software cumple con las necesidades presentadas por el Departamento de Compras Públicas de la Dirección Distrital. CONCLUSIONES ? El prototipo del sistema para la organización y búsqueda de documentación referente a procesos de contratación pública para la Dirección Distrital 03D01 Azogues Biblián Déleg Salud, les permitió agilizar el manejo de la información necesaria, así como tener gráficos estadísticos claros. ? Los procesos que fueron llevados de manera física, así como el manejo de los mismo ayudaron agilizar la búsqueda y al tener una organización de clasificación agilizaron las horas hombres por cada proceso. Lo cual brinda una gran satisfacción en los funcionarios. ? El diseño del software propuesto es de fácil uso y manejo por lo que no presenta complicaciones hacia los funcionarios. RECOMENDACIONES ? Se recomienda incorporar en el sistema el manejo de presupuesto para de esta forma llevar un registro por el uso de partidas presupuestarias. ? Se recomendaría extender a una aplicación móvil para que de esta forma los funcionarios tengan la facilidad de revisar la información. ? Se recomendaría trabajar de manera conjunta con los estudiantes de la unidad académica de Contabilidad, para de esta forma completar en si el software propuesto. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS [1] "Ministerio de Salud celebra 50 años de vida institucional – Ministerio de Salud Pública". [En línea]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/ministerio-de-salud-celebra-50-anos-de-vida-institucional/>. [Consultado: 10-jul-2020]. [2] C. C. P. ALEXANDRA, "Universidad Central Del E Cuador Facultad De Ingeniería , Ciencias Físicas Y Matemática Autor : Tutor : Ing . César Augusto Morales Mejia , Msc Quito – Ecuador", 2015. [3] M. F. Maldonado Quezada y A. C. Tipán Chamba, "Implementación de un sistema web para manejo de datos meteorológicos del laboratorio de energías alternativas y eficiencia energética de la escuela politécnica

nacional”, Esc. Politécnica Nac. República Ecuador, p. 206, 2011. [4] M. Anwari, Implementación del Software PMB en el área de Biblioteca de la Entidad Pública INEC., Quito UCE., núm. September. 2018. [5] A. Fresco Santalla y C. Rodríguez Rellán, “Las plataformas de servicios bibliotecarios como innovación tecnológica. Características, adopción y tendencias”, pp. 1–25, 2018. [6] D. A. Moromenacho Caiza y S. L. Suntaxi Suntaxi, [“Desarrollo de una aplicación web de control de asistencias para programas de postgrado, mediante la utilización de la plataforma Java Enterprise Edition Jee6 Web aplicando la metodología Scrum.”](#), p. 10, 2015. [7] J. E. Rojas Coppari, [“Desarrollo de una Aplicación Web Utilizando la Plataforma Laszlo Siguiendo los Conceptos de Rich Internet Application”](#), pp. 13–18, 2008. [8] H. A. Combita Niño y P. P. Ariza Colpas, “Análisis y desarrollo de un software web para la gestión y fomento de la investigación en instituciones de educación superior en Colombia: «educaras cloud»”, Ingenium Rev. la Fac. Ing., vol. 16, núm. 32, p. 71, 2015. [9] R. Herrera Burgos, “Aplicaciones de Software Libre para automatizar servicios en una biblioteca : uso de software Calibre para la creación de un repositorio digital”, e-Ciencias la Inf., vol. 5, núm. 2, p. 1, 2015. [10] [“O No-Privado Y De Libre Distribución, De Una Fuerte Tendencia 1”](#), pp. 1–8. [11] D. Babini, “Babini”, pp. 125–144, 2006. [12] J. D. L. Echevarría, C. A. R. Gómez, M. U. Z. Aristizábal, y J. O. Vanegas, “El método analítico cómo método natural”, Nómadas. Rev. Crítica Ciencias Soc. y Jurídicas, vol. 25, núm. 1, pp. 327–353, 2010. [13] J. G. Arteaga Camacho, “Estudio comparativo de metodologías de desarrollo de software”, p. 72, 2014. [14] R. López y J. Peach, “Desarrollo de herramientas de gestión de proyecto RUP usando metodología SCRUM + XP: pruebas”, p. 139, 2015. [15] J. Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, “El Proceso Unificado de Desarrollo de Software”, pp. 1–54, 2002. [16] A. Orientadas y J. Fuentes, [“UNIDAD DIDACTICA 2 – Lenguaje Unificado de Modelado\(UML\) 1. INTRODUCCI Ó N Y TIPOS DE DIAGRAMAS 1.¿Qu é es el UML?”](#) [17] J. Rumbaugh, I. Jacobson, y G. Booch, “El Lenguaje Unificado de Modelado”, Elements, p. 30, 1999. [18] EcuRed, “Diagrama de estado”, p. https://www.ecured.cu/Diagrama_de_estado, 2017. [19] A. Perez, “Análisis de los principales sistemas de gestión de bases de datos ante ataques básicos”, p. 141, 2016. [20] J. Santamaría y J. Hernández, “SQL SERVER VS MySQL Autores”, pp. 1–6, 2017. [21] VisualStudio, “IDE de Visual Studio”, Microsoft, vol. 762121, pp. 1–14, 2018. [22] A. Yolanda y S. Cedeño, “Análisis Comparativo entre ASP . NET y PHP Comparative Analysis between ASP . NET and PHP [Introducción En la actualidad la mayoría de los](#) nuevos desarrollos de software están orientados hacia siempre es tentador aceptarlas con los brazos abiertos , pero a”, vol. 3, núm. 4, pp. 25–43, 2018. [23] F. Berzal y J. C. Cubero, Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET. 2010. [24] A. A. B. Ruíz, “COMPARACIÓN DE TENDENCIAS TECNOLÓGICAS EN APLICACIONES WEB”, vol. 3, núm. 2, pp. 54–67, 2015. [25] N. E. Morrell, “Quality function deployment”, SAE Tech. Pap., 1987. ANEXOS ANEXO A 4. FASE DE ELABORACIÓN 4.1 Modelado de Casos de Uso 4.1.1 CASO DE USO INICIAL Editar Eliminar Registrar Apellidos Registrar Mail Roles Registrar Nombre <><><> Registrar <> Gestionar Usuario <><><><> Registrar Cedula <> Gestionar Responsables Registrar Codigo Registrar Descripcion <><> Validar Nombre del proceso Registrar Modalidad <><> Registrar CPC Codigo del Proceso <><> <> Administrador Ingresar al sistema <> Iniciar sesion <><> Gestionar Procesos <><><> Gestionar Responsables (Administrador de Contrato) Registrar estado <> Registrar Mail Registrar Monto <> Registrar Detalle <><><><> Registrar Apellidos <><> Analista de Compras <> Registrar Partida Registrar Fecha Registrar Cedula Registrar Nombre Generar graficos <> Partida estadisticos Archivos <> Registrar Numero Registrar Descripcion Figura 40 Esquema Modelado del Casos de uso Inicial del sistema “SAC” - 71 - 4.1.2 CASO DE USO FINAL Agregar Editar CPC Crear CPC Ver CPC Eliminar Copiar CPC <><> Generar Dashboard Buscar <><><> Listar Buscar <><> Crear Partidas <><><> Editar Partidas Ver Partidas Archivo en linea <> Agregar <><> Eliminar <> Eliminar CPC Gestionar CPC Listar <> Copiar Partidas <><> Detalle en linea Agregar <><> Maestro <><> Gestionar Partidas Eliminar Partidas <> Eliminar <><> Maestro/Detalle <><><> Buscar <> Crear Proceso Agregar Administrador Archivo en linea <> Iniciar Sesion Generar Pantalla <> Gestionar Procesos Maestro <><> Principal <><><> Buscar

