



AUTORIDADES
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

LIC. LUIS ARGUETA ANTILLÓN
RECTOR INTERINO

ING. CARLOS ARMANDO VILLALTA
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA
SECRETARIA GENERAL

LICDA. CLAUDIA MARIA MELGAR DE ZAMBRANA
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDA. NORA BEATRIZ MELENDEZ
FISCAL GENERAL INTERINA



AUTORIDADES
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

ING. JORGE WILLIAM ORTIZ SÁNCHEZ
DECANO INTERINO

LIC. DAVID ALFONSO MATA ALDANA
SECRETARIO INTERINO

ING. DOUGLAS GARCIA RODEZNO
JEFE INTERINO, DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



TRIBUNAL CALIFICADOR INTEGRADO POR:

ING. MANUELA DE JESUS BONILLA MARTINEZ
DOCENTE DIRECTOR

ING. CARLOS STANLEY LINARES

ING. RICARDO MISAEL AYALA

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto de grado es un esfuerzo en el cual, directa e indirectamente participaron distintas personas, a las cuales me gustaría dirigirles unas palabras.

En primer lugar, a mi asesora ing. Manuela de Jesús Bonilla Martínez, mi más amplio agradecimiento por su valiosa dirección y apoyo, por su paciencia y por sus consejos durante todo este tiempo.

A los docentes en general, les estoy muy agradecido por todas sus enseñanzas, las cuales hemos puesto en práctica en este proyecto, gracias a ustedes aprendí a valorar el estudio, a no darme por vencido, y enfrentarme a grandes problemas que parecían imposibles de superar.

Mis agradecimientos a mi compañero de Tesis, Carlos Olmedo Jaco, gracias a su valiosa colaboración hemos podido terminar este proyecto, fue un año de mucho esfuerzo y dedicación de ambos, sin duda un gran compañero y amigo.

A todos mis compañeros y amigos en general, se merecen muchas y buenas palabras, ya que con ellos compartí proyectos, desvelos, derrotas, logros, incontables horas de trabajo, buenos ratos, lo cual no tiene precio. Sin duda son parte fundamental de mi vida, gracias por todo el tiempo que compartieron conmigo, gracias por los buenos y malos momentos, por aguantarme y por escucharme, fue un placer recorrer este camino de la universidad con ustedes.

Un especial agradecimiento a mi novia Alba por siempre estar a mi lado animándome y apoyándome. Gracias por tu comprensión durante toda mi carrera y durante la elaboración de este proyecto, te debo mucho, eres una gran persona a la cual admiro y respeto mucho.

A mi familia más cercana, mi abuela, mis tíos, mis primos les estoy muy agradecido por todo su apoyo, fue duro el recorrido de este camino, tuve que hacer muchos sacrificios, pero gracias a ustedes logre salir adelante, muchas gracias a todos ustedes, hacen de mi vida algo hermoso.

Todo esto nunca hubiera sido posible sin el apoyo incondicional de mi madre, que en paz descanse, te estoy eternamente agradecido por tu apoyo mama, por siempre creer en mí, te llevo todos los días en mi corazón y eres la razón de mi fuerza, de mi voluntad, de jamás darme por vencido ante un problema difícil, eres mi mayor ejemplo mama.

A todos ustedes mi mayor agradecimiento y gratitud.

Melbin Cruz

AGRADECIMIENTOS

Primeramente quisiera agradecer a mi madre Elia Cristina Jaco Martinez y a mi padre Pablo Alberto Olmedo Hernandez por todo su apoyo, su comprensión, su afecto, su cariño que me han mostrado a lo largo mi vida y por los sacrificios que han hecho a lo largo de mi vida estudiantil para que hoy este en estas instancias de ser un ingeniero hecho y derecho.

Agradecimientos también a mi compañero de tesis Melbin Omar Cruz que realmente hemos sufrido para llegar hasta este momento a lo largo de la carrera pero que sin su colaboración no hubiéramos llegado hasta aca, un gran amigo al cual le estoy muy agradecido.

Agradecimientos a nuestra asesora la Ing Manuela de Jesus Bonilla Martinez muchas gracias por su ayuda en este trabajo de grado por su paciencia ya que sin su apoyo y guía no hubiéramos llegado hasta aca.

Agradecimientos también a los maestros, profesores, catedráticos que he tenido que sin sus enseñanzas y sus correcciones para no perder el camino de convertirme en el profesional que ellos esperan que sea y que yo también deseo lograrlo.

Agradecimientos a cada unos de los compañeros y amigos que hice a lo largo de mi carrera cada uno de ellos ha hecho su aportación ya sea pequeña o grande a ser la persona que soy hoy en dia y que me ayudaron a superar diferentes adversidades. En especial agradecer a Karla Gabriel Flores Pineda y Marta Cecilia Romero Reyes que sin su apoyo incondicional y por estar conmigo en prácticamente toda mi vida universitaria no estuviero hoy aquí.

Carlos Alejandro Olmedo Jaco



Contenido

INTRODUCCION	1
CAPITULO I GENERALIDADES	1
1.1.1 MINISTERIO DE SALUD DE EL SALVADOR.....	3
1.2 MISION DE LA ORGANIZACIÓN	11
1.3 VISION DE LA ORGANIZACIÓN.....	11
1.4 ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN.....	12
1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.6 OBJETIVOS.....	16
OBJETIVO GENERAL	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
1.7 JUSTIFICACIÓN.....	17
1.8 RESULTADOS ESPERADOS	18
1.9 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	19
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	20
2.1 SOFTWARE LIBRE	21
2.1.1 HISTORIA	21
2.1.2 DEFINICIÓN.....	23
2.1.3 LAS CUATRO LIBERTADES DEL SOFTWARE LIBRE.....	23
2.2 BASE DE DATOS.....	26
2.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS BASES DE DATOS.....	27
2.2.2. VENTAJAS DE LAS BASES DE DATOS	27
2.2.3 TIPOS DE CAMPOS	30
2.2.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS (SGBD)	31
2.2.5 MODELO DE BASE DE DATOS	31
2.2.5.1 <i>Base de datos relacional</i>	32
2.2.6 MODELO ENTIDAD-RELACIÓN	32
2.2.6.1 <i>Elementos del modelo entidad-relación</i>	33
2.2.6.2 <i>Relaciones de cardinalidad</i>	35



2.2.6.3 Claves	36
2.2.7 NORMALIZACIÓN.....	38
2.2.7.1 Grados de normalización	39
2.3 MYSQL.....	41
2.3.1 CARACTERÍSTICAS DE MYSQL.....	42
2.4 NAVICAT	43
2.4.1 CARACTERÍSTICAS DE NAVICAT.....	43
2.5 ACTIVE RECORD.....	47
2.6 PREPROCESADOR DE HIPERTEXTO (PHP).....	47
2.8 CODEIGNITER	52
2.8.1 CARACTERÍSTICAS DE CODEIGNITER	53
2.8.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE CODEIGNITER	56
2.8.3 METAS DE DISEÑO Y ARQUITECTURA DE CODEIGNITER	57
2.9 GROCERY CRUD.....	57
2.9.1 CARACTERÍSTICAS DE GROCERY CRUD	58
2.10 BALSAMIQ	59
CAPITULO 3 SITUACIÓN ACTUAL.....	61
3.1 PLAN DE COMPRAS	62
3.2 GENERACIÓN DE LA SOLICITUD	62
3.3 APROBACIÓN DE LA SOLICITUD.....	64
3.4 ENTREGA DE PRODUCTOS	66
CAPITULO 4: ANÁLISIS Y DISEÑO	67
4.1 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO	68
4.1.1 SOLICITUDES	68
4.1.2 ABASTECIMIENTO.....	71
4.1.3 FINANCIERO.....	79
4.1.4 REPORTES	82
4.1.5.1 CONSULTAS.....	84



4.1.6 OPCIONES DE SISTEMA.....	86
4.1.6.1 <i>Administrar bancos</i>	86
4.1.6.1.1 Bancos.....	86
4.1.6.1.2 Específicos.....	89
4.1.6.1.3 Reportes.....	101
4.1.6.2 <i>Administrar inventario</i>	103
4.1.6.2.1 Catálogo.....	103
4.1.6.2.2 Suministros.....	121
4.1.6.3. <i>RRHH</i>	133
4.1.6.3.1. Gestión.....	133
4.1.6.4 <i>Administrar sistema</i>	136
4.1.6.4.1 Administrar localidad.....	136
4.1.6.4.2 Administrar personal.....	145
4.1.6.4.3 Regional.....	153
4.2 DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES	157
4.2.1 SOLICITUD.....	157
4.2.2 ABASTECIMIENTO.....	159
4.2.3 FINANCIERO.....	162
4.2.4 REPORTES.....	163
4.2.5 CONSULTAS.....	164
4.2.6 OPCIONES DE SISTEMA.....	165
4.2.6.1 <i>Bancos</i>	165
4.2.6.2 <i>Inventario</i>	171
4.2.6.3 <i>RRHH</i>	173
4.2.6.4 <i>Sistema</i>	174
4.3 DIAGRAMA DE CLASES	177
4.3.1 DIAGRAMA DE CLASES MENU PRINCIPAL.....	177
4.3.2 DIAGRAMA DE CLASES DE OPCIONES DEL SISTEMA.....	184
4.3.2.1 <i>Diagrama de clase bancos</i>	184
4.3.2.2 <i>Diagrama de clase inventarios</i>	190
4.3.2.3 <i>Diagrama de clase rrhh</i>	193
4.3.2.4 <i>Diagrama de clase sistema</i>	194
4.3.3 DIAGRAMA DE CLASES LOGIN.....	198
4.4 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	199
4.4.1 DIAGRAMA ENTIDAD-RELACION.....	199
4.4.2 DICCIONARIO DE DATOS.....	200



CAPITULO V: DESARROLLO	240
5.1 PANTALLA DE INICIO DEL SISTEMA	241
5.2 PANTALLA PRINCIPAL DEL SISTEMA.....	242
5.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PATANLLA PRINCIPAL	242
5.2.1.1 <i>Menú principal</i>	242
5.2.1.1.1 Solicitudes.....	242
5.2.1.1.2 Abastecimiento	242
5.2.1.1.3 Financiero	243
5.2.1.1.4 Reportes	243
5.2.1.1.5 <i>Consultas</i>	243
5.2.1.2 <i>Sistema</i>	243
5.2.1.3 <i>Perfil de Usuario</i>	243
5.2.1.4 <i>Inicio</i>	243
5.2.2 CÓDIGO DEL CONTROLADOR DE LA PANTALLA PRINCIPAL.....	244
5.3 MENU PRINCIPAL: SOLICITUDES	244
5.3.1 CREAR SOLICITUD.....	244
5.3.1.1 <i>Encabezado de la solicitud</i>	245
5.3.1.2 <i>Datos específicos de los productos</i>	246
5.3.1.3 <i>Detalle de los productos</i>	248
5.3.2 VER SOLICITUDES	248
5.3.2.1 <i>Filtro para solicitudes</i>	249
5.3.2.2 <i>Listado de solicitudes</i>	250
5.3.3 CONTROLADOR DE SOLICITUDES.....	250
5.4 MENÚ PRINCIPAL: ABASTECIMIENTO	260
5.4.1 ENTRADA DE ARTÍCULOS	260
5.4.2 SALIDA DE ARTÍCULOS.....	263
5.4.3 PROCESAR SOLICITUDES	265
5.4.3.1 <i>Registrar compra</i>	267
5.4.3.2 <i>Anexo por solicitud</i>	269
5.4.3.3 <i>Imprimir</i>	272
5.4.3.4 <i>Exportar</i>	273
5.4.4 CÓDIGO DEL CONTROLADOR DE ABASTECIMIENTO.....	273
5.5 MENÚ PRINCIPAL: FINANCIERO	291
5.5.1 PROCESAR SOLICITUDES	291



5.5.1.1 Abastecimiento	293
5.5.1.2 Anexo	293
5.5.1.3 Imprimir.....	297
5.5.1.4 Exportar	298
5.5.2 CÓDIGO DEL CONTROLADOR DE FINANCIERO	298
5.6 MENÚ PRINCIPAL: REPORTES.....	301
5.6.1 REPORTE POR BODEGA	301
5.6.1.1 Filtro de búsqueda.....	301
5.6.1.2 Detalle de búsqueda	302
5.6.2 PROVEEDORES	302
5.6.2.1 Filtro de búsqueda.....	303
5.6.2.2 Detalle de búsqueda	303
5.6.3 REPORTE EXISTENCIAS	304
5.6.4 CÓDIGO DEL CONTROLADOR DE REPORTES	304
5.7 MENÚ PRINCIPAL: CONSULTAS	311
5.7.1 SOLICITUDES FINALIZADAS	311
5.7.1.1 Filtro solicitudes finalizadas.....	311
5.7.1.2 Detalle	311
5.7.2 CONSULTAS RECHAZADAS	312
5.7.2.1 Filtro solicitudes finalizadas.....	312
5.7.1.2 Detalle	313
5.7.3 CÓDIGO DEL CONTROLADOR DE CONSULTAS	314
5.8 OPCIONES DEL SISTEMA	318
5.8.1 BANCOS	318
5.8.1.1 Bancos.....	318
5.8.1.1.1 Fondos.....	319
5.8.1.1.2 Código del controlador de bancos	322
5.8.1.2 Específicos	324
5.8.1.2.1 Asignar fondos	325
5.8.1.2.2 Congelar Fondos	326
5.8.1.2.3 Detalle específico.....	328
5.8.1.2.4 Específico	332
5.8.1.2.5 Línea de trabajo	335
5.8.1.2.6 Reactivar fondos	339
5.8.1.2.7 Traspaso de fondos	340
5.8.1.2.8Código del controlador de específicos	341



5.8.1.3 Reportes	367
5.8.1.3.1 Asignación por solicitud	368
5.8.1.3.2 Distribución y disponibilidad por fondo.....	369
5.8.1.3.3 Saldos congelados.....	370
5.8.1.3.4 Código del controlador de reportes financiero	372
5.8.2 INVENTARIO.....	380
5.8.2.1 Catálogo	380
5.8.2.1.1 Almacenes	380
5.8.2.1.2 Categoría	383
5.8.2.1.3 Productos.....	387
5.8.2.1.4 Procesos	390
5.8.2.1.5 Subcategoría.....	394
5.8.2.1.6 Unidades de medida	398
5.8.2.1.7 Código del controlador de catálogo	401
5.8.2.2 Suministros.....	410
5.8.2.2.1 Empresas.....	411
5.8.2.2.3 Proveedores.....	414
5.8.2.2.3 Rubros	418
5.8.1.2.4 Código del controlador de suministros.....	421
5.8.3 RRHH	427
5.8.3.1 Gestión	427
5.8.3.1.1 Personas.....	427
5.8.3.2 Código del controlador de personas	431
5.8.4. SISTEMA.....	434
5.8.4.1 Localidad	434
5.8.4.1.1 Departamentos	434
5.8.4.1.2 Municipios.....	438
5.8.4.1.3 Países.....	441
5.8.4.3.4 Código del controlador de localidad.....	444
5.8.4.2 Personal	448
5.8.4.2.1 Permisos.....	448
5.8.4.2.2 Roles.....	449
5.8.4.2.3 Usuarios.....	452
5.8.4.2.4 Código del controlador de personal	456
5.8.4.3 Regional	461
5.8.4.3.1 Departamentos internos.....	461
5.8.4.3.2 Código del controlador de regional	464
5.9 PERFIL DE USUARIO	467
CONCLUSIONES	468



RECOMENDACIONES	469
GLOSARIO	470



INDICE DE FIGURAS

Figura 1.4.1 Organigrama de la Regional de Salud de Occidente.....	12
Figura 2.2.6.1 Modelo entidad relación.....	32
Figura 2.2.6.1.1 Ejemplos de entidad.....	33
Figura 2.2.6.1.2 Ejemplos de atributos.....	34
Figura 2.2.6.1.3 Ejemplo de relación.....	34
Figura 2.2.6.2.1 Relación uno a uno.....	35
Figura 2.2.6.2.2 Relación uno a muchos.....	35
Figura 2.2.6.2.3 Relación mucho a muchos.....	36
Figura 2.8.2.1 Flujo de Codeigniter.....	56
Figura 4.1.1.1 Caso de uso Creación de solicitud.....	68
Figura 4.1.1.2 Caso de uso Ver solicitudes.....	70
Figura 4.1.2.1 Caso de uso Entrada de artículos.....	71
Figura 4.1.2.2 Caso de uso Salida de artículos.....	73
Figura 4.1.2.3 Caso de uso Procesar solicitudes.....	75
Figura 4.1.3.1 Caso de uso Procesar solicitudes.....	78
Figura 4.1.4.1 Caso de Uso Reportes.....	82
Figura 4.1.5.1 Caso de Uso Consultas.....	84
Figura 4.1.6.1.1.1 Caso de uso administrar fondos.....	86
Figura 4.1.6.1.2.1 Caso de uso Administrar detalle específico.....	89
Figura 4.1.6.1.2.2 Caso de uso Administrar específicos.....	91
Figura 4.1.6.1.2.3 Caso de uso Administrar líneas de trabajo.....	94
Figura 4.1.6.1.2.4 Caso de uso Transacciones de fondos de específicos.....	97
Figura 4.1.6.1.3.1 Caso de uso Reportes financiero	101
Figura 4.1.6.2.1.1 Caso de uso Administrar almacenes.....	103
Figura 4.1.6.2.1.2 Caso de uso Administrar categoría.....	104
Figura 4.1.6.2.1.3 Caso de uso Administrar procesos.....	109
Figura 4.1.6.2.1.4 Caso de uso Administrar productos.....	112
Figura 4.1.6.2.1.5 Caso de uso Administrar subcategoría.....	115