Listar <> Editar Proceso <> Eliminar <><> Maestro/Detalle <> Detalle en línea <> Crear Proveedor <><><>
 Gestionar Proveedor <><> Ver Proceso <> Maestro <> Analista de Eliminar Proceso <> Compras Gestionar Listar
 Responsable <><> Maestro/Detalle Buscar <> Editar Proveedor Generar Reportes <><><> Ver Proveedor <><>
 Copiar Proveedor Listar Eliminar Proveedor Proceso por Proceso Estado Modalidad Modalidad <><> Crear
 Responsable <><><><> Editar Responsable Eliminar Responsable Ver Responsable Genera Grafico Copiar
 Responsable Figura 41 Esquema Modelado del Casos de uso Final del sistema "SAC" - 72 - 4.1.2.1 Especificaciones
 del Caso de Uso 4.1.2.1.1 Caso de Uso: Iniciar Sesión Actor Objetivo Pre Condiciones Pos Condiciones Administrador,
 Analista de Compras. Para acceder al sistema "SAC" se debe poseer un usuario. Personajes involucrados e intereses
 El usuario debe estar creado en el sistema. Al momento de realizar el ingreso podrá cumplir con las actividades que
 los privilegios le permitan. TABLA 20 Descripción del Caso de uso para Iniciar Sesión 4.1.2.1.1 Flujo de eventos
 4.1.2.1.1.1 Flujo Básico ? El actor realiza el ingreso de su usuario y contraseña. ? Posterior a esta acción se realiza
 la validación de lo ingresado. ? Luego de haber realizado lo anterior el actor tiene el acceso respectivo al sistema y
 sus diferentes partes, dependiendo los privilegios que le fue asignado. 4.1.2.1.1.2 Flujos Alternos Ninguna
 4.1.2.1.1.3 Extensión Ninguna 4.1.2.1.1.4 Inclusión Ninguna 4.1.2.1.2 Caso de Uso: Generar Dashboard Actor
 Administrador Objetivo Se visualiza un dashboard de los procesos de adquisición registrados en [el sistema](#) "SAC".
[Personajes involucrados e intereses Pre Condiciones Haber iniciado sesión en el sistema. Pos Condiciones](#) TABLA 21
 Descripción del Caso de uso para Generar Dashboard 4.1.2.1.2.1 Flujo de eventos 4.1.2.1.2.1.1 Flujo Básico ? En la
 página se muestra de manera clara un dashboard en el que se presente mediante un gráfico estadístico representado
 los procesos con sus montos de contratación y de igual forma sus fechas. ? Y en la parte derecha consta un resumen
 de los procesos según su modalidad en el que se presenta un resumen de los procesos que se encuentran en el
 archivo. 4.1.2.1.2.2 Flujos Alternos Ninguna 4.1.2.1.2.3 Extensión Ninguna 4.1.2.1.2.4 Inclusión Ninguna 4.1.2.1.3
 Caso de Uso: Gestionar CPC Actor Objetivo Pre Condiciones Pos Condiciones Administrador, Analista de Compras.
 Gestiona con la información del CPC, es decir crear, editar, buscar, copiar o eliminar en el sistema "SAC". Mientras
 que el analista de compras solamente puede visualizar. Personajes involucrados e intereses Haber iniciado sesión en
 el sistema. Validación de la Información ingresada. TABLA 22 Descripción del Caso de uso para Gestionar CPC
 4.1.2.1.3.1 Flujo de eventos 4.1.2.1.3.1.1 Flujo Básico ? Al ingresar a la página del CPC el usuario tiene opción ya
 sea poder realizar una búsqueda o el listado del CPC. ? En el listado del CPC el usuario puede realizar la gestión de la
 información. ? En el caso que se desea crear un CPC: o Se debe llenar la información correspondiente al número de
 CPC a registrarse. o Consiguiente a esto se debe ingresar una descripción clara y corta del proceso a ser registrado,
 así de esta forma será de fácil entendimiento. o Al completar toda la información seleccionada tendrá la opción de
 guardar o cancelar. o El sistema por ende antes de completar el guardar, validará la información. 4.1.2.1.3.2 Flujos
 Alternos Ninguna 4.1.2.1.3.3 Extensión Listar ? Crear CPC ? Ver CPC ? Editar CPC ? Copiar CPC ? Eliminar CPC
 4.1.2.1.3.4 Inclusión ? Buscar ? Listar 4.1.2.1.4 Caso de Uso: Gestionar Partida Actor Objetivo Pre Condiciones Pos
 Condiciones Administrador, Analista de Compras. Gestiona con la información de la partida, es decir crear, editar,
 buscar, copiar o eliminar en el sistema "SAC". Mientras que el analista de compras solamente puede visualizar.
 Personajes involucrados e intereses Haber iniciado sesión en el sistema. Validación de la Información ingresada.
 TABLA 23 Descripción del Caso de uso para Gestionar Partida 4.1.2.1.4.1 Flujo de eventos 4.1.2.1.4.1.1 Flujo Básico
 ? Al ingresar a la página de las partidas el usuario puede realizar una búsqueda o el listado de la partida. ? En el
 listado de la partida el usuario puede realizar la gestión de la información. ? En el caso que se desea crear una
 partida: o Se debe llenar la información correspondiente al número de partida presupuestaria a registrarse. o
 Consiguiente a esto se debe llenar una descripción de la partida a ser registrado, así de esta forma será de fácil
 entendimiento. o Por lo que al completar toda la información seleccionada tendrá la opción de guardar o cancelar. o

El sistema por ende antes de completar el guardar, validará la información. 4.1.2.1.4.2 Flujos Alternos Ninguna 4.1.2.1.4.3 Extensión Listar ? Crear Partida ? Ver Partida ? Editar Partida ? Copiar Partida ? Eliminar Partida 4.1.2.1.4.4 Inclusión ? Buscar ? Listar 4.1.2.1.5 Caso de Uso: Gestionar Procesos Actor Objetivo Pre Condiciones Pos Condiciones Administrador, Analista de Compras. Gestiona con la información de los procesos es decir crear, editar, buscar, copiar o eliminar en el sistema "SAC". Mientras que el analista de compras solamente puede visualizar. Personajes involucrados e intereses Haber iniciado sesión en el sistema. Validación de la Información ingresada. TABLA 24 Descripción del Caso de uso para Gestionar Procesos 4.1.2.1.5.1 Flujo de eventos 4.1.2.1.5.1.1 Flujo Básico ? Al ingresar a la página de los procesos el usuario puede realizar una búsqueda o el listado. ? En el listado de los procesos el usuario puede realizar la gestión de la información. ? En el caso que se desea crear un proceso: o Se debe llenar la información correspondiente al código del proceso. o Consiguiente a esto se debe llenar el nombre del proceso que va a ser registrado. o De igual manera se debe seleccionar el responsable del proceso mediante la lista desplegable. o Posterior a esto se elegirá la modalidad de compra del proceso y de manera continua se registra el CPC asignado. o Completando la información se registrará el monto de la adquisición y de igual forma el estado en el que se encuentra el proceso. o Se seleccionará el administrador del proceso, la fecha de inicio y por ende la partida presupuestaria correspondiente. o En el caso de haber elegido el ingreso Maestro/Detalle, en la sub pantalla se tiene dos pestañas, la primera que es para cargar los archivos pdf que se tiene del proceso y la segunda para registrar el detalle del antes indicado en el que tiene la opción de escribir la descripción, cantidad, valor unitario y por último proveedor. o Por lo que al completar toda la información seleccionada tendrá la opción de guardar o cancelar. o El sistema por ende antes de completar el guardar, validará la información. 4.1.2.1.5.2 Flujos Alternos Ninguna 4.1.2.1.5.3 Extensión Listar ? Crear Proceso o Archivo en línea • Agregar • Eliminar o Detalle en línea • Agregar • Eliminar ? Ver Proceso ? Editar Proceso o Archivo en línea • Agregar • Eliminar o Detalle en línea • Agregar • Eliminar ? Eliminar Partida 4.1.2.1.5.4 Inclusión ? Buscar ? Listar ? Crear o Maestro o Maestro/Detalle ? Editar o Maestro o Maestro/Detalle • Archivo en línea • Detalle en línea 4.1.2.1.6 Caso de Uso: Gestionar Proveedor Actor Objetivo Pre Condiciones Pos Condiciones Administrador, Analista de Compras. Gestiona con la información del proveedor, es decir crear, editar, buscar, copiar o eliminar en el sistema "SAC". Mientras que el analista de compras solamente puede visualizar. Personajes involucrados e intereses Haber iniciado sesión en el sistema. Validación de la Información ingresada. TABLA 25 Descripción del Caso de uso para Gestionar Proveedor 4.1.2.1.6.1 Flujo de eventos 4.1.2.1.6.1.1 Flujo Básico ? Al ingresar a la página del proveedor el usuario puede realizar una búsqueda o el listado. ? ? En el listado del proveedor el usuario puede realizar la gestión de la información. En el caso que se desea crear un proveedor: o Se debe llenar la información correspondiente al RUC del proveedor a registrarse. o Ingresar la razón social del proveedor. o Registrar el mail del proveedor, de igual forma el teléfono. o Llenar de igual manera la Dirección, en esta opción puede registrar la ciudad con las calles. o Consiguiente a esto se debe llenar una descripción breve a cerca del proveedor el cual está a mejor criterio del usuario. o Por lo que al completar toda la información seleccionada tendrá la opción de guardar o cancelar. o El sistema por ende antes de completar el guardar, validará la información. 4.1.2.1.6.2 Flujos Alternos Ninguna 4.1.2.1.6.3 Extensión Listar ? Crear Proveedor ? Ver Proveedor ? Editar Proveedor ? Copiar Proveedor ? Eliminar Proveedor 4.1.2.1.6.4 Inclusión ? Buscar ? Listar 4.1.2.1.7 Caso de Uso: Gestionar Responsables Actor Objetivo Pre Condiciones Pos Condiciones Administrador, Analista de Compras. Gestiona con la información de los procesos es decir crear, editar, buscar, copiar o eliminar en el sistema "SAC". Mientras que el analista de compras solamente puede visualizar. Personajes involucrados e intereses Haber iniciado sesión en el sistema. Validación de la Información ingresada. TABLA 26 Descripción del Caso de uso para Gestionar Responsables 4.1.2.1.7.1 Flujo de eventos 4.1.2.1.7.1.1 Flujo Básico ? Al ingresar a la página del responsable el usuario puede realizar una búsqueda o el listado. ? En el listado del responsable el usuario puede