Figura 4.1.6.2.1.6 Caso de uso Administrar Unidades de Medida.....	118
Figura 4.1.6.2.2.1 Caso de uso Administrar calificaciones.....	121
Figura 4.1.6.2.2.2 Caso de uso Administrar empresas.....	124
Figura 4.1.6.2.2.3 Caso de uso Administrar proveedores.....	127
Figura 4.1.6.2.2.4 Caso de uso Administrar rubro.....	130
Figura 4.1.6.3.1.1. Caso de uso Administrar personas.....	133
Figura 4.1.6.4.1.1 Caso de uso Administrar departamento.....	136
Figura 4.1.6.4.1.2 Caso de uso Administrar municipio.....	139
Figura 4.1.6.4.1.3 Caso de uso Administrar país.....	142
Figura 4.1.6.4.2.1 Caso de uso Administrar permisos.....	145
Figura 4.1.6.4.2.2 Caso de uso Administrar roles.....	147
Figura 4.1.6.4.2.3 Caso de uso Administrar usuarios.....	148
Figura 4.1.6.4.3.1 Caso de uso Administrar departamentos internos.....	153
Figura 4.2.1.1 Diagrama de actividad Creación de solicitud.....	157
Figura 4.2.1.2 Diagrama de actividad Ver detalle de solicitud.....	158
Figura 4.2.2.1 Diagrama de actividad Entrada de artículos.....	159
Figura 4.2.3.2 Diagrama de actividad Salida de artículos.....	160
Figura 4.2.4.3 Diagrama de actividad Procesar solicitudes.....	161
Figura 4.2.4.1 Diagrama de actividad Procesar solicitudes.....	162
Figura 4.2.5.1 Diagrama de actividad Reportes.....	163
Figura 4.2.6 Diagrama de actividad Consultas.....	164
Figura 4.2.6.1.1 Diagrama de actividad Administrar fondo.....	165
Figura 4.2.6.1.2 Diagrama de actividad Administrar detalle específico.....	166
Figura 4.2.6.1.3 Diagrama de actividad Administrar específicos.....	167
Figura 4.2.6.1.4 Diagrama de actividad Administrar línea de trabajo.....	168
Figura 4.2.6.1.5 Diagrama de actividad Transacciones de fondos.....	169
Figura 4.2.6.1.6 Diagrama de actividad Reportes financieros.....	170
Figura 4.2.6.2.1 Diagrama de actividad Administrar catálogo.....	171
Figura 4.2.6.2.2 Diagrama de actividad Administrar suministros.....	172
Figura 4.2.6.3.1 Diagrama de actividad Administrar personas.....	173
Figura 4.2.6.4.1 Diagrama de actividad Administrar localidad.....	174



Figura 4.2.6.4.2 Diagrama de actividad Administrar personal.....	175
Figura 4.2.6.4.3 Diagrama de actividad Administrar regional.....	176
Figura 4.3.1.1 Diagrama de clases menú principal.....	177
Figura 4.3.2.1.1 Diagrama de clase bancos.....	185
Figura 4.3.2.2.1 Diagrama de clase Inventario.....	190
Figura 4.3.2.3.1 Diagrama de clases RRHH.....	193
Figura 4.3.2.4.1 Diagrama de clases Sistema.....	194
Figura 4.3.3.1 Diagrama de clases Login.....	198
Figura 4.4.1.1 Diagrama Entidad-Relación.....	199
Figura 5.1.1 Pantalla de inicio.....	241
Figura 5.2.1 Pantalla principal del sistema.....	242
Figura 5.3.1.1.1 Encabezado solicitud.....	245
Figura 5.3.1.2.1 Datos específicos de los productos.....	247
Figura 5.3.1.3.1 Detalle de los productos.....	248
Figura 5.3.2.1.1 Filtro Ver solicitudes.....	249
Figura 5.3.2.2.1 Listado de solicitudes.....	250
Figura 5.4.1.1 Entrada de artículos.....	261
Figura 5.4.1.2 Datos específicos artículo.....	261
Figura 5.4.1.3 Detalle de artículos.....	262
Figura 5.4.2.1 Salida de artículos.....	263
Figura 5.4.2.2 Datos específicos artículo.....	263
Figura 5.4.2.3 Detalle de artículos.....	264
Figura 5.4.3.1 Solicitudes pendientes.....	265
Figura 5.4.3.2 Edición solicitud.....	266
Figura 5.4.3.3.3 Edición solicitud.....	266
Figura 5.4.3.1.1 Registro de compra.....	267
Figura 5.4.3.1.2 Registro de compra.....	268
Figura 5.4.3.2.1 Anexo por solicitud.....	269
Figura 5.4.3.2.2 Añadir anexo.....	270
Figura 5.4.3.2.3 Ver anexo.....	271
Figura 5.4.3.2.4 Editar anexo.....	272



Figura 5.4.3.3.1 Formato de la solicitud.....	272
Figura 5.4.3.3.2 Formato de la solicitud.....	273
Figura 5.5.1.1 Pantalla Procesar Solicitudes.....	291
Figura 5.5.1.2 Edición de solicitud.....	292
Figura 5.5.1.3 Edición de solicitud.....	292
Figura 5.5.1.1.1 Notificación abastecimiento.....	293
Figura 5.5.1.2.1 Anexo por solicitud.....	294
Figura 5.5.1.2.2 Añadir anexo.....	295
Figura 5.5.1.2.3 Ver anexo.....	296
Figura 5.5.1.2.4 Editar Anexo.....	296
Figura 5.5.1.3.1 Formato de la solicitud.....	297
Figura 5.5.1.3.1 Formato de la solicitud.....	297
Figura 5.6.1.1.1 Inventario por bodega Filtro.....	302
Figura 5.6.1.2.1 Inventario por bodega Detalle.....	302
Figura 5.6.2.1 Reporte por proveedor Filtro.....	303
Figura 5.6.2.2.1 Reporte proveedor Detalle por proveedor.....	304
Figura 5.5.4.1 Reporte existencias.....	304
Figura 5.7.1.1.1 Consulta solicitudes finalizadas Filtro.....	312
Figura 5.7.1.1.2 Consulta solicitudes finalizadas Detalle.....	312
Figura 5.7.2.1.1 Consulta solicitudes rechazadas Filtro.....	313
Figura 5.7.2.1.2 Consulta solicitudes rechazadas Detalle.....	314
Figura 5.8.1.1.1.1 Gestión de fondos.....	319
Figura 5.8.1.1.1.2 Añadir fondo.....	320
Figura 5.8.1.1.1.3 Ver fondo.....	321
Figura 5.8.1.1.1.4 Editar fondo.....	321
Figura 5.8.1.2.1.1 Asignar Fondos.....	325
Figura 5.8.1.2.2.1 Congelar Fondos.....	326
Figura 5.8.1.2.3.1 Detalle específico.....	328
Figura 5.8.1.2.3.2 Crear detalle específico.....	329
Figura 5.8.1.2.3.3 Crear detalle específico.....	330
Figura 5.8.1.2.3.4 Editar detalle específico.....	331



Figura 5.8.1.2.3.5 Editar detalle específico.....	331
Figura 5.8.1.2.4.1 Específicos.....	332
Figura 5.8.1.2.4.2 Añadir específicos.....	333
Figura 5.8.1.2.4.3 Ver específico.....	334
Figura 5.8.1.2.4.4 Editar específico.....	334
Figura 5.8.1.2.5.1 Línea de trabajo.....	335
Figura 5.8.1.2.5.2 Añadir línea de trabajo.....	336
Figura 5.8.1.2.5.3 Ver línea de trabajo.....	337
Figura 5.8.1.2.5.4 Editar línea de trabajo.....	338
Figura 5.8.1.2.6.1 Reactivar Fondos.....	339
Figura 5.8.1.2.7.1 Traspaso de fondos.....	340
Figura 5.8.1.3.1.1 Reporte solicitud por específico.....	368
Figura 5.8.1.3.1.2 Reporte solicitud por específico.....	368
Figura 5.8.1.3.2.1 Reporte distribución y disponibilidad por fondo.....	369
Figura 5.8.1.3.2.2 Reporte distribución y disponibilidad por fondo.....	370
Figura 5.8.1.3.3.1 Reporte saldos congelados.....	371
Figura 5.8.1.3.3.2 Reporte saldos congelados.....	371
Figura 5.8.2.1.1.1 Almacenes.....	380
Figura 5.8.2.1.1.2 Añadir almacén.....	381
Figura 5.8.2.1.1.3 Ver almacén.....	382
Figura 5.8.2.1.1.4 Editar almacén.....	382
Figura 5.8.2.1.2.1 Categoría.....	383
Figura 5.8.2.1.2.2 Añadir categoría.....	384
Figura 5.8.2.1.2.3 Ver categoría.....	385
Figura 5.8.2.1.2.4 Editar categoría.....	386
Figura 5.8.2.1.3.1.Artículos.....	387
Figura 5.8.2.1.3.2.Añadir artículo.....	388
Figura 5.8.2.1.3.3 Ver artículo.....	389
Figura 5.8.2.1.3.4 Editar artículo.....	389
Figura 5.8.2.1.4.1 Procesos.....	390
Figura 5.8.2.1.4.2 Añadir proceso.....	391



Figura 5.8.2.1.4.3 Ver proceso.....	392
Figura 5.8.2.1.4.4 Editar proceso.....	393
Figura 5.8.2.1.5.1 Subcategorías.....	394
Figura 5.8.2.1.5.2 Añadir subcategoría.....	395
Figura 5.8.2.1.5.3 ver subcategoría.....	396
Figura 5.8.2.1.5.4 Editar subcategoría.....	397
Figura 5.8.2.1.6.1 Unidades de medida.....	398
Figura 5.8.2.1.6.2 Añadir unidad de medida.....	398
Figura 5.8.2.1.6.3 Ver unidad de medida.....	399
Figura 5.8.2.1.6.4 Editar unidad de medida.....	400
Figura 5.8.2.2.1.1 Empresas.....	411
Figura 5.8.2.2.1.3 Ver empresa.....	412
Figura 5.8.2.2.1.4 Editar empresa.....	413
Figura 5.8.2.2.2.1 Proveedores.....	414
Figura 5.8.2.2.2.2 Añadir proveedor.....	415
Figura 5.8.2.2.3.3 Ver proveedor.....	416
Figura 5.8.2.2.2.4 Editar proveedor.....	417
Figura 5.8.2.2.3.1 Rubros.....	418
Figura 5.8.2.2.3.2 Añadir rubro.....	418
Figura 5.8.2.2.3.3 Ver rubro.....	419
Figura 5.8.2.2.3.4 Editar rubro.....	420
Figura 5.8.3.1.1.1 Gestión Personas.....	427
Figura 5.8.3.1.1.2 Añadir persona.....	428
Figura 5.8.3.1.1.3 Ver persona.....	429
Figura 5.8.3.1.1.4 Editar persona.....	430
Figura 5.8.4.1.1.1 Departamentos.....	434
Figura 5.8.4.1.1.2 Añadir departamento.....	435
Figura 5.8.4.1.1.3 Ver departamento.....	436
Figura 5.8.4.1.1.4 Editar departamento.....	437
Figura 5.8.4.1.2.1 Municipios.....	438
Figura 5.8.4.1.2.2 Añadir municipio.....	438



Figura 5.8.4.1.2.3 Ver municipio.....	439
Figura 5.8.4.1.2.4 Editar municipio.....	440
Figura 5.8.4.1.3.1 Países.....	441
Figura 5.8.4.1.3.2 Añadir país.....	442
Figura 5.8.4.1.3.3 Ver país.....	443
Figura 5.8.4.1.3.4 Editar país.....	443
Figura 5.8.4.2.1.1 Permisos.....	448
Figura 5.8.4.2.2.1 Roles.....	449
Figura 5.8.4.2.2.2 Añadir rol.....	450
Figura 5.8.4.2.2.3 Ver rol.....	451
Figura 5.8.4.2.2.4 Editar Rol.....	451
Figura 5.8.4.2.3.1 Gestión de usuarios.....	452
Figura 5.8.4.2.3.2 Añadir usuario.....	453
Figura 5.8.4.2.3.3 Ver Usuario.....	454
Figura 5.8.4.2.3.4 Editar usuario.....	455
Figura 5.8.4.3.1.1 Departamentos internos.....	461
Figura 5.8.4.3.1.2 Añadir departamento interno.....	462
Figura 5.8.4.3.1.3 Ver departamento interno.....	463
Figura 5.8.4.3.1.4 Editar departamento interno.....	463
Figura 5.9.1. Perfil de usuario.....	467



INDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1.3.1 Las cuatro libertades del software libre.....	23
Cuadro 4.1.1.1 Caso de uso Creación de solicitud.....	68
Cuadro 4.1.1.2 Caso de uso Ver solicitudes.....	70
Cuadro 4.1.2.1 Caso de uso Entrada de artículos.....	72
Cuadro 4.1.2.2 Caso de uso Salida de artículos.....	73
Cuadro 4.1.2.3 Caso de uso Procesar solicitudes.....	75
Cuadro 4.1.3.1 Caso de uso Procesar solicitudes.....	79
Cuadro 4.1.4.1 Caso de uso Reportes.....	82
Cuadro 4.1.5.1 Caso de uso Consultas.....	84
Cuadro 4.1.6.1.1.1 Caso de uso Administrar fondos.....	86
Cuadro 4.1.6.1.2.1 Caso de uso Administrar detalle específico.....	89
Cuadro 4.1.6.1.2.2 Caso de uso Administrar específicos.....	91
Cuadro 4.1.6.1.2.3 Caso de uso Administrar líneas de trabajo.....	94
Cuadro 4.1.6.1.2.4 Caso de uso Transacciones de fondos de específicos.....	97
Cuadro 4.1.6.1.3.1 Caso de uso Reportes financiero.....	101
Cuadro 4.1.6.2.1.1 Caso de uso Administrar almacenes.....	103
Cuadro 4.1.6.2.1.2 Caso de uso Administrar categoría.....	106
Cuadro 4.1.6.2.1.3 Caso de uso Administrar procesos.....	109
Cuadro 4.1.6.2.1.4 Caso de uso Administrar productos.....	112
Cuadro 4.1.6.2.1.5 Caso de uso Administrar subcategoría.....	115
Cuadro 4.1.6.2.1.6 Caso de uso Administrar Unidades de Medida.....	118
Cuadro 4.1.6.2.2.1 Caso de uso Administrar calificaciones.....	122
Cuadro 4.1.6.2.2.2 Caso de uso Administrar empresas.....	125
Cuadro 4.1.6.2.2.3 Caso de uso Administrar proveedores.....	128
Cuadro 4.1.6.2.2.4 Caso de uso Administrar rubro.....	131
Cuadro 4.1.6.3.1.1 Caso de uso Administrar personas.....	134
Cuadro 4.1.6.4.1.1 Caso de uso Administrar departamento.....	137
Cuadro 4.1.6.4.1.2 Caso de uso Administrar municipios.....	140
Cuadro 4.1.6.4.1.3 Caso de uso Administrar país.....	143



Cuadro 4.1.6.4.2.1 Caso de uso Administrar permisos.....	146
Cuadro 4.1.6.4.2.2 Caso de uso Administrar roles.....	147
Cuadro 4.1.6.4.2.3 Caso de uso Administrar usuarios.....	150
Cuadro 4.1.6.4.3.1 Caso de uso Administrar departamentos interno.....	154
Cuadro 4.4.2.1 Tabla ali_almacen_inv.....	200
Cuadro 4.4.2.2 Tabla axd_asignacionxdetalle_especifico.....	201
Cuadro 4.4.2.3 Tabla axs_anexo_solicitud.....	202
Cuadro 4.4.2.4 Tabla cat_catalogo.....	203
Cuadro 4.4.2.5 Tabla ci_sessions.....	204
Cuadro 4.4.2.6 Tabla con_contratista.....	205
Cuadro 4.4.2.7 Tabla cxs_contratistaxsolicitud.....	206
Cuadro 4.4.2.8 Tabla dee_detalle_mov.....	207
Cuadro 4.4.2.9 Tabla dep_departamento.....	208
Cuadro 4.4.2.10 Tabla des_detalle_solicitud.....	209
Cuadro 4.4.2.11 Tabla det_detalle_especifico.....	210
Cuadro 4.4.2.12 Tabla dpi_departamento interno.....	211
Cuadro 4.4.2.13 Tabla emp_empresa.....	212
Cuadro 4.4.2.14 Tabla esp_especificos.....	213
Cuadro 4.4.2.15 Tabla ets_estado_solicitud.....	214
Cuadro 4.4.2.16 Tabla fid_financiero_detalle_mov.....	215
Cuadro 4.4.2.17 Tabla fin_financiero_movimiento.....	216
Cuadro 4.4.2.18 Tabla foc_fondo_congelado.....	217
Cuadro 4.4.2.19 Tabla fon_fondo.....	218
Cuadro 4.4.2.20 Tabla gen_genero.....	218
Cuadro 4.4.2.21 Tabla Int_linea_trabajo.....	219
Cuadro 4.4.2.22 Tabla moi_movimiento_inv.....	220
Cuadro 4.4.2.23 Tabla mun_municipio.....	221
Cuadro 4.4.2.24 Tabla oxr_opcionxrol.....	221
Cuadro 4.4.2.25 Tabla pai_pais.....	222
Cuadro 4.4.2.26 Tabla par_parametro.....	222
Cuadro 4.4.2.27 Tabla per_persona.....	223



Cuadro 4.4.2.28 Tabla pro_proceso.....	224
Cuadro 4.4.2.29 Tabla pro_producto.....	225
Cuadro 4.4.2.30 Tabla prv_proveedor.....	226
Cuadro 4.4.2.31 Tabla pxs_productoxsolicitud.....	227
Cuadro 4.4.2.32 Tabla res_rechazo_solicitud.....	228
Cuadro 4.4.2.33 Tabla rol_rol.....	228
Cuadro 4.4.2.34 Tabla rub_rubro.....	229
Cuadro 4.4.2.35 Tabla saf_saldo_final.....	229
Cuadro 4.4.2.36 Tabla sar_saldo_articulo.....	230
Cuadro 4.4.2.37 Tabla sic_sistema_catalogo.....	231
Cuadro 4.4.2.38 Tabla sio_sistema_opcion.....	232
Cuadro 4.4.2.39 Tabla soc_solicitud_congelada.....	233
Cuadro 4.4.2.40 Tabla soe_solicitud_envio.....	233
Cuadro 4.4.2.41 Tabla sol_solicitud.....	234
Cuadro 4.4.2.42 Tabla sub_subcatalogo.....	235
Cuadro 4.4.2.43 Tabla tip_tipo_producto.....	236
Cuadro 4.4.2.44 Tabla tip_tipo_solicitud.....	236
Cuadro 4.4.2.45 Tabla uni_unidad_medida.....	237
Cuadro 4.4.2.46 Tabla user_autologin.....	237
Cuadro 4.4.2.47 Tabla users.....	238
Cuadro 4.4.2.48 tabla uxr_usuarioxrol.....	239



INTRODUCCION

El presente documento tiene como propósito dar a conocer detalladamente todo lo relacionado respecto al trabajo de grado que se llevó a cabo en la Regional de Salud de Occidente para solucionar el problema que se tiene en cuanto al proceso y manejo de solicitudes de productos que viene existiendo desde los inicios de la Regional

Desde el momento en que se elabora una solicitud hasta el momento en el que se entrega el producto o productos al solicitante. Dicho proceso conlleva una serie de pasos que se deben seguir de manera metodológica y sistemática en el cual intervienen un gran número de factores que el sistema deberá controlar. Entre ellos podemos mencionar los productos, los catálogos, el efectivo y su procedencia, los proveedores, así como también el personal y los departamentos de la regional de salud que intervienen en el proceso.