realizar la gestión de la información. ? En el caso que se desea crear un responsable: - 80 - o Se debe llenar la información correspondiente al número de cedula de la persona a registrarse. o Consiguiente a esto se debe llenar el nombre de la persona a ser registrado. o De igual manera se debe llenar los apellidos. o Y por último se debe registrar el mail institucional de la persona. o Por lo que al completar toda la información seleccionada tendrá la opción de guardar o cancelar. o El sistema por ende antes de completar la información de guardar, validará la información. 4.1.2.1.7.2 Flujos Alternos Ninguna 4.1.2.1.7.3 Extensión Listar ? Crear responsable ? Ver responsable ? Editar responsable ? Copiar responsable ? Eliminar responsable 4.1.2.1.7.4 Inclusión ? Buscar ? Listar 4.1.2.1.8 Caso de Uso: Gestionar Reportes Actor Objetivo Administrador Gestiona la información que se presenta en el gráfico de los procesos [en el sistema](#) "SAC". [Personajes involucrados e intereses Pre Condiciones](#) Pos Condiciones [Haber iniciado sesión en el sistema](#). TABLA 27 Descripción del Caso de uso para Gestionar Reportes 4.1.2.1.8.1 Flujo de eventos 4.1.2.1.8.1.1 Flujo Básico ? El usuario tiene la opción de seleccionar visualizar los procesos estado por modalidad o ya sea procesos por modalidad. ? En el caso que selección procesos por modalidad se le despliega un menú de la modalidad de contratación y al seleccionar se le presentara un gráfico de lo seleccionado. 4.1.2.1.8.2 Flujos Alternos Ninguna 4.1.2.1.8.3 Extensión ? Procesos estado por modalidad ? Procesos por modalidad 4.1.2.1.8.4 Inclusión ? Generar Grafico. 4.2 DIAGRAMA DE CLASES 4.2.1 CLASE PERMISOS NIVELES DE USUARIO UserLevelPermissions - UseLevelID: int -TableName: nvarchar(255) -Permissions: int + UserLevelPermissionsCrear () + UserLevelPermissionsEditar () + UserLevelPermissionsEliminar () + UserLevelPermissionsListar () Figura 42 Esquema de la Clase Permisos de los niveles de usuario 4.2.2 CLASE USUARIOS Usuarios -UsuLogin: varchar(30) -UsuClave: varchar(50) -UsuNombres: varchar(50) -UsuActivo: bit -UsuPermisos: int -UsuariosCrear () -UsuariosEditar () - UsuariosEliminar () -UsuariosListar () Figura 43 Esquema de la Clase Usuarios ANEXO B 5. FASE DE CONSTRUCCIÓN 5.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA 5.1.1 GENERAR DASHBOARD :Actor :Inicio Sesión :Dashboard Inicia sesión_clic() Permite acceso Pantalla Inicio Cargar Graficos() Visualización en Pantalla de inicio Figura 44 Esquema del Diagrama de Secuencia para Generar Dashboard 5.1.2 GESTIONAR CPC :Actor :Inicio Sesión Inicia sesión_clic() :CPC buscar_clic() Ingresar Código o Descripción :Servidor SAC Solicita Información Genera Lista Información Solicitada Figura 45 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar CPC :Actor :Inicio Sesión :CPC :ServidorSAC Inicia sesión_clic() Crear_clic() Ingresar Datos Datos Ingresados Validar Registrar Información Confirmar Editar_clic() Ingresar Datos Actualizar Datos Validar Modificar Datos Datos Actualizados Ver_clic() Ingresar Datos CPC Seleccionado Información Visualizada Valida Información Seleccionada Eliminar_clic() Ingresar Datos CPC Seleccionado Validar Información Seleccionada Información Copiada Figura 46 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar CPC 5.1.3 GESTIONAR PARTIDA :A ctor :Inicio Sesión :Partida :Servidor SAC Inicia sesión_clic() buscar_clic() Ingresar Texto Solicita Información Información Solicitada Genera Lista Figura 47 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Partida :A ctor :Inicio Sesión :Partida :ServidorSAC Inicia sesión_clic() Crear_clic() Ingresar Datos Datos Ingresados Validar Registrar Información Confirmar Editar_clic() Ingresar Datos Actualizar Datos Datos Actualizados Ver_clic() Ingresar Datos Partida Seleccionada Información Visualizada Eliminar_clic() Ingresar Datos Validar Modificar Datos Valida Información Seleccionada Partida Seleccionada Validar Eliminar Partida Partida Eliminada Copiar_clic() Ingresar Datos Partida Seleccionada Validar Información Seleccionada Información Copiada Figura 48 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Partida 5.1.4 GESTIONAR PROCESO :A ctor :Inicio Sesión :Proceso :Servidor SAC Inicia sesión_clic() buscar_clic() Ingresar Texto Solicita Información Información Solicitada Genera Lista Figura 49 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Proceso :Actor :Inicio Sesión :Proceso :ServidorSAC Inicia sesión_clic() Crear_clic() Ingresar Datos Datos Ingresados Validar Registrar Información Confirmar Editar_clic() Ingresar Datos Actualizar Datos Validar Modificar Datos Datos Actualizados Ver_clic() Ingresar Datos Proceso