El motivo de realizar este proyecto es principalmente el de llevar un control ordenado de todo el proceso relacionado con las solicitudes, para luego tomar decisiones basadas en los datos obtenidos.

Con lo cual se espera se tenga un buen manejo de los fondos asignados para los procesos de compra así como de un registro histórico que implicara una ayuda para la toma de decisiones.

Todo esto se realizara mediante el diseño y creación de un sistema para llevar un control de todo lo relacionado con las solicitudes de productos y se explicara a detalle en cada uno de *los* capítulos por los cuales está compuesto este documento.

CAPITULO I

GENERALIDADES



1.1.1 MINISTERIO DE SALUD DE EL SALVADOR

La Institución nace el 23 de Julio de 1900, con el nombre de Consejo Superior de Salubridad, dependencia del Ministerio de Gobernación. El Consejo determino que entre las actividades principales a realizar fueran: estadísticas médicas, saneamiento de zonas urbanas, inspecciones de víveres, higiene de rastros y mercados, construcción de cloacas y sistemas de aguas servidas, obligatoriedad de instalar letrinas, lucha contra los mosquitos, visitas a establos, fábricas y beneficios de lavar café. El primer Código de Sanidad entra en vigencia el 24 de julio del mismo año. El 15 de agosto se creó la Dirección General de Vacunación la cual en 1907 se llamó Instituto de Vacunación Contra la Viruela.

En 1920 se fundó Dirección General de Sanidad dependiendo también del Ministerio de la Gobernación. En 1925 se nombra al primer odontólogo y se inicia la profilaxia antivenéreas en siete cabeceras departamentales. En 1926 El Poder Ejecutivo creó a través de la Subsecretaría de Beneficencia, el servicio de asistencia médica gratuita, cuya finalidad era prestar auxilio oportuno y eficaz a los enfermos pobres en todas las poblaciones de la República, la creación de circuitos médicos y especificando que en cada circuito se establecerá un Junta Calificador a integrada por el Alcalde Municipal y otros ciudadanos para clasificar a las personas como pobres, ya que la condición de escasez pecuniaria establecería el derecho de ser atendido gratuitamente, también especifica el mismo Decreto en su artículo 23 que este servicio de asistencia médica gratuita recibirá el apoyo moral y económico no solo del supremo Gobierno y de las Municipalidades sino también de las clases que por sus condiciones económicas tenga aptitudes para ello.

En 1930 se aprueba un nuevo Código de Sanidad, en este año se establece la primera clínica de puericultura ubicada en San Salvador. En 1935 aparecen las tres primeras enfermeras graduadas y en este año la Sanidad cuenta con servicio médico escolar, servicio para el control de los parásitos intestinales. Los servicios Departamentales de Sanidad estaban a cargo de un Médico Delegado, asistido



por un Inspector de lucha anti larvaria, un Agente Sanitario, un vacunador y por enfermeras no graduadas o enfermeros hombres a cargo de los hospitales de profilaxia, este año se reportó el último brote de viruela. En el año de 1940, comienza la era de "La Sanidad Técnica" (calificativo dado por el Jefe Oficina Evaluación de Programas de la OMS (Dr. Atilio Moncchiovello) se mencionan unidades sanitarias en Santa Tecla, Santa Ana y San Miguel; pero en realidad la única que mereció este nombre fue la de Santa Tecla, que además actuó como Centro de Adiestramiento. La División de Servicios Locales le tomó dos años en organizar servicios para la capital, Mejicanos y Villa Delgado (hoy Ciudad Delgado) además dio servicios a sus localidades vecinas mediante tres brigadas móviles.

En Junio de 1942 El Director General de Sanidad celebra contrato con el Instituto de Asuntos Interamericanos, para sentar las bases de un Servicio Cooperativo Interamericano en el país. Este proyecto de cooperación construyó el edificio de la Dirección General de Salud (actual edificio del MSPAS), tres unidades sanitarias, Sistemas de agua potable, alcantarillados, rastros, lavaderos, baños, saneamiento animalario, investigación del paludismo, shigellosis, poliomiélitis y tuberculosis por medio de unidad móvil de rayos X. En 1948 se creó el Ministerio de Asistencia Social, y al finalizar este año se cuenta con 32 servicios en 32 municipios con un personal de 565 y un presupuesto de 1, 158,620.00 colones. En 1950 El Ministerio de Asistencia Social pasaba a ser El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. En Julio de 1951 se inician las actividades del área de demostración Sanitaria, proyecto conjunto con la OMS en este proyecto nació la Escuela de Capacitación Sanitaria la cual brindaría capacitación en adiestramiento en servicio, atención integral, organización de comunidades rurales para las actividades de saneamiento rural y puestos de salud.

En 1956 existían 40 servicios locales bajo la Dirección General de Sanidad, pero debe tenerse presente que el Ministerio tenía bajo su supervisión y coordinación: 14 hospitales, Escuela Nacional de Enfermería, la Beneficencia



Pública, Guarderías Infantiles, los Hospicios, Asilo de Ancianos, Sociedad de Señoras de la Caridad y la atención a la ayuda técnica de Organismos Internacionales. Para el año de 1958 después de 10 años de labores para la erradicación de *Aedes Aegypti*, en la XII Reunión de Consejo Directivo de la OPS/OMS declaró al país libre de este. Para finalizar la década en 1959 se contaba con 74 servicios locales, con el área de demostración sanitaria. En Diciembre de 1960 entró en vigencia la Ley de patronatos en Centros Asistenciales, el primer patronato que se fundó bajo esta ley fue el de la Unidad de Salud de Soyapango en 1961. El 9 de Julio de 1962 se crea el Departamento Técnico y de Planificación (actualmente Dirección de Planificación de los Servicios de Salud) Se presenta el Primer Plan Decenal de Salud diseñado con la metodología de OPS-CENDES, Plan que sirvió de modelo para los países en desarrollo. En este mismo año se fusionaron las Direcciones de Sanidad y de Hospitales dando origen a la Dirección General de Salud.

En 1965 los servicios aumentaron a 151, distribuidos en 14 hospitales, 9 centros de salud, 57 unidades de salud, 70 puestos de salud y 1 inspectoría. En 1969 las prestaciones en salud han crecido a través de 185 establecimientos distribuidos así: 14 hospitales, 9 centros de salud, 64 unidades de salud, 95 puestos de salud y 3 de vacunación; sus acciones se basaban en Atención de la demanda (curativa) preventiva (vacunación, saneamiento, promoción, educación para la salud, entre los programas especiales se encontraban: Campaña Nacional Antipalúdica, Atención Materno Infantil y de la Nutrición Lucha Antituberculosa y Programa Odontológico.

En 1973 se puso en funcionamiento el nuevo hospital de Chalatenango y se finalizaron las instalaciones de los nuevos Hospitales de Zacatecoluca y Usulután, se realizó lo primera campaña nacional de vacunación para proteger a la población menor de cinco años, contra la tuberculosis, difteria, tosferina, tétanos, poliomieltis y sarampión. En 1974 a través de préstamo con organismos internacionales se inicia programa de ampliación de red de establecimientos y se



introduce el Programa de Salud Oral a base de flouocolutorios. En 1978 se cuenta con 271 establecimientos de salud y se tiene 85.4% de cobertura y 96.2% de población accesible a los diferentes establecimientos de salud. En 1980, se crea el Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural programa de introducción de agua potable y letrización en área rural, se ampliaron las unidades de Cuidad Barrios y de Santa Rosa de Lima, pasando a ser Centros de Salud con capacidad para 72 camas cada uno.

En 1983 se elaboró el diagnostico de salud correspondiente a los años 1979-1982 para ser tomado como documento de referencia para programar las actividades del Ministerio, la red de establecimientos de salud era de 331 distribuidos en 14 hospitales 12 centros de salud, 98 unidades de salud, 164 puestos de salud, 34 puestos comunitarios y 9 dispensarios de salud, estuvieron cerrados por el conflicto 44 establecimientos, siendo la Región Oriental la afectada con 28 establecimientos cerrados. El terremoto del 10 de Octubre de 1986 daño el 80% de la infraestructura de los establecimientos hospitalarios del Ministerio e incluidos los establecimientos privados, se atendió la emergencia a través de la red de establecimientos del sistema nacional y en instalaciones improvisadas en área metropolitana.

En 1988 se ofreció servicios en salud en 342 establecimientos, disminuyó el número de establecimientos cerrados por el conflicto armado a 34. El 16 de Agosto de 1989 aparece el primer caso de cólera en el país y se inician campaña contra el cólera y cloración del agua. En 1989- 1990 se determina la necesidad de crear una descentralización efectiva de la atención a los pacientes creándose los Sistemas Locales de Salud (SILOS) y se coordinan acciones y actividades con las diferentes instituciones pertenecientes al sector (ISSS, ANTEL, Sanidad Militar, etc.) En Abril de 1991 se inicia la construcción y equipamiento de Hospital General con capacidad de 207 camas, ubicado en colonia Zacamil, Mejicanos con un costo de 60 millones de colones donados por la Unión Europea. A junio de 1991 la red de establecimientos se incrementó a 387 de los cuales 340 se encontraban



abiertos y 46 estaban cerrados. En 1992 se da la implementación y seguimiento del Sub-sistema de Información Gerencial (SIG) en los Hospitales de Chalatenango, Rosales, Maternidad y en los Centros de Salud de Nueva Concepción, San Bartolo y Chalchuapa. Para 1993 se contaba con 18,276 plazas de personal médico, enfermeras, técnicos y administrativos, distribuidos en 372 establecimientos de salud de los cuales son 15 hospitales, 15 centros de salud, 163 unidades, 150 puestos de salud, 34 puestos Comunitarios y 3 dispensarios. Las intensas campañas de vacunación generaron que al país se le entregara certificado de erradicación de la poliomielitis.

En 1995 se concibió y se puso en marcha en forma conjunta con el Ministerio de Educación el Programa de Escuelas Saludables, con el objetivo de brindar atención en forma masiva a escolares a fin de evitar la deserción escolar y mejorar su rendimiento. Se implanto un nuevo horario de consulta en 7 unidades de Salud de San Salvador, el cual era de 7 a.m. a 7 p.m. durante días hábiles y atención de consulta de emergencia durante fines de semana y día festivos de 8 a.m. a 4 p.m. para 1995 se logra implementar la cita escalonada y ampliación del horario en unidades de salud los departamentos de Santa Ana y Sonsonate, 3 en La Libertad y San Vicente, 2 en Usulután y Morazán, 1 en Chalatenango, 10 en San Miguel y 18 en San Salvador. A nivel hospitalario se implementan las cirugías ambulatorios en los establecimientos de Zacamil, Rosales, Bloom, Metapán y Santa Teresa (Zacatecoluca), se organizan las 18 Departamentales de Salud. Se convierten el Puesto de Salud en Unidades de Salud y se incorporan los 15 Centros de Salud a la categoría de hospitales a través del fortalecimiento de especialidades básicas, apoyo con equipamiento y refuerzo de personal especializado médico y para médico. Se realiza huelga del gremio médico originándose en el Instituto del Seguro Social extendiéndose a todo el sector, lo que generó mejoras salarias y se inicia la formación de un Comisión Nacional de Salud con el objetivo de darle seguimiento al proceso de modernización del sector y abrir espacio para la participación de todos los sectores. Se construyó y equipo el Centro Nacional de Biológicos, para garantizar la conservación optima y



distribución oportuna de vacunas, financiado por el Gobierno de España. Se implementa el programa Salud Preventiva que cubre en forma gratuita a todos los niños menores de 12 años y mujeres en edad fértil, programa con un costo de 590 millones de colones al año. A finales de 1998 la tormenta tropical Mitch dejó en el país 84.000 damnificados quienes fueron atendidos a través de 889 brigadas médicas brindando 375000 consultas en 147 refugios. Se inicia la conformación del Sistema Sanitario de Metapán, y se forma el Comité de Gestión del Sistema 13 Sanitario de Nueva Guadalupe.

En 1999 Se conformó el Consejo de Reforma del Sector Salud como entidad encargada de formular la reforma del sector salud con participación de diferentes entidades públicas y privadas que conforman el sector. En el 2000, La red de servicios ha crecido a 610 establecimientos distribuidos en 30 hospitales 357 unidades de salud, la cual fue reforzada con equipo invirtiendo 8 millones de colones y mejoramiento en su infraestructura con una inversión de 5.9 millones de colones. Se reforzó y amplió la red de laboratorios a 132 a nivel nacional, se ha diseñado y elaborado un sistema único de información epidemiológica para el sector salud, que fortalecerá la toma de decisiones a nivel nacional, a nivel institucional se realizó el análisis e implementación del modelo de atención, con la propuesta de las Gerencias de Atención Integral en Salud, según grupos de edad: La niñez, los adolescentes, la mujer, el adulto masculino y el adulto mayor. Se ha continuado con el proceso de modernización con la redefinición de las funciones del Sistema Sanitario con el fin de conformar el Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI) bajo la visión de lograr la participación activa de la comunidad (participación social) y lograr la descentralización de los servicios de salud. Los SIBASI conformados para el año 2000 son: Metapán, Nueva Guadalupe, Ilobasco, Sensuntepeque y Zona Sur de San Salvador, los cuales sistematizaron sus experiencias para consolidar el funcionamiento de los sistemas básicos de salud integral como nuevo modelo de gestión.



En el 2001 el país es sacudido por dos terremotos ocurridos el día 13 de los meses de enero y febrero los que causa serios daños en la infraestructura de salud: 24 hospitales, 147 unidades de salud, 50 casas de salud y 8 centros rurales de salud y nutrición, para lo cual se han diseñado proyectos de infraestructura y equipamiento con fondos provenientes de: GOES, FANTEL, BCIE; Gobierno de España y BID, sumando un total de \$ 62.8 millones, los esfuerzos de la institución para atender a la población a pesar de tener su infraestructura dañada origino se creara instalaciones provisionales y se contara con el hospital móvil sin paredes. Se crearon comités para la atención y seguimiento al quehacer de salud: - Comité de Ejecución del programa ampliado de inmunizaciones. (PAI) - Comité Interinstitucional de Salud Reproductiva. - Comité intersectorial para el desarrollo integral de salud de adolescentes. - Comité nacional en apoyo a la vigilancia de mortalidad materna-perinatal. - Comité asesor de prácticas de inmunizaciones. - Comité nacional intersectorial para la definición y conducción de acciones para el control y prevención del consumo de Tabaco. - Comité nacional de vigilancia Epidemiológica. - Comisión Nacional de Investigaciones en Salud. Se realiza la primera evaluación a nivel de todo el sector salud del desempeño de las funciones esenciales de la salud pública. Dándole continuación al proceso de modernización, con la finalidad de ampliar y mejorar los servicios de salud en el mes de agosto se conforman los 5 equipos técnicos de zona responsables de la supervisión de los SIBASI, oficializándose el 30 de agosto los 28 SIBASI, como entidad ejecutora y operativa de las políticas de Salud; se anulan las sedes Departamentales de salud. Creación del Centro Integral de Adolescencia, casa de la juventud en el municipio El Paisnal.

En el año 2002, en el mes enero se introduce la vacuna pentavalente al esquema de vacunación del MSPAS. Creación de Comité técnico interinstitucional de estrategia en atenciones integradas de las enfermedades prevalentes de la infancia. Comité de salud Perinatal Comité Científico para la aplicación de las radiaciones ionizantes en seres humanos. Es implementado el laboratorio de Biología Molecular para la investigación virológica de cepas circulantes de



Dengue, adicionalmente el laboratorio también contribuirá al monitoreo de carga viral y CD4 en pacientes de VIH-SIDA. Para el fortalecimiento de los servicios de salud el Gobierno de España dono 42 ambulancias y 2 quirófanos móviles En mayo se presenta un alto crecimiento en casos de Dengue Clásico y Dengue Hemorrágico y se procede a declarar emergencia nacional, se inician las acciones de coordinación del sector salud en especial con Sanidad Militar y con instituciones de gobierno(Ministerio de Gobernación, Ministerio de Educación, Alcaldías Municipales) con la finalidad de controlar epidemia, la cual es controlada en octubre, sin embargo las acciones preventivas continúan hasta finalizar el año El fortalecimiento del 93.4% del azúcar de consumo humano con vitamina A y el 100% de las harinas de trigo con hierro y ácido fólico beneficiándose a toda la población salvadoreña.



1.2 MISION DE LA ORGANIZACIÓN

Somos la instancia del Estado rectora en materia de salud, que garantiza a los habitantes de la República de El Salvador la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, incluyendo todos los sectores y actores sociales, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida.

1.3 VISION DE LA ORGANIZACIÓN

Instancia rectora del sector fortalecida, conduciendo de manera eficiente y efectiva el Sistema Nacional de Salud y garantizando a los habitantes de la República de El Salvador servicios integrales de salud en armonía con el ambiente, con equidad, calidad y calidez, para la conservación y restablecimiento de la salud, estimulando para ello la corresponsabilidad y la contraloría social.