Seleccionado Informacion Visualizada Eliminar_clic() Ingresar Datos ValidarInformacion Seleccionada Proceso Seleccionado Validar Eliminar Proceso Proceso Eliminado Copiar_clic() Ingresar Datos Proceso Seleccionado Validar Informacion Seleccionada Informacion Copiada Figura 50 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Proceso 5.1.5 GESTIONAR PROVEEDOR :A ctor :Inicio Sesion :Proveedor :Servidor SAC Inicia sesion_clic() buscar_clic() Ingresar Texto Solicita Informacion Informacion Solicitada Genera Lista Figura 51 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Proveedor :A ctor :Inicio Sesion :Proveedor :ServidorSAC Inicia sesion_clic() Crear_clic() Ingresar Datos Datos Ingresados Validar Registrar Informacion Confirmar Editar_clic() Ingresar Datos Actualizar Datos Datos Actualizados Ver_clic() Ingresar Datos Proveedor Seleccionado Informacion Visualizada Eliminar_clic() Ingresar Datos Validar Modificar Datos ValidaInrnformacion Seleccionada Proveedor Seleccionado Validar Eliminar Proveedor Proveedor Eliminado Copiar_clic() Ingresar Datos Proveedor Seleccionado Validar Informacion Seleccionada Informacion Copiada Figura 52 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Proveedor 5.1.6 GESTIONAR RESPONSABLE :A ctor :Inicio Sesion :Responsable :Servidor SAC Inicia sesion_clic() buscar_clic() Ingresar Texto Solicita Informacion Informacion Solicitada Genera Lista Figura 53 Esquema del Diagrama de Secuencia para Buscar Responsable :A ctor :Inicio Sesion :Responsable :ServidorSAC Inicia sesion_clic() Crear_clic() Ingresar Datos Datos Ingresados Validar Registrar Informacion Confirmar Editar_clic() Ingresar Datos Actualizar Datos Validar Modificar Datos Datos Actualizados Ver_clic() Ingresar Datos Responsable Seleccionado Informacion Visualizada ValidaInrnformacion Seleccionada Eliminar_clic() Ingresar Datos Responsable Seleccionado Validar Eliminar Responsable Responsable Eliminado Copiar_clic() Ingresar Datos Responsable Seleccionado Validar Informacion Seleccionada Informacion Copiada 5.1.7 PROCESO ESTADO MODALIDAD :Actor :Inicio Sesion :Proceso Estado Modalidad Inicia sesion_clic() Permite acceso Pantalla Inicio Cargar Graficos() Visualizacion en Pantalla Figura 55 Esquema del Diagrama de Secuencia para el Proceso Estado Modalidad 5.1.8 PROCESO POR MODALIDAD :Actor :Inicio Sesion :Proceso Modalidad Inicia sesion_clic() Permite acceso Selecciona Modalidad Cargar Grafico() Visualizacion en Pantalla Figura 56 Esquema del Diagrama de Secuencia para el Proceso Modalidad 5.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD 5.2.1 DIAGRAMA DE GENERAR DASHBOARD Figura 57 Esquema del Diagrama de Actividad para Generar Dashboard 5.2.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GESTIONAR CPC Figura 58 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar CPC 5.2.3 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GESTIONAR PARTIDA Figura 59 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Partida 5.2.4 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GESTIONAR PROCESOS Figura 60 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Procesos 5.2.5 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GESTIONAR RESPONSABLE 5.2.6 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD GESTIONAR PROVEEDOR Figura 62 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Proveedor ANEXO C 6. MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA SAC (SISTEMA DE ARCHIVO DE COMPRAS) 6.1 INTRODUCCIÓN En el presente manual de usuario se dará una explicación del manejo del sistema SAC para un proceso de compra realizado, con el objeto de poder detallar de manera clara la forma del funcionamiento del sistema tanto para el administrador como para el analista de compras, en el que el administrador tendrá un acceso total a la información mientras que el analista de compras solamente podrá visualizar la información. La página de ingreso al sistema es a través de <http://sac.salud03d01.gob.ec/>. El sistema SAC está enfocado en un ambiente amigable y de fácil uso para el usuario así este no tenga conocimiento en el manejo informático ya que agilizará la organización y búsqueda de procesos de adquisiciones y el detalle de su información. 6.2 INGRESO AL SISTEMA Para ingresar al sistema se debe registrar el usuario y clave asignado del sistema SAC como se visualiza en la Figura 61, si los datos ingresados son correctos podrá ingresar a la pantalla inicial del sistema. Figura 63 Presentación del Ingreso al sistema "SAC" En el caso de presentar inconsistencia en los datos de usuario y contraseña se presentará la imagen a continuación. Figura 64 Visualización del Error en el ingreso al sistema Luego de haber ingresado la información necesaria de la figura 62 se presentará la pantalla principal del

sistema. En el que es un ambiente web amigable para el usuario y de fácil uso. Figura 65 Presentación de la Pantalla principal del sistema Cabe recalcar que el sistema web en caso de no tener actividad este se encontrará habilitado por un lapso de 18 minutos, en el que culminado este tiempo se presentará la imagen a continuación. Figura 66 Visualización de la Pantalla cuando va a Caducar el Tiempo del Sistema Al presentarse esta opción el usuario tendrá un lapso de 1 minuto para ya sea mantenerse en el sistema realizado un clic en el botón "Ok" o ya sea el caso dejar que caduque la sesión al momento de realizarse esta opción el sistema presentara el mensaje siguiente. Figura 67 Presentación del mensaje de la Sesión Caducada del Sistema Retomando la pantalla principal del sistema cómo se puede observar presenta un menú de inicio en su parte izquierda del sistema. Se visualiza el nombre del sistema mediante un logo, al realizar clic en Inicio se presenta la pantalla de Inicio de la figura 63. En el menú se presenta las siguientes opciones. Figura 68 Visualización del Menú de Inicio ? Inicio ? CPC ? Partidas ? Procesos ? Proveedores ? Responsables ? Reportes Con respecto de la parte superior de la ventana principal se visualiza un menú de administración con las opciones siguientes Figura 69 Visualización del Menú Administración Se despliega la opción de: ? Usuarios ? Roles Usuario En su parte posterior un cuadro estadístico que detalla los procesos de adquisición realizados en un resumen según la modalidad aplicada, así como el estado en el que se encuentran como se visualiza en la figura 67. Figura 70 Presentación del Cuadro estadístico Procesos Estado Modalidad Y junto a este se presenta un gráfico estadístico en el que detalla los procesos realizados según sus fechas y montos de adquisición. Figura 71 Visualización del Gráfico Estadístico Montos por Modalidad Y por último en su parte superior derecha está el icono de usuario con la opción para poder cerrar cesión del sistema. Figura 72 Presentación del Usuario para Cerrar Sesión

6.2.1 MENÚ CPC

Figura 73 Presentación del Menú CPC Al ingresar al CPC se nos visualiza la pantalla de la figura 73. Figura 74 Visualización de la Pantalla CPC Como se puede observar se puede realizar varias opciones al ingresar en esta opción. La lista general presentada en el CPC se muestra de 20 ítems por página y en su parte superior se visualiza el número de páginas, así como en que página se encuentra el usuario y el total de registros de CPC. En el caso que el usuario desee buscar un CPC. Figura 75 Presentación para Buscar CPC Se lo puede realizar mediante el código o nombre de CPC ya sea escrito de manera total o parcial el sistema procederá a la búsqueda. Figura 76 Visualización al momento de Buscar un CPC de Servicio Y en el caso de regresar al listado total lo que debe hacer el usuario es clic en el icono mostrar todo. Figura 77 Presentación del Icono Mostrar Todo Con respecto al ítem de Filtro como se presenta en la siguiente imagen. Figura 78 Presentación del Icono Filtro Mediante la búsqueda realizada se da la opción de grabar, lo que debe hacer el usuario es otorgar un nombre al filtro y pulsar en "OK" para que se esta forma se agilite un proceso de búsqueda. Figura 79 Presentación del Filtro Servicio En el caso de tener filtros registrados se visualizará como la Figura 49, en el que al realizar clic en el nombre del filtro automáticamente cargará la búsqueda guardada. Pero en el caso de no requerir ningún listado de filtros lo único que debe hacer el usuario es ubicarse en la opción de Borrar Filtro, seleccionar el filtro a borrar y pulsar "OK". Figura 80 Presentación para Borrar el Filtro En lo referente a la creación de un CPC se presentará una imagen como la que se muestra a continuación ubicada en dentro de la tabla del listado de CPC. Figura 81 Presentación del Icono para Crear CPC Al realizar clic en este icono se nos carga la siguiente pantalla. Figura 82 Visualización para Crear un CPC Se debe llenar la información solicitada para la creación en especial las que tienes asteriscos debido a que son importantes y sin estos presentara un mensaje en rojo recordando que se encuentra faltante de llenado. Cuando se proceda con la totalidad de la información registrada lo que se debe hacer es clic en el botón "Agregar" y la información será guarda con éxito presentándose el siguiente mensaje en la parte superior derecha. Figura 83 Visualización al Agregar un CPC con éxito Pero en el caso de que con respecto a la figura 81 se ingrese de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón "Cancelar" y el sistema regresará a la pantalla principal del CPC. Con respecto al listado que se presenta en pantalla con respecto a los CPC registrados se tienen varias opciones que puede realizar el usuario.

Figura 84 Presentación del Listado del CPC Las opciones que se le presenta al usuario con respecto al CPC son las que se listan a continuación: Figura 85 Visualización del icono Ver CPC Al ingresar en esta opción se despliega toda la información en forma de vista registrada del CPC seleccionado. Figura 86 Visualización del icono Editar CPC En lo referente a editar CPC el usuario accede a la información en el que establece las actualizaciones necesarias con respecto al ítem seleccionado. Figura 87 Visualización del icono Copiar CPC Con respecto al ítem copiar se da la opción de que ingrese a la información y proceda agregar otro ítem de las mismas características, pero en su descripción aumentado el subnivel al que pertenece. Figura 88 Visualización del icono Eliminar CPC Y por último en lo referente a eliminar CPC lo que se realiza es en el caso que se ha creado por error se selecciona el ítem y realiza clic en eliminar, por lo que se le carga toda la información del CPC y solicita que confirme si desea eliminar o en el caso de haber presionado por error cancelar la acción.

6.2.2 MENÚ PARTIDAS

Figura 89 Presentación del Menú Partidas Cuando se realiza un clic en el menú de Partidas se presenta la siguiente imagen Figura 90 Presentación de la Pantalla Partidas De igual forma que la pantalla de CPC se muestra la pantalla de partidas, y también presenta varias acciones que se puede realizar comenzaremos con la opción de búsqueda. Figura 91 Visualización para Buscar Partidas Como se muestra en la figura anterior en la opción de búsqueda de Partidas se la puede realizar mediante el Numero de partida presupuestaria o la descripción de esta. Y también se puede ingresar un texto total o parcial el sistema procederá a la búsqueda de las coincidencias. Figura 92 Presentación para Buscar Partidas Servicio De igual forma como en el menú de CPC se tiene la posibilidad de grabar filtros de búsqueda y realizar la gestión de filtros. Con respecto a la creación de partidas en la barra de la lista consta el icono de creación. Figura 93 Presentación del Icono para Crear Partida El usuario al momento de realizar un clic en el icono de crear la partida presupuestaria, se carga la pantalla siguiente. Figura 94 Visualización para Crear Partida Para la creación de una partida presupuestaria se debe registrar la información que se visualiza, en especial los que tienen asteriscos debido a que son importantes y sin estos presentara un mensaje en rojo recordando que se encuentra faltante de llenado. Al momento de culminar se debe hacer clic en el botón "Agregar" y la información será guarda con éxito presentando un mensaje de "Agregar completada" en la parte superior derecha de la página web. En el caso que se ingresó de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón "Cancelar" y el sistema regresará a la pantalla principal del CPC. Con respecto al listado que se presenta en pantalla con respecto a los CPC registrados se tienen varias opciones que puede realizar el usuario. Figura 95 Presentación del Listado Partida Como se desglosaba en el menú de CPC con respecto al listado se presenta mediante iconos varias opciones de acción en el listado que pueden ser: ? Visualizar ? Editar ? Copiar ? Eliminar Dependiendo el caso del usuario realizará el ingreso a estas y ejecutará su acción.