1.4 ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN

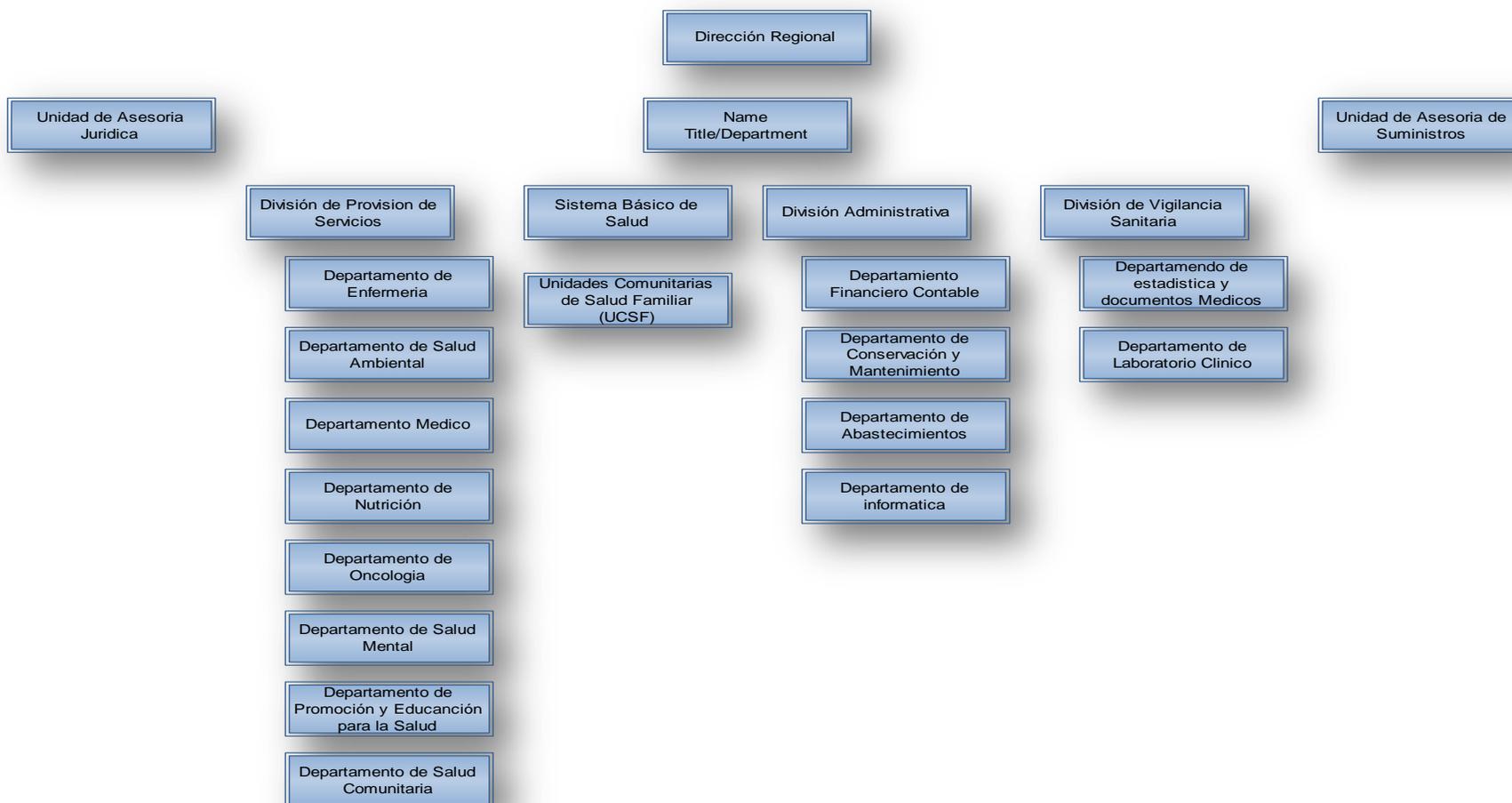


Figura 2.4.1 Organigrama de la Regional de Salud de Occidente.



1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la Regional de Salud presenta complicaciones a la hora de obtener productos, ya que esto se realiza a través de solicitudes, la cual tiene que llenar el usuario en base a sus necesidades de productos y después pasar por una serie de chequeos internos y externos para su aprobación siendo este un proceso manual y largo donde intervienen varias personas, lo cual lo vuelve complicado y confuso. De esta manera muchas de las solicitudes efectuadas son rechazadas atrasando así la compra.

Es un problema que engloba a todos los departamentos de la regional de salud, ya que todos necesitan adquirir productos siguiendo el mismo proceso.

Para obtener cualquier tipo de recurso que no haya en existencias se debe de iniciar un trámite que en muchas ocasiones se vuelve engorroso, el solicitante debe llenar una solicitud en la cual deberá colocar el código del producto o productos a comprar, la cantidad que requiere y su respectivo costo. Esta solicitud es enviada a otras áreas internas para su evaluación, por ejemplo al sector de abastecimiento y al sector financiero. Y si se hace este proceso de forma manual se puede incurrir en mayores demoras sin en el dado caso la solicitud es rechazada lo cual conllevaría a iniciar el proceso nuevamente.

Una vez que el sector financiero ha evaluado y dado el visto bueno para la adquisición de esos recursos, la petición es enviada a la unidad central ubicada en San Salvador, ahí se vuelve a corroborar la información y se produce una de dos situaciones, que se asigne el dinero para esa solicitud o que se rechace. Si éste es asignado entonces se le notifica al sector financiero, el cual habilita el dinero para que el sector de abastecimiento pueda proceder con el trámite de adquisición. Abastecimiento publica el tipo de recurso que se desea adquirir y las empresas realizan su respectiva oferta. Es este mismo sector el que se encarga



de evaluar todas las ofertas y generar la orden de compra. El proceso termina cuando la empresa que ganó la licitación hace entrega de los recursos solicitados.

Algunas de las consecuencias de este proceso manual son las siguientes:

- La ausencia de un registro unificado, detallado y cronológico de todos los factores que intervienen en el proceso de la obtención de productos.
- Actualmente no se lleva un control eficaz del flujo de efectivo, de control de proveedores, productos, solicitudes, actualización de catálogos, etc.
- Administración no puede tomar decisiones de manera óptima.
- Cada área involucrada con el trámite ha ido generando papeleo (información relacionada con la adquisición de los recursos) y archivando estos datos en grandes pilas de documentos.
- Para dar seguimiento a un proceso en particular se requiere de demasiado tiempo y de la intervención de varias personas.
- No existe respaldo de información, si por cualquier accidente esos papeles quedarán inutilizados sería imposible realizar un seguimiento manual de esas adquisiciones.

Lo que se espera es tener un tablero de control en tiempo real, en el cual se puedan ver las solicitudes hechas, compras en tránsito, compras efectuadas, productos recibidos, montos otorgados, lista de proveedores, catálogo de productos actualizado, efectivo disponible, y poder efectuar una variedad de consultas flexibles a esta información con el objetivo de hacer una mejor gestión y



tomar decisiones basadas en el análisis de los datos obtenidos. Las consultas flexibles serán mostradas en forma de reportes para el área que lo solicite, por ejemplo si se desea saber en general la cantidad de productos que solicito el área de informática para un determinado mes, los que fueron entregados, montos asignados, persona a cargo de la solicitud, fechas de creación y modificaciones, personas que participaron en el proceso etc. Ahorrándose así horas y horas de tedioso trabajo buscando datos en pilas de papeles ubicadas en distintos departamentos.



1.6 OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar un sistema capaz de llevar el registro y control de solicitudes de productos de la Unidad Regional de Salud Occidental.

Objetivos Específicos

- Crear una interfaz amigable al usuario.
- Diseñar un sistema modular, flexible y seguro, orientado a un ambiente web.
- Implementar un control de inventario, de fondos y de personal.
- Manejar el flujo de las solicitudes a través de permisos.
- Permitir la generación de informes en tiempo real.



1.7 JUSTIFICACIÓN

El sistema a desarrollar será la solución a una problemática que ha venido subsistiendo desde el inicio de la regional de salud. Actualmente la información relacionada con el proceso de las solicitudes de productos se encuentra esparcida en varios departamentos internos, lo cual obstaculiza darle un seguimiento preciso a la información. Gerencia no cuenta con la información en tiempo real de todos estos trámites, lo cual genera un problema de enormes dimensiones.

No se puede tomar decisiones basadas en gráficos que muestran estadísticas de las solicitudes hechas, compras en tránsito, compras efectuadas, productos recibidos, o montos entregados ya que esta información es simplemente almacenada en pilas de papeles y por lo tanto son poco prácticos para tomar decisiones ya que son simplemente datos que no han sido procesados.

Por lo cual se concluyó que es necesaria la creación de un sistema que facilitará administrar el proceso de las solicitudes para tener un control a tiempo real de las mismas y de los fondos utilizados.



1.8 RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ Registro histórico de solicitudes hechas.
- ✓ Actualización inmediata de cada uno de los catálogos de la institución.
- ✓ Control de acceso al sistema..
- ✓ Administración del presupuesto de la institución así como de los fondos particulares.
- ✓ Seguridad en el tránsito de la información.
- ✓ Respaldo de la información.
- ✓ Facilitar el proceso de auditoría.
- ✓ Evitar transacciones incorrectas.
- ✓ Obtener un control sobre las operaciones realizadas por cada sector involucrado en el proceso de la solicitud de recursos.



1.9 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Por el tipo de problema que se aborda en este caso se ha deducido que la mejor forma de investigar a fondo el problema es mediante una investigación de campo la cual comprenderá de los siguientes métodos y técnicas:

Métodos:

- De Medición: el cual nos permitirá obtener información numérica.
- De observación: para poder observar a detalle todos los pasos que se siguen y que elementos influyen en cada paso.

Técnicas:

Se hará el uso de cuestionarios previamente elaborados a base de preguntas abiertas y cerradas para obtener toda la información necesaria y en caso de ser necesario en un futuro durante el desarrollo el uso de entrevistas para solventar dudas concretas.

CAPITULO II

MARCO

TEÓRICO



2.1 SOFTWARE LIBRE

2.1.1 Historia ¹

Entre los años 1960 y 1970, el software no era considerado un producto sino un añadido que los vendedores de las grandes computadoras de la época (las mainframes²) aportaban a sus clientes para que éstos pudieran usarlos. En dicha cultura, era común que los programadores y desarrolladores de software compartieran libremente sus programas unos con otros. Este comportamiento era particularmente habitual en algunos de los mayores grupos de usuarios de la época, como DECUS (grupo de usuarios de computadoras DEC). A finales de la década de 1970, las compañías iniciaron el hábito de imponer restricciones a los usuarios, con el uso de acuerdos de licencia.

En 1971, cuando la informática todavía no había sufrido su gran auge, las personas que hacían uso de ella, en ámbitos universitarios y empresariales, creaban y compartían el software sin ningún tipo de restricciones.

Con la llegada de los años 1980 la situación empezó a cambiar. Las computadoras más modernas comenzaban a utilizar sistemas operativos privativos, forzando a los usuarios a aceptar condiciones restrictivas que impedían realizar modificaciones a dicho software.

En caso de que algún usuario o programador encontrase algún error en la aplicación, lo único que podía hacer era darlo a conocer a la empresa desarrolladora para que ésta lo solucionara. Aunque el programador estuviese capacitado para solucionar el problema y lo deseara hacer sin pedir nada a cambio, el contrato le impedía que modificase el software.

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre#Historia

² Significado en el glosario



En 1971, el estadounidense Richard Matthew Stallman, estudiante de Física de la Universidad de Harvard, formó parte como hacker del Laboratorio de Inteligencia Artificial del Instituto Tecnológico de Massachusetts. En los años 1980, la cultura hacker que constituía la vida de Stallman empezó a disolverse bajo la presión de la comercialización en la industria del software. Los demás compañeros de Stallman, también hackers del laboratorio, fundaron la compañía Symbolics que intentaba reemplazar el software libre producido en las instalaciones por software no libre de su propiedad. Stallman contó, años después, que por aquellos años, en el laboratorio donde trabajaba, habían recibido una impresora donada por una empresa externa. El dispositivo, que era utilizado en red por todos los trabajadores, parecía no funcionar a la perfección, dado que cada cierto tiempo el papel se atascaba. Como agravante, no se generaba ningún aviso que se enviase por red e informase a los usuarios de la situación.

La pérdida de tiempo era constante, ya que en ocasiones, los trabajadores enviaban por red sus trabajos a imprimir y al ir a buscarlos se encontraban la impresora atascada y una cola enorme de trabajos pendientes. Richard Stallman decidió arreglar el problema, e implementar el envío de un aviso por red cuando la impresora se bloqueara. Para ello necesitaba tener acceso al código fuente de los controladores de la impresora. Pidió a la empresa propietaria de la impresora lo que necesitaba, comentando, sin pedir nada a cambio, qué era lo que pretendía realizar.

La empresa se negó a entregarle el código fuente. En ese preciso instante, Stallman se vio en una encrucijada: debía elegir entre aceptar el nuevo software propietario firmando acuerdos de no revelación y acabar desarrollando más software propietario con licencias restrictivas, que a su vez deberían ser más adelante aceptadas por sus propios colegas. Stallman renunció a su empleo, viviendo de realizar programas libres y vender las copias en cintas y el día 27 de septiembre de 1983, anunció en varios grupos de noticias de Usenet el inicio del Proyecto GNU, que perseguía crear un sistema operativo completamente libre.³



En 1985, Stallman fundó la organización Free Software Foundation (FSF) e introdujo la definición formal de software libre y el concepto de "copyleft"³, que desarrolló para otorgar libertad a los usuarios y para restringir las posibilidades de apropiación del software.

2.1.2 Definición⁴

«Software libre» es el software que respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. A grandes rasgos, significa que **los usuarios tienen la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software**. Es decir, el «software libre» es una cuestión de libertad, no de precio.

2.1.3 Las cuatro libertades del software libre

Un programa es software libre si los usuarios tienen las cuatro libertades esenciales:

Libertad	Descripción
0	La libertad de usar el programa, con cualquier propósito (Uso).
1	La libertad de estudiar cómo funciona el programa y modificarlo, adaptándolo a las propias necesidades (Estudio).
2	La libertad de distribuir copias del programa, con lo cual se puede ayudar a otros usuarios (Distribución).
3	La libertad de mejorar el programa y hacer públicas esas mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie (Mejora)

Cuadro 2.1.3.1 Las cuatro libertades del software libre

Un programa es software libre si otorga a los usuarios todas estas libertades de manera adecuada. De lo contrario no es libre. Existen diversos

³ Significado en el glosario

⁴ <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre#Las_cuatro_libertades_del_software_libre



esquemas de distribución que no son libres, y si bien podemos distinguirlos en base a cuánto les falta para llegar a ser libres, nosotros los consideramos contrarios a la ética a todos por igual

La libertad para distribuir (libertades 2 y 3) significa que usted tiene la libertad para redistribuir copias con o sin modificaciones, ya sea gratuitamente o cobrando una tarifa por la distribución, a cualquiera en cualquier parte. Ser libre de hacer esto significa, entre otras cosas, que no tiene que pedir ni pagar ningún permiso para hacerlo.

También debe tener la libertad de hacer modificaciones y usarlas en privado para su propio trabajo o pasatiempo, sin siquiera mencionar que existen. Si publica sus cambios, no debe estar obligado a notificarlo a nadie en particular, ni de ninguna manera en particular.

La libertad de ejecutar el programa significa que cualquier tipo de persona u organización es libre de usarlo en cualquier tipo de sistema de computación, para cualquier tipo de trabajo y finalidad, sin que exista obligación alguna de comunicarlo al programador ni a ninguna otra entidad específica. En esta libertad, lo que importa es el propósito del *usuario*, no el del *programador*. Usted como usuario es libre de ejecutar el programa para alcanzar sus propósitos, y si lo distribuye a otra persona, también esa persona será libre de ejecutarlo para lo que necesite; usted no tiene el derecho de imponerle sus propios objetivos a la otra persona.

La libertad de ejecutar el programa como se desea significa que al usuario no se le prohíbe o no se le impide hacerlo. No tiene nada que ver con el tipo de funcionalidades que el programa posee ni con el hecho de que el programa sea o no sea útil para lo que se quiere hacer.



La libertad de redistribuir copias debe incluir las formas binarias⁵ o ejecutables del programa, así como el código fuente⁶, tanto para las versiones modificadas como para las que no lo estén. (Distribuir programas en forma de ejecutables es necesario para que los sistemas operativos libres se puedan instalar fácilmente). Resulta aceptable si no existe un modo de producir un formato binario o ejecutable para un programa específico, dado que algunos lenguajes no incorporan esa característica, pero debe tener la libertad de redistribuir dichos formatos si encontrara o programara una forma de hacerlo.

Para que las libertades 1 y 3 (realizar cambios y publicar las versiones modificadas) tengan sentido, usted debe tener acceso al código fuente del programa. Por consiguiente, el acceso al código fuente es una condición necesaria para el software libre. El «código fuente» ofuscado no es código fuente real y no cuenta como código fuente.

La libertad 1 incluye la libertad de usar su versión modificada en lugar de la original. Si el programa se entrega unido a un producto diseñado para ejecutar versiones modificadas por terceros, pero rechaza ejecutar las suyas —práctica conocida como «tivoización⁷» o «bloqueo», o (según la terminología perversa de quienes lo practican) «arranque seguro»—, la libertad 1 se convierte en una vana simulación más que una realidad práctica. Estos binarios no son software libre, aun cuando se hayan compilado a partir de un código fuente libre.

Una manera importante de modificar el programa es agregándole subrutinas y módulos libres ya disponibles. Si la licencia del programa específica que no se pueden añadir módulos que ya existen y que están bajo una licencia apropiada, por ejemplo si requiere que usted sea el titular del copyright del código que desea añadir, entonces se trata de una licencia demasiado restrictiva como para considerarla libre.

⁵ significado en el glosario

⁶ Significado en el glosario

⁷ Significado en el glosario



La libertad 3 incluye la libertad de publicar sus versiones modificadas como software libre. Una licencia libre también puede autorizar otras formas de publicación; en otras palabras, no tiene que ser una licencia con copyleft. No obstante, una licencia que requiera que las versiones modificadas no sean libres, no se puede considerar libre.

Para que estas libertades sean reales, deben ser permanentes e irrevocables siempre que usted no cometa ningún error; si el programador del software tiene el poder de revocar la licencia, o de añadir restricciones a las condiciones de uso en forma retroactiva, sin que haya habido ninguna acción de parte del usuario que lo justifique, el software no es libre.

Sin embargo, ciertos tipos de reglas sobre la manera de distribuir software libre son aceptables, cuando no entran en conflicto con las libertades principales. Por ejemplo, el copyleft, definido muy resumidamente, es la regla en base a la cual, cuando redistribuye el programa, no se puede agregar restricciones para denegar a los demás las libertades principales. Esta regla no entra en conflicto con las libertades principales, más bien las protege.

2.2 BASE DE DATOS

Las bases de datos son un conjunto de datos relacionados entre sí, que se almacenan o registran de manera ordenada con el fin de representar un aspecto del mundo real y poder ser manipulado por los usuarios a quien está dirigida.

Las bases de datos son el método preferido para el almacenamiento estructurado de datos. Desde las grandes aplicaciones multiusuario, hasta los teléfonos móviles y las agendas electrónicas utilizan tecnología de base de datos para asegurar la integridad de los datos y facilitar la labor tanto de usuarios como los programadores que las desarrollaron.



2.2.1 Características de las bases de datos.

- Independencia lógica y física de los datos.
- Redundancia mínima.
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación.
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar.

2.2.2. Ventajas de las bases de datos

Control sobre la redundancia de datos:

Los sistemas de ficheros⁸ almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Esto hace que se desperdicie espacio de almacenamiento, además de provocar la falta de consistencia de datos.

En los sistemas de bases de datos todos estos ficheros están integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una base de datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos.

Consistencia de datos:

Eliminando o controlando las redundancias de datos se reduce en gran medida el riesgo de que haya inconsistencias. Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar sólo una vez, y está disponible para todos los usuarios inmediatamente. Si un dato está duplicado y el sistema

⁸ Significado en el glosario



conoce esta redundancia, el propio sistema puede encargarse de garantizar que todas las copias se mantienen consistentes.

Compartir datos:

En los sistemas de ficheros, los ficheros pertenecen a las personas o a los departamentos que los utilizan. Pero en los sistemas de bases de datos, la base de datos pertenece a la empresa y puede ser compartida por todos los usuarios que estén autorizados.

Mantenimiento de estándares:

Gracias a la integración es más fácil respetar los estándares necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como los nacionales e internacionales. Estos estándares pueden establecerse sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio, pueden ser estándares de documentación, procedimientos de actualización y también reglas de acceso.

Mejora en la integridad de datos:

La integridad de la base de datos se refiere a la validez y la consistencia de los datos almacenados. Normalmente, la integridad se expresa mediante restricciones o reglas que no se pueden violar. Estas restricciones se pueden aplicar tanto a los datos, como a sus relaciones, y es el SGBD quien se debe encargar de mantenerlas.

Mejora en la seguridad:

La seguridad de la base de datos es la protección de la base de datos frente a usuarios no autorizados. Sin unas buenas medidas de seguridad, la



integración de datos en los sistemas de bases de datos hace que éstos sean más vulnerables que en los sistemas de ficheros.

Mejora en la accesibilidad a los datos:

Muchos SGBD proporcionan lenguajes de consultas o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una aplicación que realice tal tarea.

Mejora en la productividad:

El SGBD proporciona muchas de las funciones estándar que el programador necesita escribir en un sistema de ficheros. A nivel básico, el SGBD proporciona todas las rutinas de manejo de ficheros típicas de los programas de aplicación.

El hecho de disponer de estas funciones permite al programador centrarse mejor en la función específica requerida por los usuarios, sin tener que preocuparse de los detalles de implementación de bajo nivel.

Mejora en el mantenimiento:

En los sistemas de ficheros, las descripciones de los datos se encuentran inmersas en los programas de aplicación que los manejan.

Esto hace que los programas sean dependientes de los datos, de modo que un cambio en su estructura, o un cambio en el modo en que se almacena en disco, requiere cambios importantes en los programas cuyos datos se ven afectados.



Sin embargo, los SGBD separan las descripciones de los datos de las aplicaciones. Esto es lo que se conoce como independencia de datos, gracias a la cual se simplifica el mantenimiento de las aplicaciones que acceden a la base de datos.

Aumento de la concurrencia:

En algunos sistemas de ficheros, si hay varios usuarios que pueden acceder simultáneamente a un mismo fichero, es posible que el acceso interfiera entre ellos de modo que se pierda información o se pierda la integridad. La mayoría de los SGBD gestionan el acceso concurrente a la base de datos y garantizan que no ocurran problemas de este tipo.

Mejora en los servicios de copias de seguridad:

Muchos sistemas de ficheros dejan que sea el usuario quien proporcione las medidas necesarias para proteger los datos ante fallos en el sistema o en las aplicaciones. Los usuarios tienen que hacer copias de seguridad cada día, y si se produce algún fallo, utilizar estas copias para restaurarlos.

En este caso, todo el trabajo realizado sobre los datos desde que se hizo la última copia de seguridad se pierde y se tiene que volver a realizar. Sin embargo, los SGBD actuales funcionan de modo que se minimiza la cantidad de trabajo perdido cuando se produce un fallo.

2.2.3 Tipos de Campos

Cada sistema de Base de Datos posee tipos de campos que pueden ser similares o diferentes. Entre los más comunes podemos nombrar:



Numérico: entre los diferentes tipos de campos numéricos podemos encontrar enteros “sin decimales” y reales “decimales”.

- **Booleanos:** poseen dos estados: Verdadero “Si” y Falso “No”.
- **Memos:** son campos alfanuméricos de longitud ilimitada. Presentan el inconveniente de no poder ser indexados.
- **Fechas:** almacenan fechas facilitando posteriormente su explotación. Almacenar fechas de esta forma posibilita ordenar los registros por fechas o calcular los días entre una fecha y otra.
- **Alfanuméricos:** contienen cifras y letras. Presentan una longitud limitada (255 caracteres).
- **Auto incrementables:** son campos numéricos enteros que incrementan en una unidad su valor para cada registro incorporado. Su utilidad resulta: servir de identificador ya que resultan exclusivos de un registro.

2.2.4 Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD)

Son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos (DDL), de un lenguaje de manipulación de datos (DML) y de un lenguaje de consulta (SQL).

2.2.5 Modelo de base de datos

Un modelo de datos es básicamente una "descripción" de algo conocido como contenedor de datos (algo en donde se guarda la información), así como de los métodos para almacenar y recuperar información de esos contenedores. Los modelos de datos no son cosas físicas: son abstracciones que permiten la implementación de un sistema eficiente de base de datos; por lo general se refieren a algoritmos, y conceptos matemáticos.



2.2.5.1 Base de datos relacional

Este es el modelo más utilizado en la actualidad para modelar problemas reales y administrar datos dinámicamente. Almacena la información en varias tablas y realiza búsquedas que permiten relacionar datos que han sido almacenados en más de una tabla. Se basa en el uso de las relaciones, donde cada relación es una tabla compuesta por registros (las filas de una tabla) y campos (las columnas de la tabla).

En este modelo, el lugar y la forma en que se almacenan los datos no tienen relevancia. Esto tiene la ventaja de que es más fácil de entender y utilizar para un usuario específico de la base de datos. La información puede ser almacenada o recuperada mediante consultas que ofrecen una amplia flexibilidad y poder, para administrar la información.

2.2.6 Modelo entidad-relación

Los diagramas o modelos entidad-relación (denominado por su siglas, ERD “Diagram Entity Relationship”) son una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información. Estos modelos expresan entidades relevantes para un sistema de información, sus inter-relaciones y propiedades.

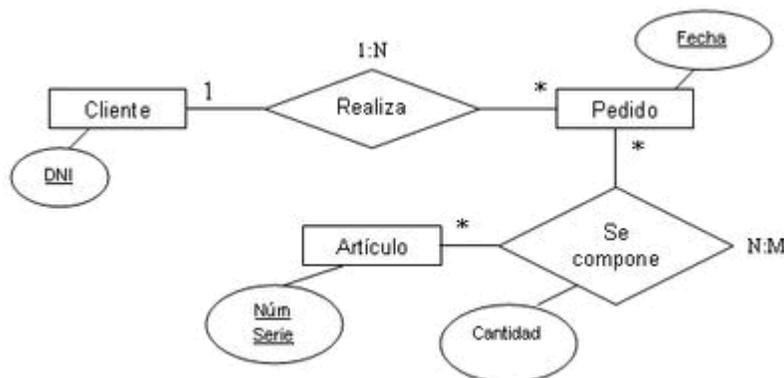


Figura 2.2.6.1 Modelo entidad relación



2.2.6.1 Elementos del modelo entidad-relación

Entidad

Representa una "cosa" u "objeto" del mundo real con existencia independiente, es decir, se diferencia únicamente de otro objeto o cosa, incluso siendo del mismo tipo, o una misma entidad

Una entidad puede ser un objeto con existencia física como: una persona, un animal, una casa, etc. (entidad concreta); o un objeto con existencia conceptual como: un puesto de trabajo, una asignatura de clases, un nombre, etc. (entidad abstracta).

Una entidad está descrita y se representa por sus características o atributos. Por ejemplo, la entidad Persona las características: Nombre, Apellido, Género, Estatura, Peso, Fecha de nacimiento.

Estas entidades se representan en un diagrama con rectángulos, como los siguientes:



Figura 2.2.6.1.1 Ejemplos de entidad

Atributos

Los atributos definen o identifican las características de entidad (**es el contenido de esta entidad**). Cada entidad contiene distintos atributos, que dan información sobre esta entidad. Estos atributos pueden ser de distintos tipos (numéricos, texto, fecha, etc.).

Los atributos se representan como círculos que descienden de una entidad, y no es necesario representarlos todos, sino los más significativos, como a continuación:

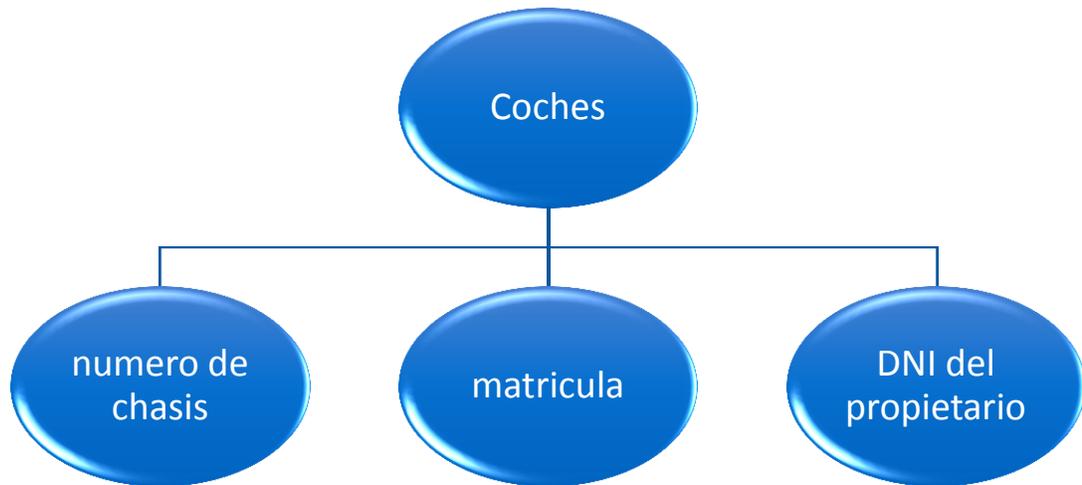


Figura 2.2.6.1.2 Ejemplos de atributos

Relación

Es un vínculo que nos permite definir una dependencia entre varias entidades, es decir, nos permite exigir que varias entidades compartan ciertos atributos de forma indispensable.

Las relaciones se muestran en los diagramas como rombos, que se unen a las entidades mediante líneas.



Figura 2.2.6.1.3 Ejemplo de relación

2.2.6.2 Relaciones de cardinalidad

Podemos encontrar distintos tipos de relaciones según como participen en ellas las entidades. Es decir, en el caso anterior cada empleado puede tener un cargo, pero un mismo cargo lo pueden compartir varios empleados.

Esto complementa a las representaciones de las relaciones, mediante un intervalo en cada extremo de la relación que especifica cuantos objetos o cosas (de cada entidad) pueden intervenir en esa relación.

Uno a uno: Una entidad se relaciona únicamente con otra y viceversa. Por ejemplo, si tuviésemos una entidad con distintos chasis y otra con matrículas deberíamos de determinar que cada chasis solo puede tener una matrícula (y cada matrícula un chasis, ni más en ningún caso).



Figura 2.2.6.2.1 Relación uno a uno

Uno a varios o varios a uno: determina que un registro de una entidad puede estar relacionado con varios de otra entidad, pero en esta entidad existir solo una vez. Como ha sido en el caso anterior del trabajador del taller.



Figura 2.2.6.2.2 Relación uno a muchos



Varios a varios: determina que una entidad puede relacionarse con otra con ninguno o varios registros y viceversa. Por ejemplo, en el taller un coche puede ser reparado por varios mecánicos distintos y esos mecánicos pueden reparar varios coches distintos.



Figura 2.2.6.2.3 Relación mucho a muchos

2.2.6.3 Claves

Es el atributo de una entidad, al que le aplicamos una restricción que lo distingue de los demás registros (no permitiendo que el atributo específico se repita en la entidad) o le aplica un vínculo (exactamente como comentábamos en las relaciones). Estos son los distintos tipos:

Superclave: aplica una clave o restricción a varios atributos de la entidad, para así asegurarse que en su conjunto no se repitan varias veces y así no poder entrar en dudas al querer identificar un registro.

Clave primaria: identifica inequívocamente un solo atributo no permitiendo que se repita en la misma entidad. Como sería la matrícula o el número de chasis de un coche (no puede existir dos veces el mismo).

Clave externa o clave foránea: este campo tiene que estar estrictamente relacionado con la clave primaria de otra entidad, para así exigir que exista previamente ese clave. Anteriormente hemos hablado de ello cuando comentábamos que un empleado indispensablemente tiene que tener un cargo



(que lo hemos representado numéricamente), por lo cual si intentásemos darle un cargo inexistente el gestor de bases de datos nos devolvería un error.

Los valores de los atributos de una clave, no pueden ser todos iguales para dos o más instancias.

Para poder distinguir unívocamente las relaciones en un conjunto de relaciones R, se deben considerar dos casos:

R NO tiene atributos asociados: En este caso, se usa como clave primaria de R la unión de las claves primarias de todos los conjuntos de entidades participantes.

R tiene atributos asociados: En este caso, se usa como clave primaria de R la unión de los atributos asociados y las claves primarias de todos los conjuntos de entidades participantes.

Si el conjunto de relaciones, R, sobre las que se pretende determinar la clave primaria está compuesto de relaciones binarias, con los conjuntos de entidades participantes A y B, se consideran los siguientes casos, según sus cardinalidad:

R es de muchos a uno de A a B entonces sólo se toma la clave primaria de A, como clave primaria de R.

R es de uno a muchos de A a B entonces se toma sólo la clave primaria de B, como clave primaria de R.

R es de uno a uno de A a B entonces se toma cualquiera de las dos claves primarias, como clave primaria de R.



R es de muchos a muchos de A a B entonces se toma la unión de los atributos que conforman las claves primarias de A y de B, como clave primaria de R.

2.2.7 Normalización

La normalización es el proceso mediante el cual se transforman datos complejos a un conjunto de estructuras de datos más pequeñas, que además de ser más simples y más estables, son más fáciles de mantener. También se puede entender la normalización como una serie de reglas que sirven para ayudar a los diseñadores de bases de datos a desarrollar un esquema que minimice los problemas de lógica. Cada regla está basada en la que le antecede. La normalización se adoptó porque el viejo estilo de poner todos los datos en un solo lugar, como un archivo o una tabla de la base de datos, era ineficiente y conducía a errores de lógica cuando se trataban de manipular los datos.

La normalización también hace las cosas fáciles de entender. Los seres humanos tenemos la tendencia de simplificar las cosas al máximo. Lo hacemos con casi todo, desde los animales hasta con los automóviles. Vemos una imagen de gran tamaño y la hacemos más simple agrupando cosas similares juntas. Las guías que la normalización provee crean el marco de referencia para simplificar una estructura de datos compleja.

Otra ventaja de la normalización de base de datos es el consumo de espacio. Una base de datos normalizada ocupa menos espacio en disco que una no normalizada. Hay menos repetición de datos, lo que tiene como consecuencia un mucho menor uso de espacio en disco.

El proceso de normalización tiene un nombre y una serie de reglas para cada fase. Esto puede parecer un poco confuso al principio, pero poco a poco se va entendiendo el proceso, así como las razones para hacerlo de esta manera.



2.2.7.1 Grados de normalización

Primera Forma Normal (1FN): La regla de la Primera Forma Normal establece que las columnas repetidas deben eliminarse y colocarse en tablas separadas.

Poner la base de datos en la (1FN) resuelve el problema de los encabezados de columna múltiples. Muy a menudo, los diseñadores de bases de datos inexpertos harán algo similar a la tabla no normalizada. Una y otra vez, crearán columnas que representen los mismos datos. La normalización ayuda a clarificar la base de datos y a organizarla en partes más pequeñas y más fáciles de entender. En lugar de tener que entender una tabla gigantesca y monolítica que tiene muchos diferentes aspectos, sólo tenemos que entender los objetos pequeños y más tangibles, así como las relaciones que guardan con otros objetos también pequeños.

Segunda Forma Normal (2FN): La regla de la Segunda Forma Normal establece que todas las dependencias parciales se deben eliminar y separar dentro de sus propias tablas. Una dependencia parcial es un término que describe a aquellos datos que no dependen de la llave primaria de la tabla para identificarlos. Una vez alcanzado el nivel de 2FN, se controlan la mayoría de los problemas de lógica. Podemos insertar un registro sin un exceso de datos en la mayoría de las tablas.

Tercera Forma Normal (3FN): Una tabla está normalizada en esta forma si todas las columnas que no son llave son funcionalmente dependientes por completo de la llave primaria y no hay dependencias transitivas. Comentamos anteriormente que una dependencia transitiva es aquella en la cual existen columnas que no son llave que dependen de otras columnas que tampoco son llave.



Cuando las tablas están en la 3FN se previenen errores de lógica cuando se insertan o borran registros. Cada columna en una tabla está identificada de manera única por la llave primaria, y no debe haber datos repetidos. Esto provee un esquema limpio y elegante, que es fácil de trabajar y expandir.

Forma Normal de Boyce-Codd (o FNBC): Es una versión ligeramente más fuerte de la Tercera forma normal. La forma normal de Boyce-Codd requiere que no existan dependencias funcionales no triviales de los atributos que no sean un conjunto de la clave candidata. En una tabla en 3FN, todos los atributos dependen de una clave, de la clave completa y de ninguna otra cosa excepto de la clave. Se dice que una tabla está en FNBC si y solo si está en 3FN y cada dependencia funcional no trivial tiene una clave candidata como determinante. En términos menos formales, una tabla está en FNBC si está en 3FN y los únicos determinantes son claves candidatas.

Cuarta Forma Normal (4NF). La 4NF se asegura de que las dependencias multivaluadas independientes estén correctas y eficientemente representadas en un diseño de base de datos. La 4NF es el siguiente nivel de normalización después de la forma normal de Boyce-Codd (BCNF).

Quinta Forma Normal (5FN): también conocida como forma normal de proyección-uni6n (PJ/NF), es un nivel de normalizaci6n de bases de datos dise1ado para reducir redundancia en las bases de datos relacionales que guardan hechos multi-valores aislando sem1nticamente relaciones m1ltiples relacionadas. Una tabla se dice que est1 en 5NF si y s6lo si est1 en 4NF y cada dependencia de uni6n (join) en ella es implicada por las claves candidatas.