6.2.3 MENÚ PROVEEDORES

Figura 96 Visualización del Menú Proveedores El usuario al momento de ingresar a la opción de proveedores se le presenta una pantalla muy similar a los anteriores menus ya redactados en el presente manual. En el que se le puede observar claramente en la imagen. Figura 97 Presentación de la Pantalla Proveedores Como se ha podido visualizar es un ambiente de fácil manejo para el usuario por lo que no tendrá grandes complicaciones en el manejo del sistema web. Para realizar una búsqueda el usuario lo realiza de la siguiente forma. Figura 98 Visualización para Buscar Proveedores En la figura presentada el usuario puede realizar la búsqueda los proveedores ya sea mediante el ingreso de RUC en el caso de conocerlo o el ingreso de la razón social del proveedor, es decir el nombre del proveedor. Y la ventaja como se lo ha detallado en puntos anteriores lo puede realizar mediante la escritura total o parcial del texto a buscar. Se presenta la opción de poder grabar filtros de búsqueda para que de esta forma una búsqueda común se encuentre de manera ágil en el sistema su gestión de filtros mediante los puntos explicados en el CPC, es de fácil gestión. Figura 99 Presentación del Filtro Insumos Proveedores En el caso de registro del proveedor como se ingresa la opción extra de observación en el caso el usuario tiene la opción de clasificar al proveedor por lo que la búsqueda también la hace mediante la observación y como el ejemplo si se

ingresa la palabra "Insumos" el resultado es la razón social de proveedores con la palabra insumos y se incrementa la observación en la que se consto la palabra insumos. De igual manera en la barra del listado consta la opción para el ingreso de un nuevo proveedor. Figura 100 Visualización del icono para Crear nuevo Proveedor Al realizar un clic en el icono de nuevo se nos pliega la siguiente ventana. Figura 101 Presentación para Crear Proveedores Como se puede observar se debe registrar de manera obligatoria la información que se encuentra con el asterisco y de forma opcional el resto de la información. Con respecto a observación se habilita la opción al usuario de ingresar cualquier información relevante del proveedor ya sea esta clasificar proveedor según lo ofertado o en el caso de emitir observación de un proveedor incumplido. Una vez registrada la información con referencia al proveedor se hace clic en el botón "Agregar" y la información será guarda con éxito visualizando una pantalla con un mensaje de "Agregar completada" en la parte superior derecha de la página web. Pero en el caso que se ingresó de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón "Cancelar" y el sistema regresará a la pantalla principal del proveedor. Con relación al listado que se presenta en pantalla con respecto a los proveedores inscritos se tienen varias opciones que puede realizar el usuario. Figura 102 Presentación del Listado de Proveedores Como se puede visualizar en la pantalla del listado del proveedor se presenta mediante iconos varias opciones de acción en el listado como son: ? Visualizar ? Editar ? Copiar ? Eliminar En el que según la necesidad del usuario realizará el ingreso a estas y ejecutará su acción. 6.2.4 MENÚ RESPONSABLES Figura 103 Presentación del Menú Responsables Al momento de ingresar a la opción de proveedores se le exhibe una pantalla análoga a los anteriores menus ya transcritos. Como se muestra la imagen. Figura 104 Visualización de la Pantalla Responsables Por lo que es un ambiente de fácil manejo para el usuario por lo que no tendrá grandes complicaciones en el manejo del sistema web. Para realizar una búsqueda el usuario lo realiza de la siguiente forma. Figura 105 Presentación para Buscar Responsables En la imagen visualizada el usuario puede realizar la búsqueda de los responsables ya sea mediante el ingreso de cedula en el caso de conocerlo o el ingreso de los nombres o ya sea apellidos del responsable. Y la ventaja como se lo ha detallado en puntos anteriores lo puede realizar mediante la escritura total o parcial del texto a buscar. También posee la opción de poder grabar filtros de búsqueda para que de esta forma una búsqueda común se encuentre de manera ágil en el sistema su gestión de filtros mediante los puntos explicados en el CPC, es de fácil gestión. Figura 106 Visualización del Filtro Joh Responsables Con respecto a la creación de un nuevo responsable en la barra del listado consta la opción con el símbolo más. Figura 107 Presentación del icono para Crear Nuevo Responsable Al hacer clic en el icono de nuevo se nos pliega la siguiente ventana. Figura 108 Presentación para Crear Responsable Para crear un responsable se debe registrar de manera obligatoria la información que se encuentra con el asterisco. Una vez registrada la información con referencia al responsable se hace clic en el botón "Agregar" y la información será guarda con éxito visualizando una pantalla con un mensaje de "Agregar completada" en la parte superior derecha de la página web. Pero en el caso que se ingresó de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón "Cancelar" y el sistema regresará a la pantalla principal del proveedor. Con relación al listado que se presenta en pantalla con respecto a los responsables inscritos se tienen varias opciones que puede realizar el usuario. Figura 109 Presentación del Listado Responsables Como se presenta en la pantalla del listado del responsable se presenta mediante iconos varias opciones de acción en el listado como son: ? Visualizar ? Editar ? Copiar ? Eliminar En el que según la necesidad del usuario realizará el ingreso a estas y ejecutará su acción. 6.2.5 MENÚ REPORTE Figura 110 Presentación del Menú Reportes Como se muestra en la figura anterior en el menú reportes se despliega dos opciones como son: ? Procesos Estado Modalidad ? Procesos por Modalidad En el caso que se ingrese a "Procesos Estado Modalidad", se nos presenta la imagen siguiente. Figura 111 Presentación de los Procesos según el Estado de su Modalidad Como se muestra no es más que un resumen del estado en que se encuentran los procesos clasificados según la modalidad de aplicación, mostrando en resumen un conteo de cada uno de estos. Y con respecto a la