2.3 MySQL⁹

MySQL es un sistema gestor de bases de datos (SGBD, DBMS por sus siglas en inglés) muy conocido y ampliamente usado por su simplicidad y notable rendimiento. Aunque carece de algunas características avanzadas disponibles en otros SGBD del mercado, es una opción atractiva tanto para aplicaciones comerciales, como de entretenimiento precisamente por su facilidad de uso y tiempo reducido de puesta en marcha. Esto y su libre distribución en Internet bajo licencia GPL le otorgan como beneficios adicionales (no menos importantes) contar con un alto grado de estabilidad y un rápido desarrollo.

MySQL está disponible para múltiples plataformas, la seleccionada para los ejemplos de este libro es GNU/Linux. Sin embargo, las diferencias con cualquier otra plataforma son prácticamente nulas, ya que la herramienta utilizada en este caso es el cliente `mysql-client`, que permite interactuar con un servidor MySQL (local o remoto) en modo texto. De este modo es posible realizar todos los ejercicios sobre un servidor instalado localmente o, a través de Internet, sobre un servidor remoto.

El servidor MySQL fue desarrollado originalmente para manejar grandes bases de datos mucho más rápido que las soluciones existentes y ha estado siendo usado exitosamente en ambientes de producción sumamente exigentes por varios años. Aunque se encuentra en desarrollo constante, el servidor MySQL ofrece hoy un conjunto rico y útil de funciones. Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL un servidor bastante apropiado para acceder a bases de datos en Internet.

⁹ http://ocw.uoc.edu/computer-science-technology-and-multimedia/bases-de-datos/bases-de-datos/P06_M2109_02151.pdf



2.3.1 Características de MySQL

MySQL es un SGBD que ha ganado popularidad por una serie de atractivas características:

- Está desarrollado en C/C++.
- Se distribuyen ejecutables para cerca de diecinueve plataformas diferentes.
 - La API¹⁰ se encuentra disponible en C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, Ruby y TCL¹¹.
 - Está optimizado para equipos de múltiples procesadores.
 - Es muy destacable su velocidad de respuesta.
 - Se puede utilizar como cliente-servidor o incrustado en aplicaciones.
 - Cuenta con un rico conjunto de tipos de datos.
 - Soporta múltiples métodos de almacenamiento de las tablas, con prestaciones y rendimiento diferentes para poder optimizar el SGBD a cada caso concreto.
 - Su administración se basa en usuarios y privilegios.
 - Se tiene constancia de casos en los que maneja cincuenta millones de registros, sesenta mil tablas y cinco millones de columnas.
 - Sus opciones de conectividad abarcan TCP/IP, sockets UNIX y sockets NT, además de soportar completamente ODBC.
 - Los mensajes de error pueden estar en español y hacer ordenaciones correctas con palabras acentuadas o con la letra 'ñ'.
 - Es altamente confiable en cuanto a estabilidad se refiere.

¹⁰ Significado en el glosario

¹¹ Lenguajes de programación



2.4 Navicat¹²

Navicat es un Administrador de Base de datos rápido, fiable y asequible. Especialmente diseñada para simplificar la gestión de bases de datos y reducir los costes de administración. Con una interfaz gráfica del usuario intuitiva, Navicat le proporciona una manera más fácil de gestionar, diseñar y manipular datos en MySQL, MariaDB, SQL Server, SQLite, Oracle y PostgreSQL.¹³

2.4.1 Características de Navicat

Diseño de objetos inteligentes

Navicat proporciona una Interfaz de usuario Intuitiva y bien diseñada para crear, modificar y gestionar todos los objetos de la base de datos, como tablas, vistas, funciones / procedimientos, índices, triggers (disparadores) y secuencias. El diseñador de tablas le ayudará a crear y modificar tablas de la base de datos - le permitirá diseñar y visualizar una sola tabla en la base de datos a la que esté conectado, y le ayudará a configurar opciones avanzadas como las relaciones, restricciones, disparadores y más.

Simplifica la edición de datos

Navicat permite navegar y modificar los datos existentes en la base de datos. Al insertar, editar, eliminar datos o copiar y pegar un número de registros en nuestra hoja de balance, como editor de datos , Navicat ejecutará los comandos apropiados (por ejemplo, INSERTAR o ACTUALIZAR) en el servidor de la base de datos. Así no tendrá que escribir más SQL complicados. Además, obtendrá una amplia gama de herramientas de edición para facilitar dicho trabajo, como la búsqueda de clave externa, selector de set o enumerador, filtro de registros y un

¹² <http://www.navicat.com/es/whatisnavicat>

¹³ Sistemas Gestores de Bases de Datos



conjunto de editores asistentes como un editor de memoria con una sintaxis destacada para el valor de un texto grande en datos y un editor hexadecimal útil para datos binarios. Navicat le proporciona todo aquello que necesite para la administración de sus datos.

Fácil edición de SQL

Aquí podrá crear, editar, ejecutar consultas y ver los resultados. Con nuestra increíble función de Finalización de Código Contextual, no sólo le ayudará a completar la consulta que esté escribiendo, haciendo sugerencias razonables, también le ayudará rápidamente en los errores de código. El Generador de Consultas le permitirá crear y editar consultas visualmente sin conocimientos de SQL. Proporcionando un conjunto de métodos para construir las partes individuales de una instrucción de SELECT. También, reúne las diferentes partes de una instrucción válida de SQL. Sólo con unos pocos clics, tendrá una consulta completada.

Y, el embellecedor de SQL en el Editor de SQL está diseñado para aumentar la productividad, ya que no tendrá que preocuparse por el formato de la consulta al crearla o reformatearla al realizar modificaciones. Obtendrá una consulta formateada al instante, lo que le permitirá comprenderla fácilmente y mejorar la legibilidad de su consulta.

Inconsútil migración de datos

Los envíos con Navicat los realizará mediante una amplia gama de funciones equipadas con un sencillo asistente de Interfaz de Usuario (UI) de fácil uso para gestionar y manipular sus datos.

Sincronización de Datos: analizar y migrar datos entre bases de datos / esquemas, por lo que podrá asegurarse de que cada base de datos almacene la



misma información. También, podrá obtener informes detallados y síntesis de la migración para asegurar una exitosa finalización y guardar de esta manera las configuraciones como un perfil para configurar una programación.

Simplifica la edición de datos

Convierte datos de su fuente de datos en un detallado y elegante informe con nuestro Generador de Informes. Permite crear informes de carácter profesional y de gran calidad en cuestión de minutos utilizando la interfaz de diseño interactivo y sus flujos de trabajo eficientes, sólo tendrá que arrastrar y soltar los objetos en su informe. Mejore sus informes con nuestras amplias e impresionantes opciones de visualización de gráficos, que le permitirán insertar tablas dinámicas y gráficos en los informes. Además, encontrará un amplio conjunto de componentes de informes, como área, sub-informes y tablas de referencias cruzadas para obtener sus informes.

Diseño de Modelado inteligente

Dé una vuelta a sus bases de datos en una representación gráfica utilizando nuestra herramienta de diseño y modelado. Utiliza diagramas de entidad de relación para visualizar estructuras de bases de datos e ilustrar las relaciones entre los datos, por lo que podrá modelar, crear bases de datos complejas y comprenderlas de una manera mucho más sencilla. También encontrará funciones flexibles y fiables de modelización, como la ingeniería inversa de bases de datos existentes, y generar un SQL más accesible. Navicat le ofrece todas estas características, que son las que usted espera de una herramienta de diseño y modelado de base de datos profesional.



Potente administrador de usuarios

Simplificar la creación de usuarios le permitirá crear y editar rápidamente un usuario en cuestión de minutos sin tener que teclear comandos. La capacidad de gestión de los usuarios le permitirá detallar y gestionar los permisos de administración por cada usuario. Con este preciso control, podrá crear sus propias normas y dar a los usuarios el acceso que necesiten al tiempo que protegerá su base de datos. Además, podrá trabajar de forma íntegra con ciertos privilegios de objeto a través de una interfaz de usuario intuitiva (UI). No encontrará una forma más fácil y asequible para mantener la seguridad de su base de datos.

Mantiene sus datos seguros

Navicat ofrece poder hacer una copia de seguridad local para asegurar la recuperación de la base de datos por si hubiese algún problema. Las copias de seguridad se pueden guardar en el disco duro local o en la red. Podrá guardar la configuración en la sesión actual para su uso en un futuro y también podrá realizar automáticamente las copias de seguridad mediante nuestra función de Programación.

Navicat Cloud

Navicat proporciona a sus usuarios el servicio Navicat Cloud. Sincronice la configuración de su conexión, modelos, consultas y grupos virtuales a la nube¹⁴ para poder tener acceso a ellas en tiempo real, en cualquier momento y desde cualquier lugar. Con Navicat Cloud, podrá aprovechar cada minuto del día para maximizar su productividad.

¹⁴ Significado en el glosario



2.5 Active Record¹⁵

Active Record es la M en MVC “modelo” que es la capa del sistema responsable de representar los datos de negocio y la lógica. Active Record facilita la creación y el uso de objetos de negocio cuyos datos requiere almacenamiento persistente a una base de datos. Es una implementación del patrón Active Record que en sí es una descripción de un sistema de mapeo relacional de objetos.

El patrón de Active Record es un enfoque para el acceso a datos en una base de datos. Una tabla de base de datos o vista se envuelve en una clase. Así, un objeto instancia está ligada a una sola fila en la tabla. Después de la creación de un objeto, se añade una nueva fila a la tabla a guardar. Cualquier objeto cargado obtiene su información de la base de datos. Cuando se actualiza un objeto de la fila correspondiente en la tabla también se actualiza. La clase contenedora implementa de acceso métodos o propiedades de cada columna de la tabla o vista.

2.6 Preprocesador de Hipertexto (PHP)

PHP¹⁶ es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. Puede ser usado en la mayoría de los servidores web¹⁷ al igual que en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin ningún costo.

¹⁵ http://guides.rubyonrails.org/active_record_basics.html

¹⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/PHP>

¹⁷ Significado en el glosario



PHP se considera uno de los lenguajes más flexibles, potentes y de alto rendimiento conocidos hasta el día de hoy, lo que ha atraído el interés de múltiples sitios con gran demanda de tráfico, como Facebook, para optar por el mismo como tecnología de servidor.

En lugar de usar muchos comandos para mostrar HTML (como en C o en Perl), las páginas de PHP contienen HTML con código incrustado que hace "algo" (en este caso, mostrar "¡Hola, soy un script de PHP!"). El código de PHP está encerrado entre las etiquetas especiales de comienzo y final `<?php y?>` que permiten entrar y salir del "modo PHP".

Lo que distingue a PHP de algo del lado del cliente como JavaScript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que era. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera de que los usuarios puedan saber qué se tiene debajo de la manga.

Lo mejor de utilizar PHP es su extrema simplicidad para el principiante, pero a su vez ofrece muchas características avanzadas para los programadores profesionales. No sienta miedo de leer la larga lista de características de PHP. En unas pocas horas podrá empezar a escribir sus primeros scripts¹⁸.

Existen principalmente tres campos principales donde se usan scripts de PHP¹⁹.

Scripts del lado del servidor. Este es el campo más tradicional y el foco principal. Son necesarias tres cosas para que esto funcione. El analizador de PHP (módulo CGI o servidor), un servidor web y un navegador web. Es necesario

¹⁸ Significado en el glosario

¹⁹ <http://php.net/manual/es/intro-whatcando.php>



ejecutar el servidor con una instalación de PHP conectada. Se puede acceder al resultado del programa de PHP con un navegador, viendo la página de PHP a través del servidor. Todo esto se puede ejecutar en su máquina si está experimentado con la programación de PHP.

Scripts desde la línea de comandos. Se puede crear un script de PHP y ejecutarlo sin necesidad de un servidor o navegador. Solamente es necesario el analizador de PHP para utilizarlo de esta manera. Este tipo de uso es ideal para scripts que se ejecuten con regularidad empleando cron (en Unix o Linux) o el Planificador de tareas (en Windows). Estos scripts también pueden usarse para tareas simples de procesamiento de texto.

Escribir aplicaciones de escritorio. Probablemente PHP no sea el lenguaje más apropiado para crear aplicaciones de escritorio con una interfaz gráfica de usuario, pero si se conoce bien PHP, y se quisiera utilizar algunas características avanzadas de PHP en aplicaciones del lado del cliente, se puede utilizar PHP-GTK para escribir dichos programas. También es posible de esta manera escribir aplicaciones independientes de una plataforma. PHP-GTK es una extensión de PHP, no disponible en la distribución principal.

PHP puede emplearse en todos los sistemas operativos principales, incluyendo Linux, muchas variantes de Unix (incluyendo HP-UX, Solaris y OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS y probablemente otros más. PHP admite la mayoría de servidores web de hoy en día, incluyendo Apache, IIS, y muchos otros. Esto incluye cualquier servidor web que pueda utilizar el binario de PHP FastCGI, como lighttpd y nginx. PHP funciona tanto como módulo como procesador de CGI.

De modo que con PHP, se tiene la libertad de elegir el sistema operativo y el servidor web. Además, se tiene la posibilidad de utilizar programación por



procedimientos o programación orientada a objetos (POO), o una mezcla de ambas.

Con PHP no se está limitado a generar HTML. Entre las capacidades de PHP se incluyen la creación de imágenes, ficheros PDF e incluso películas Flash (usando libswf y Ming) generadas sobre la marcha. También se puede generar fácilmente cualquier tipo de texto, como XHTML y cualquier otro tipo de fichero XML. PHP puede autogenerar estos ficheros y guardarlos en el sistema de ficheros en vez de imprimirlos en pantalla, creando una caché en el lado del servidor para contenido dinámico.

Una de las características más potentes y destacables de PHP es su soporte para un amplio abanico de bases de datos. Escribir una página web con acceso a una base de datos es increíblemente simple utilizando una de las extensiones específicas de bases de datos (p.ej., para mysql), o utilizar una capa de abstracción como PDO.

PHP también cuenta con soporte para comunicarse con otros servicios usando protocolos tales como LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM²⁰ (en Windows) y muchos otros. También se pueden crear sockets de red puros e interactuar usando cualquier otro protocolo. PHP tiene soporte para el intercambio de datos complejos de WDDX entre virtualmente todos los lenguajes de programación web. Y hablando de interconexión, PHP tiene soporte para la instalación de objetos de Java y emplearlos de forma transparente como objetos de PHP.

PHP tiene útiles características de procesamiento de texto, las cuales incluyen las expresiones regulares compatibles con Perl (PCRE), y muchas extensiones y herramientas para el acceso y análisis de documentos XML. PHP estandariza todas las extensiones XML sobre el fundamento sólido de libxml2, y

²⁰ Protocolos de comunicación



amplía este conjunto de características añadiendo soporte para SimpleXML, XMLReader y XMLWriter.

2.7 Apache²¹

El servidor HTTP Apache es un servidor web HTTP de código abierto, para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.12 y la noción de sitio virtual.

Apache presenta entre otras características altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

Apache tiene amplia aceptación en la red: desde 1996, Apache, es el servidor HTTP más usado. Alcanzó su máxima cuota de mercado en 2005 siendo el servidor empleado en el 70% de los sitios web en el mundo, sin embargo ha sufrido un descenso en su cuota de mercado en los últimos años.

Apache es usado principalmente para enviar páginas web estáticas y dinámicas en la World Wide Web. Muchas aplicaciones web están diseñadas asumiendo como ambiente de implantación a Apache, o que utilizarán características propias de este servidor web.

Apache es el componente de servidor web en la popular plataforma de aplicaciones LAMP, junto a MySQL y los lenguajes de programación PHP/Perl/Python (y ahora también Ruby).

Este servidor web es redistribuido como parte de varios paquetes propietarios de software, incluyendo la base de datos Oracle y el IBM WebSphere application server. Mac OS X integra apache como parte de su propio servidor

²¹ <http://conceptos-redes.wikispaces.com/Servidor+Web>



web y como soporte de su servidor de aplicaciones WebObjects. Es soportado de alguna manera por Borland en las herramientas de desarrollo Kylix y Delphi. Apache es incluido con Novell NetWare 6.5, donde es el servidor web por defecto, y en muchas distribuciones Linux.

Apache es usado para muchas otras tareas donde el contenido necesita ser puesto a disposición en una forma segura y confiable. Un ejemplo es al momento de compartir archivos desde una computadora personal hacia Internet. Un usuario que tiene Apache instalado en su escritorio puede colocar arbitrariamente archivos en la raíz de documentos de Apache, desde donde pueden ser compartidos.

Los programadores de aplicaciones web a veces utilizan una versión local de Apache con el fin de pre visualizar y probar código mientras éste es desarrollado.

2.8 CodeIgniter²²

CodeIgniter es un framework²³ de desarrollo de aplicaciones - un conjunto de herramientas - para las personas que construyen sitios web usando PHP. Su objetivo es permitirle a usted desarrollar proyectos mucho más rápido de lo que podría si estuviera escribiendo código desde cero, proporcionando un rico conjunto de librerías para tareas comúnmente necesarias, así como una interfaz sencilla y estructura lógica para acceder a estas bibliotecas. CodeIgniter le permite creativamente centrarse en su proyecto al minimizar la cantidad de código necesario para una tarea determinada

²² <http://www.codeigniter.com/>

²³ Significado en el glosario



2.8.1 Características de Codelgniter

Codelgniter es gratuito: Codelgniter está licenciado bajo una licencia de código abierto Apache / BSD para que pueda utilizarlo.

Codelgniter es de peso ligero: Verdaderamente peso ligero. El núcleo del sistema requiere sólo unas pocas bibliotecas muy pequeñas. Esto está en marcado contraste con muchos frameworks que requieren muchos más recursos. Bibliotecas adicionales se cargan dinámicamente a petición, con base en sus necesidades de un determinado proceso, por lo que el sistema de base es muy delgado y bastante rápido.

Codelgniter es rápido: Realmente rápido. Te retamos a que encontrar un framework que tenga mejor rendimiento que Codelgniter.

Codelgniter Usos M-V-C: Codelgniter se basa en el patrón de desarrollo Model-View-Controller. MVC es un enfoque de software que separa la lógica de aplicación de la presentación. En la práctica, permite que las páginas web que contienen secuencias de comandos mínima ya que la presentación está separado del scripting PHP.

El modelo representa sus estructuras de datos. Normalmente las clases del modelo contendrán las funciones que le ayudan a recuperar, insertar y actualizar la información en su base de datos.

La vista es la información que se presenta a un usuario. Una visión será normalmente una página web, pero en Codelgniter, una opinión también puede ser un fragmento de la página como un encabezado o pie de página. También puede ser una página de RSS, o cualquier otro tipo de "página".



El controlador actúa como un intermediario entre el Modelo, la Vista, y todos los demás recursos necesarios para procesar la petición HTTP y generar una página web.