segunda opción que es "Procesos por modalidad", se nos presenta la siguiente pantalla. Figura 112 Visualización de la pantalla de los Procesos por Modalidad Por lo que se brinda al usuario una visión en gráficos estadístico según la modalidad que desee se presenten en el grafico estadístico. Figura 113 Presentación de la Búsqueda de Procesos por Modalidad En el que el usuario selecciona una modalidad de compra que ha sido registrada y de forma automática se grafica la curva estadística. Figura 114 Visualización de la Búsqueda de Proceso bajo la modalidad de Menor Cuantía Bienes En el que dependiendo la necesidad de resumen de las adquisiciones según la modalidad se presentara su grafica estadística la cual servirá de mucha ayuda al momento de la toma de decisiones que se realice en la institución con respecto a que modalidad de procesos se han realizado con frecuencia. 6.2.6 MENÚ PROCESOS Figura 115 Presentación del Menú Procesos Y por ultimo en el presente manual se detalla el menu proceso que al momento de ingresar a la opcion de procesos se le presenta una pantalla análoga a los anteriores menus ya transcritos. Figura 116 Presentación de la Pantalla Procesos Por lo que es un ambiente de fácil manejo para el usuario por lo que no tendrá complicaciones en el manejo del sistema. Para realizar una búsqueda el usuario lo realiza de la siguiente forma. Figura 117 Visualización de Buscar Procesos En la imagen presentada el usuario puede realizar la búsqueda de los procesos ya sea mediante la modalidad, código o nombre del proceso. Y la ventaja como se lo ha detallado en menús anteriores lo puede realizar mediante la escritura total o parcial del texto a buscar. También posee la opción de poder grabar filtros de búsqueda para que de esta forma una búsqueda común se encuentre de manera ágil en el sistema su gestión de filtros mediante los puntos explicados en el CPC, es de fácil gestión. Figura 118 Presentación del Filtro Medicamentos Procesos Con respecto a la creación de un nuevo proceso en la barra del listado consta la opción con el símbolo más. Figura 119 Presentación del icono para Crear Nuevo Proceso Al hacer clic en el icono de nuevo se nos muestra la siguiente ventana. Figura 120 Presentación para Crear Proceso Para crear un responsable se debe registrar de manera obligatoria la información que se encuentra con el asterisco y de manera opcional la continuidad de la información que se muestra en pantalla. Una vez registrada la información con referencia al responsable se hace clic en el botón "Agregar" y la información será guarda con éxito visualizando una pantalla con un mensaje de "Agregar completada" en la parte superior derecha de la página web. Pero en el caso que se ingresó de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón "Cancelar" y el sistema regresará a la pantalla principal del proveedor. Pero para ingresar la información del detalle del proceso se debe seleccionar el proceso y proceder a su detalle, pero en el caso que desea ingresar la información completa con respecto a la cabecera del proceso y el detalle se debe seleccionar. Figura 121 Visualización del Icono Crear Nuevo Proceso Maestro Detalle En el que se despliega la información completa que necesita el proceso tanto la cabecera con el detalle del mismo, cabe indicar que en el detalle tiene la opción de subir archivos en pdf como el registro de los ítems de la adquisición realizada como se muestra a continuación. Figura 122 Presentación para Crear Nuevo Proceso Maestro Detalle Figura 123 Visualización para Subir un archivo Como se puede visualizar el usuario selecciona un archivo a cargar y le asigna un nombre para su registro. Figura 124 Presentación de la pantalla del Detalle Proceso En el caso del detalle el usuario debe registrar la información como descripción de los ítems adquiridos, la cantidad, el valor unitario y por último debe seleccionar el proveedor correspondiente al ítem. Una vez registrada la información con referencia al responsable se hace clic en el botón "Agregar" y la información será guarda con éxito visualizando una pantalla con un mensaje de "Agregar completada" en la parte superior derecha de la página web. Pero en el caso que se ingresó de forma involuntaria lo único que se procede es hacer clic en el botón "Cancelar" y el sistema regresará a la pantalla principal del proveedor. Con relación al listado que se presenta en pantalla con respecto de los procesos inscritos se tienen varias opciones que puede realizar el usuario. Figura 125 Presentación del Listado de Procesos Como se presenta en la pantalla del listado de los procesos se presenta mediante iconos varias opciones de acción en el listado es el visualizar, eliminar. Y a diferencia de los menús la opción de editar que es representada por el icono de

lápiz se puede editar solamente el encabezado del proceso seleccionado. Figura 126 Presentación para Editar Cabecera Procesos Por lo que visualizado al usuario se le presenta como la imagen presentada, realiza los cambios necesarios y procede a pulsar el botón de Guardar o Cancelar si en el caso fue un ingreso involuntario. Figura 127 Visualización del Icono Maestro Detalle El icono visualizado desglosa dos ítems como es el "Vista Maestro/Detalle" y "Maestro/ Detalle Editar". Figura 128 Ilustración de la Vista Maestro/Detalle Como se puede visualizar presenta al usuario una pantalla completa de visión del proceso seleccionado. Pero en el caso que se seleccione el segundo ítem. Figura 129 Presentación de la Vista Maestro/Detalle Editar Al usuario se le carga en pantalla el proceso en su totalidad para la edición ya sea de la cabecera o el detalle del proceso. Según sea el caso de necesidad del usuario. - 15 - - 16 - - 17 - - 18 - - 19 - - 20 - - 21 - - 22 - - 23 - - 24 - - 25 - - 26 - - 27 - - 28 - - 29 - - 30 - - 31 - - 32 - - 33 - - 34 - - 35 - - 36 - - 37 - - 39 - - 40 - - 41 - - 42 - - 43 - - 44 - - 45 - - 46 - - 47 - - 48 - - 49 - - 50 - - 51 - - 52 - - 53 - - 54 - - 55 - - 56 - - 57 - - 59 - - 60 - - 61 - - 62 - - 63 - - 64 - - 65 - - 66 - - 67 - - 68 - - 69 - - 70 - - 73 - - 74 - - 75 - - 76 - - 77 - - 78 - - 79 - - 81 - - 82 - - 83 - - 84 - - 85 - - 86 - - 87 - - 88 - - 89 - - 90 - - 91 - - 92 - Figura 54 Esquema del Diagrama de Secuencia para Gestionar Responsable - 93 - - 94 - - 95 - - 96 - Figura 61 Esquema del Diagrama de Actividad para Gestionar Responsable - 97 - - 98 - - 99 - - 100 - - 101 - - 102 - - 103 - - 104 - - 105 - - 106 - - 107 - - 108 - - 109 - - 110 - - 111 - - 112 - - 113 - - 114 - - 115 - - 116 - - 117 - - 118 - - 119 - - 120 - - 121 - - 122 - - 123 - - 124 - - 125 - - 126 - - 127 - - 128 - - 129 - - 130 - - 131 - - 132 -