CodeIgniter tiene un enfoque bastante suelto para MVC ya no son necesarios modelos. Si usted no necesita la separación adicional, o encontrar que el mantenimiento de los modelos requiere una mayor complejidad de lo que desea, puede ignorarlos y construir su aplicación mínimamente utilizando controladores y vistas. CodeIgniter también le permite incorporar sus propias secuencias de comandos existentes, o incluso desarrollar bibliotecas del núcleo del sistema, lo que le permite trabajar de una manera que tiene más sentido para usted.

CodeIgniter Genera URLs limpias: Las URLs generadas por CodeIgniter son limpias y motor de búsqueda de amigos. En lugar de utilizar el enfoque estándar "cadena de consulta" para URLs que es sinónimo de sistemas dinámicos, CodeIgniter usa un enfoque basado en el segmento:

`example.com/news/article/345`

CodeIgniter paquetes de un golpe: CodeIgniter viene con la gama completa de las bibliotecas que permiten a las tareas de desarrollo web más comúnmente necesarios, como el acceso a una base de datos, el envío de correo electrónico, la validación de los datos del formulario, el mantenimiento de las sesiones, la manipulación de las imágenes, trabajar con datos XML-RPC y mucho más.

CodeIgniter es extensible: El sistema se puede ampliar fácilmente a través de la utilización de sus propias bibliotecas, ayudantes, o través de la clase extensiones o ganchos del sistema.



CodeIgniter no requiere un motor de plantillas: Aunque CodeIgniter viene con un simple analizador de plantilla que se puede utilizar opcionalmente, no te obligan a usar una. Motores de plantilla simplemente no pueden igualar el rendimiento de PHP nativo, y la sintaxis que se debe aprender a utilizar un motor de plantillas es por lo general sólo marginalmente más fácil que aprender lo básico de PHP. Considere este bloque de código PHP:

```
<ul>
<? php foreach ($addressbook as $name):?>
    <li> <? = $name?> </ li>
<? php endforeach; ?>
</ ul>
```

Esto contrasta con el pseudo-código utilizado por un motor de plantillas:

```
<ul>
{foreach from=$addressbook item = "name"}
    <li> {$name} </ li>
{/ foreach}
</ ul>
```

Sí, el ejemplo motor de plantillas es un poco más limpia, pero viene al precio de rendimiento, como el pseudo-código debe convertirse de nuevo en PHP para funcionar. Dado que uno de nuestros objetivos es el máximo rendimiento, se optó por no requerir el uso de un motor de plantillas.

CodeIgniter se documenta a fondo: Los programadores les encanta código y odian escribir documentación. No somos diferentes, por supuesto, pero ya que la documentación es tan importante como el propio código, estamos comprometidos a hacerlo. Nuestro código fuente está muy limpio y bien comentado también.



2.8.2 Diagrama de Flujo de CodeIgniter

El siguiente gráfico ilustra cómo fluyen los datos en todo el sistema:

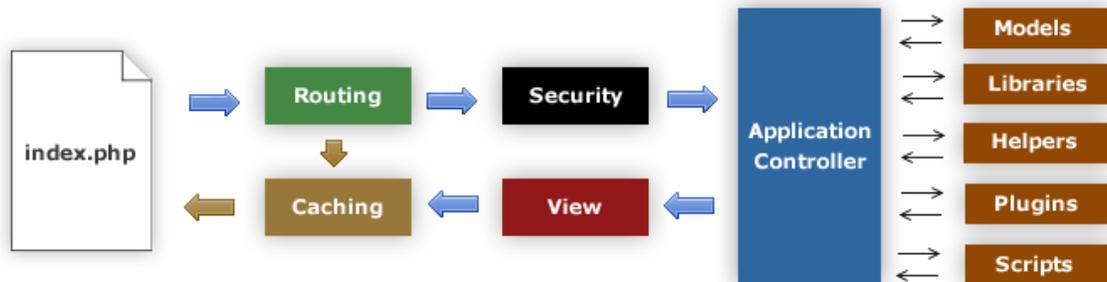


Figura 2.8.2.1 Flujo de CodeIgniter

1. El index.php sirve como el controlador frontal, inicializar los recursos básicos necesarios para ejecutar CodeIgniter.
2. El router examina la solicitud HTTP para determinar qué se debe hacer con él.
3. Si existe un archivo de caché, se envía directamente al navegador, sin pasar por la ejecución normal del sistema.
4. Seguridad. Antes de que se cargue el controlador de la aplicación, la petición HTTP y todos los datos enviados por los usuarios se filtra para la seguridad.
5. El controlador de carga el modelo, las bibliotecas centrales, ayudantes, y todos los demás recursos necesarios para procesar la solicitud específica.
6. La vista finalizada se presta, entonces envía al navegador web para ser visto. Si el almacenamiento en caché está habilitada, la vista se almacena en caché primero para que en las solicitudes posteriores se puede servir.



2.8.3 Metas de diseño y arquitectura de Codelgniter

Desde un punto de vista técnico y arquitectónico, Codelgniter se creó con los siguientes objetivos:

Instanciación dinámica. En Codelgniter, los componentes se cargan y rutinas sólo se ejecutan cuando se le solicite, en lugar de a nivel mundial. No se hacen suposiciones por el sistema respecto a lo que puede ser necesaria más allá de los mínimos recursos básicos, por lo que el sistema es muy ligero por defecto. Los eventos, provocada por la petición HTTP, y los controladores y vistas que diseño determinarán lo que se invoca.

Acoplamiento flexible. El acoplamiento es el grado en que los componentes de un sistema dependen unos de otros. Los menos componentes dependen unos de otros más reutilizable y flexible el sistema se vuelve.

Singularidad de componentes: La singularidad es el grado en que los componentes tienen un propósito estrechamente enfocada. En Codelgniter, cada clase y sus funciones son altamente autónomas con el fin de permitir la máxima utilidad.

Codelgniter es un sistema instanciado dinámicamente, débilmente acoplado con singularidad alto componente. Se esfuerza para la simplicidad, flexibilidad y alto rendimiento en un paquete pequeño huella.

2.9 Grocery Crud²⁴

Grocery CRUD es una librería PHP Codelgniter Framework que crea un sistema CRUD funcional completa sin necesidad de una personalización complementaria a los archivos JavaScript o CSS para hacerlo así.

²⁴ <http://www.grocerycrud.com/>



Grocery CRUD no es más que otro generador de CRUD o simplemente otro generador de grid para CodeIgniter. Es una idea totalmente diferente, una idea más sencilla. Con unas líneas simples de código PHP se puede tener toda la funcionalidad que se necesita para crear un CRUD. Así que esto significa que no se tiene que copiar los mismos JavaScript, CSS, puntos de vista, modelos, normas de validación, código HTML, grid, la funcionalidad de carga, etc. una y otra vez. Para crear un nuevo CRUD para una tabla diferente sólo necesita simples líneas de código PHP.

La parte buena es que ni siquiera hay que cambiar la CSS para que sea más fácil de usar. Grocery CRUD está listo para el modo de producción, con toda la seguridad requerida y puntos de vista.

2.9.1 Características de Grocery CRUD

- Creación automática de entradas por tipo de campo. Hasta ahora los tipos de campo que automáticamente generan diferentes entradas son: entero, cadena, texto, fecha, fecha y hora, ajuste, enumeración, true_false (0 o 1), oculto, contraseña y readonly.
- Relación de base de datos 1-1, 1-a muchos y muchos a muchos, de forma automática con una sola línea de código
- Validación de formularios con la validación del lado del cliente y la validación del lado del servidor.
- Añadir propias reglas de validación.
- Flexibilidad para elegir las columnas y campos que desee añadir a su tabla.
- Cambiar el tipo de campo auto generado, por ejemplo, un campo de texto se puede transformar fácilmente a campo de fecha.
- Funciona bien con todos los navegadores modernos, tales como: Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari, Internet Explorer 8 o



posterior y funciona bien para todos los sistemas OS modernos como Windows, Linux, MacOS.

- Compatibilidad móvil, funciona bien con los navegadores por defecto de Android, Windows y Apple móviles.

2.10 Balsamiq²⁵

Balsamiq Mockups es una herramienta que nos permite realizar Wireframes para webs fácilmente.

Un Wireframe (aplicado a la web) es una representación esquemática de la solución que llevaremos adelante, sin entrar en etapas posteriores como el diseño gráfico o la programación web. Podemos verlo como el esqueleto general visual de la solución. Nos permite acordar con el cliente aspectos clave de la solución a desarrollar, como la distribución general de los elementos, sus jerarquías y la navegación de los mismos.

Balsamiq Mockups nos provee de representaciones de todos los elementos utilizados para la construcción de una web, como pantallas de navegadores, títulos, menús, imágenes, videos, etc. Haciendo uso de ellos, sólo debemos organizarlos en un documento y ya podemos tener una primera aproximación de la solución a desarrollar.

Balsamiq Mockups es una herramienta que puede ser usada tanto por clientes como por desarrolladores, con el objetivo de acordar aspectos importantes del alcance de una solución con una mínima inversión de tiempo dedicada.

Los clientes pueden hacer uso de Balsamiq Mockups sin tener ningún tipo de conocimiento técnico especial. Gracias a ello, pueden comunicar de una manera más eficiente sus ideas y necesidades al grupo de trabajo que realizará

²⁵ <http://www.glidea.com.ar/blog/balsamiq-mockups-una-herramienta-para-realizar-wireframes>



las implementaciones. Se trata de una gran ayuda a la hora de definir el alcance de una solución.

Los desarrolladores pueden usar Balsamiq Mockups con el mismo propósito, pero al revés. Para comunicar rápidamente las propuestas de solución, sin invertir demasiada cantidad de tiempo en esta primera etapa (en el caso de un asesoramiento inicial no pago).

Inclusive durante el mismo proceso de trabajo, el equipo de desarrollo puede utilizar Balsamiq Mockups para generar versiones visuales sobre aspectos no definidos en un principio, de modo que las propuestas de solución sean fácilmente entendidas por el cliente. Este caso es especialmente relevante para cuando se desarrolla utilizando metodologías ágiles.



CAPITULO 3

SITUACIÓN

ACTUAL



3.1 Plan de compras

Actualmente la Regional de Salud para la realización de las solicitudes primeramente cada departamento tiene que presentar un presupuesto estimado al Departamento Financiero de lo que van a necesitar de fondos para la compra de productos durante el año laboral.

Cabe aclarar que cada departamento está a cargo de administrar el inventario que necesitan las diferentes unidades de salud para realizar sus funciones las cuales están bajo la administración de la Regional de Salud; es decir, por ejemplo el departamento de informática tiene que presentar un presupuesto para comprar los productos de informática (discos duros, stwiches, cable UTP, memorias RAM, etc.) tanto para la regional de salud como para las unidades de salud.

El departamento financiero primeramente tiene que hacer su análisis en base a los catalogos específicos de productos que utilizan los cuales están regulados por líneas de trabajo para clasificar las operaciones de la Regional. Asi mismo un catalogo específico puede pertenecer a mas de una línea de trabajo según la utilización del mismo.

Después de que el Departamento financiero hace su revisión y los ajustes que sean necesarios a los presupuestos presentados por los departamentos, se reenvían el presupuesto modificado a los departamentos para que le den su aprobación y asi poder realizar las asignaciones a los catalogo específicos lo que conlleva ha asignar los presupuestos a cada departamento (presupuesto votado).

3.2 Generación de la solicitud

Al momento de realizar una solicitud de compra el solicitante en este caso tiene que primero ir a verificar tanto a inventario, consumibles y compras en



tránsito si hay existencia del producto ya sea en bodega o que exista una solicitud que contenga del mismo producto a solicitar para hacer un cálculo de cuánto será la cantidad que se solicite del mismo.

Después de la verificación de existencias se procede al llenado de la solicitud la cual está comprendida de los siguientes campos:

Fecha: fecha en la cual es generada la solicitud.

Dependencia solicitante: en este se coloca el sector, área o departamento dentro de la regional de solicitud desde donde se está generando la solicitud.

Plazo de entrega en días calendario: se especifica el plazo que se le indicara a los proveedores dentro de cuánto tiempo tienen que estar entregando los productos esto está regido bajo una ley²⁶ que dentro de un plazo de hasta 15 días la solicitud es de libre gestión y es completado el proceso de compra por parte de la regional si el plazo excede de 15 días esta se envía al ministerio de salud para que ellos hagan la compra de los productos.

Numero de entregas: se especifica la cantidad de entregas que por lo general para los productos viene siendo una nada más, esto cambia cuando lo que se necesita es un servicio.

Almacén o lugar de entrega y dirección del almacén: la regional actualmente tiene 3 almacenes (suministros generales, medicamentos e insumos donde es recibido el producto al momento de entregarlo por parte del proveedor).

Clase de suministro o servicio: se especifica a cual catalogo específico pertenecen los productos en base al manual específico de gastos con el que cuenta la regional.

²⁶ Ley Lacap



Fuente de financiamiento: se coloca de cual fondo se obtendrá el dinero para realizar la compra por lo general es el fondo general aunque se cuenta con otros fondos del gobierno.

Monto presupuestado: se coloca el total de la sumatoria de los montos totales especificados para cada producto.

Código del producto: se coloca el código por el cual se identifica el producto en el catálogo de la regional si en el dado caso el producto no se encuentra en el catálogo el solicitante le comunica al jefe del Departamento de abastecimiento que genere el código del nuevo producto y lo agregue al catálogo para colocarlo en la solicitud.

Código del producto según catálogo de las naciones unidas: este código se coloca en base a tratados internacionales que se tienen con otros países por el TLC.

Descripción del suministro o servicio: se coloca una breve descripción del producto o servicio que se va a solicitar.

Unidad de medida: esta unidad de medida se encuentra en el catálogo de productos de la regional.

Monto estimado en dólares (unitario): el precio del producto o servicio se coloca en base a la última solicitud u orden compra del mismo.

3.3 Aprobación de la solicitud

Al terminar de llenar la solicitud el solicitante la envía al departamento de abastecimiento para que realiza su revisión de la solicitud verificando si el



solicitante completo correctamente la solicitud y verificando que no haya existencias de los productos solicitud (en bodega o en proceso de compra). En el dado caso que encuentre algún error encargado de revisar la solicitud esta autorizado para rechazar la solicitud y notificar al solicitante que tiene repetir el proceso para generar otra solicitud.

En el dado caso que la revisión del encargado de abastecimiento encuentre correcta la solicitud le da su aprobación y la reenvía a financiero para que verifique la solicitud.

En el departamento financiero verifican nuevamente la solicitud comprobando que el departamento solicitante tenga monto del fondo seleccionado y que también los productos que esta solicitado se encuentren dentro del catalogo específico asignado a ese departamento.

Si hay monto disponible tiene que verificar que no hay fondos congelados esto pasa debido a que del ministerio de hacienda de San Salvador es el que autoriza la solicitud y si en el dado caso observa que algún fondo no se esta utilizando con frecuencia esta autorizado para congelar los fondos para que sean utilizados en otro parte donde se necesite.

Al departamento financiero se le notifica que tiene que congelar un fondo lo cual lleva a que tenga notificarle a los departamentos que tienen monto asignado de ese fondo no puedan realizar solicitudes y se encuentra alguna solicitud en proceso esta se completa a pesar de la congelación.

Después de realizar todas la verificaciones necesarias y darle su aprobación la reenvía ha abastecimiento para que se encarguen de recolectas las firmas necesarias para su aval y enviarla al departamento financiero del Ministerio de Hacienda en San Salvador para que ellos certifiquen la solicitud y coloquen el cifrado del presupuesto a utilizar para realizar la compra.



Con esto hecho se reenvía al departamento financiero de la regional de salud y este la traslada al departamento de abastecimiento para que inicie el proceso de compra.

3.4 Entrega de productos

Cuando el proveedor hace la entrega del producto este lo entrega al almacén especificado en la solicitud donde el encargado del almacén recibe el o los productos, el cual se recibe junto con el solicitante ya que este tiene que firmar para hacer constar la fecha de entrega de recibido el producto el encargado del almacén hace la digitación de la factura para ingresar el nuevo inventario y posteriormente el solicitante ira haciendo uso del producto según sea la necesidad.

CAPITULO 4: ANÁLISIS Y DISEÑO

4.1 Diagramas de casos de uso

4.1.1 Solicitudes

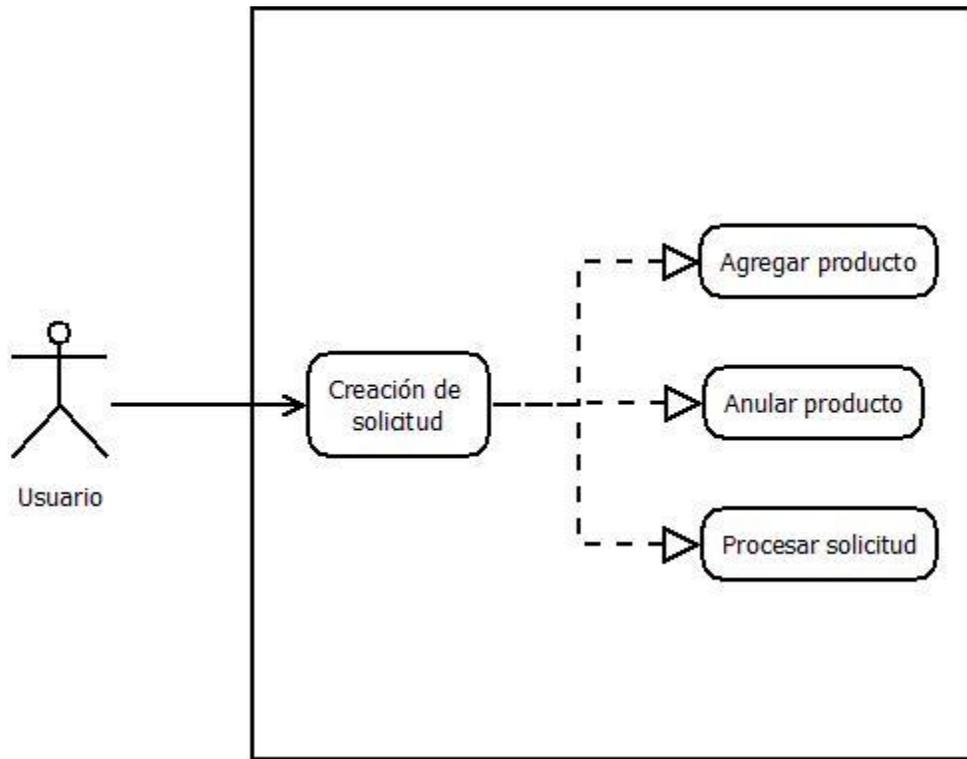


Figura 4.1.1.1 Caso de uso Creación de solicitud

Cuadro 4.1.1.1 Caso de uso Creación de solicitud

Caso de uso N°	4.1.1.1
Nombre del caso de uso	Creación de solicitud
Actor	Usuario
Descripción	Por medio de este caso se estará realizando la creación de solicitudes para que los usuarios soliciten los productos que necesitan.
Pasos a seguir	1- Desplegar las opciones del menú solicitudes. 2- Seleccionar la opción "Crear solicitud".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondición	Solicitud ingresada al sistema.



Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción
Incluye	Agregar producto
Descripción	Ingresa productos al detalle de la solicitud que se requieren comprar.
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de la solicitud 2- Ingresar los datos de cada producto.
Resultado	Datos de los productos agregados a la solicitud.
Incluye	Anular producto
Descripción	Elimina un producto del detalle de la solicitud.
Pasos a seguir	1- Identificar el producto que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Anular".
Resultado	Producto eliminado del detalle de la solicitud.
Incluye	Procesar solicitud
Descripción	Ingresa los datos de la solicitud al sistema para que sea evaluada posteriormente para su aprobación.
Pasos a seguir	1- Verificar los productos. 2- Dar clic a la opción "Procesar" para ingresar los datos al sistema.
Resultado	Solicitud ingresada al sistema para su revisión.

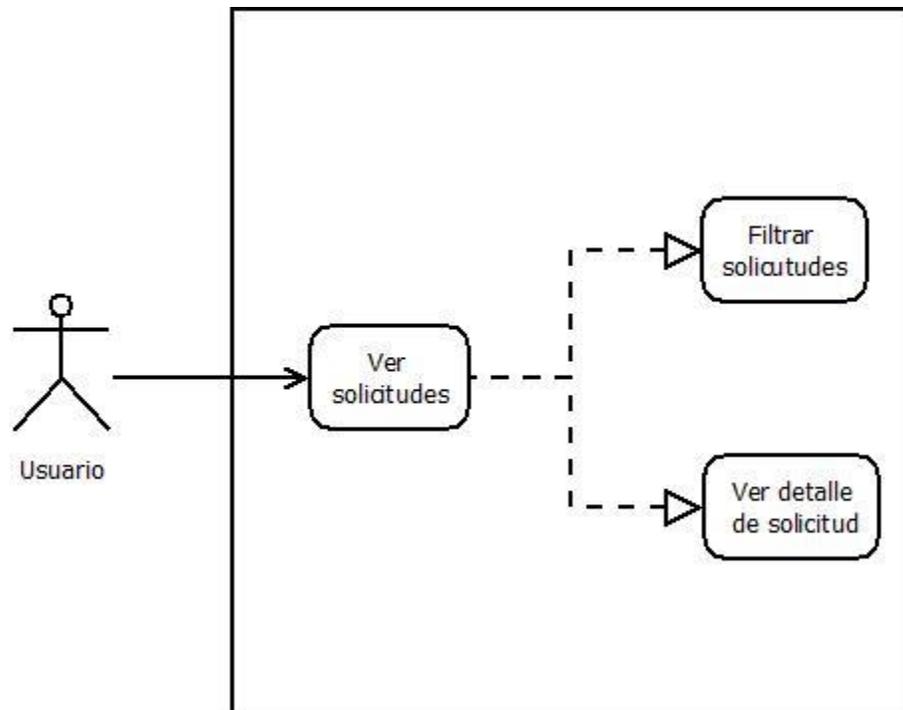


Figura 4.1.1.2 Caso de uso Ver solicitudes

Cuadro 4.1.1.2 Caso de uso Ver solicitudes

Caso de uso N°	4.1.1.2
Nombre del caso de uso	Ver solicitudes
Actor	Usuario
Descripción	Por medio de este caso los usuarios podrán ver el estado de una solicitud que hayan hecho para ver en que parte del proceso se encuentra.
Pasos a seguir	1- Desplegar las opciones del menú “Solicitudes”. 2- Seleccionar la opción “Ver solicitud”.
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondición	Detalle de la solicitud comprobado.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Filtrar solicitud

Descripción	Busca una solicitud en específico a partir de un criterio de búsqueda.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Seleccionar el estado de la solicitud a buscar. 2- Seleccionar el factor de búsqueda. 3- Si es necesario ingresar otro criterio de búsqueda. 4- Dar clic en el botón de consultar.
Resultado	Solicitudes filtradas.
Incluye	Ver detalle de la solicitud
Descripción	Chequea el estado en que se encuentra la solicitud.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Identificar la solicitud que se desea corroborar su estado. 2- Dar clic sobre la opción de detalle de la solicitud correspondiente. .
Resultado	Comprobación del estado de la solicitud.

4.1.2 Abastecimiento

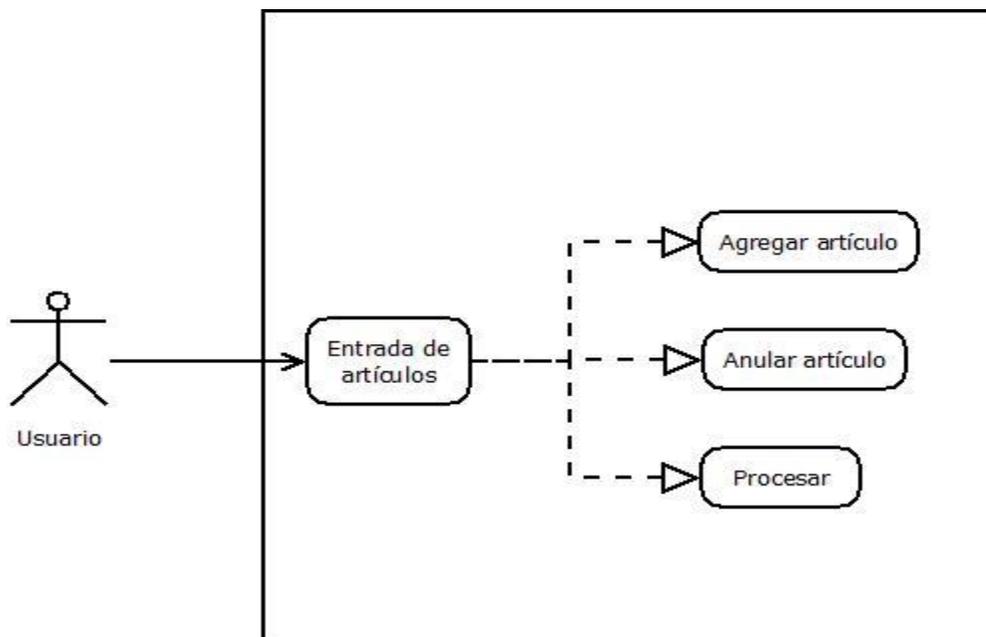


Figura 4.1.2.1 Caso de uso Entrada de artículos



Cuadro 4.1.2.1 Caso de uso Entrada de artículos

Caso de uso N°	4.1.2.1
Nombre del caso de uso	Entrada de artículos
Actor	Usuario
Descripción	Por medio de este se ingresan nuevos artículos que ingresen a la Regional por medio de una solicitud.
Pasos a seguir	1- Debe desplegar las opciones del menú de "Abastecimiento". 2- Seleccionar la opción de "Entrada de artículos".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondición	Productos ingresados.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Agregar artículo
Descripción	Añade a un listado los datos de un producto que estará ingresando a la Regional.
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de la entrada. 2- Ingresar los datos de cada producto. 3- Dar click en la opción de "Agregar" para agregar los datos del producto al detalle de los artículos.
Resultado	Producto agregado a detalle.
Incluye	Anular artículo
Descripción	Elimina un producto del detalle de los productos que estarían ingresando.
Pasos a seguir	1- Identificar el producto que se desea eliminar.

Resultado	2- Dar clic sobre la opción de "Anular".
Resultado	Producto eliminado del detalle.
Incluye	Procesar
Descripción	Ingresar los datos de la entrada de artículos en el sistema.
Pasos a seguir	1- Verificar los productos. 2- Dar clic a la opción "Procesar" para ingresar los datos al sistema.
Resultado	Datos ingresados de los productos al sistema.

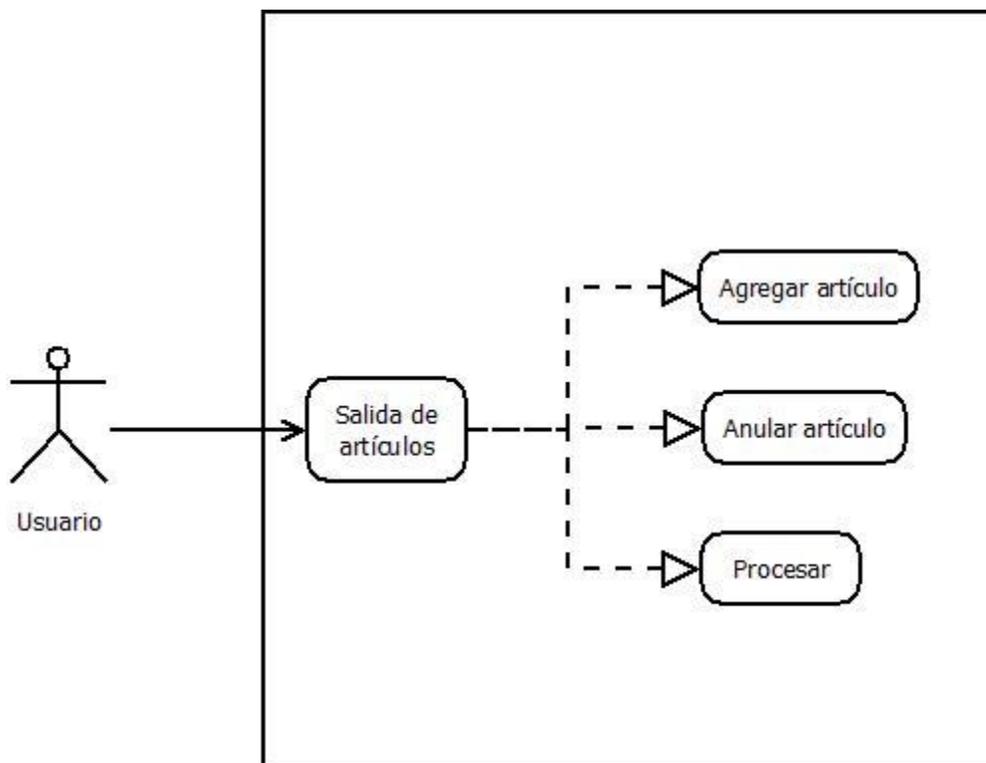


Figura 4.1.2.2 Caso de uso Salida de artículos

Cuadro 4.1.2.2 Caso de uso Salida de artículos

Caso de uso N°	4.1.2.2
Nombre del caso de uso	Salida de artículos
Actor	Usuario



Descripción	Por medio de este modulo estarán saliendo artículos que se encuentran registrados en el sistema.
Pasos a seguir	1- Debe desplegar las opciones del menú de "Abastecimiento". 2- Seleccionar la opción de "Salida de artículos". 3- Ingresar los datos generales de la salida.
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Productos egresados.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Agregar artículo
Descripción	Añade a un listado los datos de un producto que estará saliendo del sistema.
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de la salida. 2- Ingresar los datos de cada producto. 3- Dar click en la opción de "Agregar".
Resultado	Producto agregado al detalle de salida.
Incluye	Anular artículo
Descripción	Elimina un producto del detalle de la salida de artículos.
Pasos a seguir	1- Identificar el producto que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Anular".
Resultado	Producto eliminado del detalle de salida.
Incluye	Procesar
Descripción	Realiza la salida de los datos de los artículos en el sistema.
Pasos a seguir	1- Verificar los productos. 2- Dar clic a la opción "Procesar" para realizar la

	salida de los datos en el sistema.
Resultado	Datos de los productos egresados del sistema.

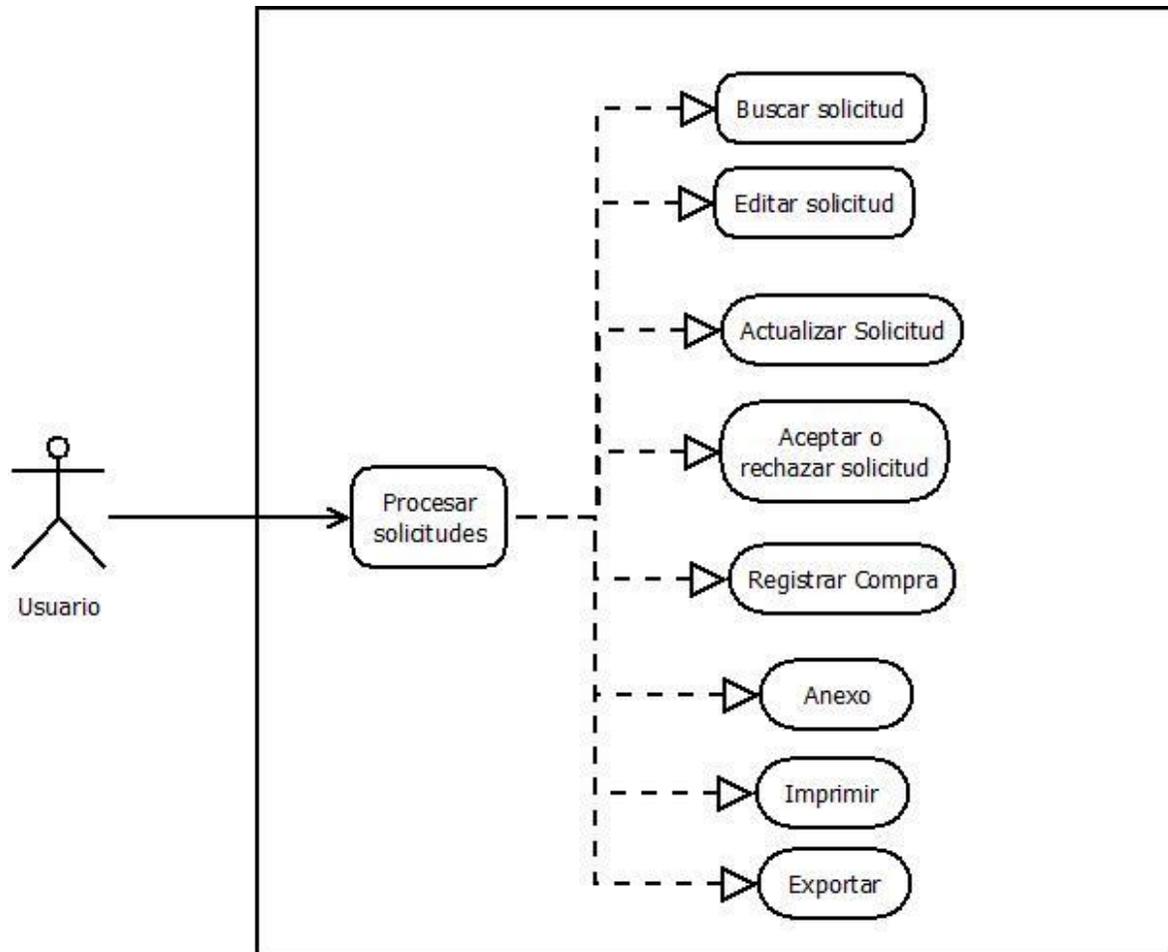


Figura 4.1.2.3 Procesar solicitudes

Cuadro 4.1.2.3 Caso de Uso Procesar solicitudes

Caso de uso N°	4.1.2.3
Nombre del caso de uso	Procesar solicitudes
Actor	Usuario
Descripción	Por medio de este caso de uso el usuario de abastecimiento podrá procesar las solicitudes que hayan sido generadas por los usuarios así como cuando financiero le notifique que ya fue aprobada



	tanto por parte de financiero como por el ministerio de hacienda.
Pasos a seguir	1- Debe desplegar las opciones del menú "Abastecimiento". 2- Seleccionar la opción de "Procesar solicitudes".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Seleccionar una opción.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Buscar solicitud
Descripción	Realiza una búsqueda entre las solicitudes a partir del texto ingresado.
Pasos a seguir	1- Ingresar algún texto como parámetro de búsqueda para encontrar la o las solicitudes que tengan coincidencia con el texto ingresado.
Resultado	Solicitud identificada.
Incluye	Editar solicitud
Descripción	Permite editar la solicitud para determinar si se acepta lo cual puede implicar que puede haber modificaciones a la misma o sino simplemente se rechaza.
Pasos a seguir	1- Identificar la solicitud a editar. . 2- En las acciones de la solicitud dar clic a la opción "Editar". 3- Modificar la solicitud.
Resultado	Solicitud editada.
Incluye	Actualizar Solicitud
Descripción	Actualiza una solicitud en el sistema en el dado



Pasos a seguir	caso que esta haya sufrido alguna modificación. 1- Verificar la solicitud. 2- Dar clic en la opción de "Actualizar".
Resultado	Solicitud actualizada en el sistema.
Incluye	Aceptar o rechazar solicitud
Descripción	Acepta o rechaza una solicitud.
Pasos a seguir	1- Verificar la solicitud. 2- Dar clic en la opción de "Aceptar" o "Rechazar".
Resultado	Solicitud aceptada o rechazada.
Incluye	Registrar compra
Descripción	Permite ingresar algunos detalles de la compra al momento que esta haya sido efectuada al termino del registro redirigirá al usuario a la pantalla de entrada de artículos para ingresar los productos comprados.
Pasos a seguir	1- Buscar la solicitud. 2- Desplegar el menú de acciones. 3- Dar clic a la opción "Registrar compra". 4- Ingresar detalles del contrato. 5- Procesar la compra.
Resultado	Compra registrada
Incluye	Anexo
Descripción	Permite subir un archivo para anexarlo a la solicitud que pudiera contener información adicional respecto a una solicitud en específico..
Pasos a seguir	1- Buscar la solicitud. 2- Desplegar el menú de acciones. 3- Dar clic a la opción de "Anexo". 4- Subir archivo. 5- Ingresar datos del anexo.



Resultado	6- Guardar. Anexo guardado en el sistema.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza la impresión de la solicitud seleccionada.
Pasos a seguir	1- Buscar la solicitud. 2- Desplegar el menú de acciones. 3- Dar clic a la opción de "Imprimir".
Resultado	Solicitud impresa.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel la solicitud seleccionada.
Pasos a seguir	1- Buscar la solicitud. 2- Desplegar el menú de acciones. 3- Dar clic a la opción de "Exportar".
Resultado	Solicitud guardada en un archivo de Excel.

4.1.3 Financiero

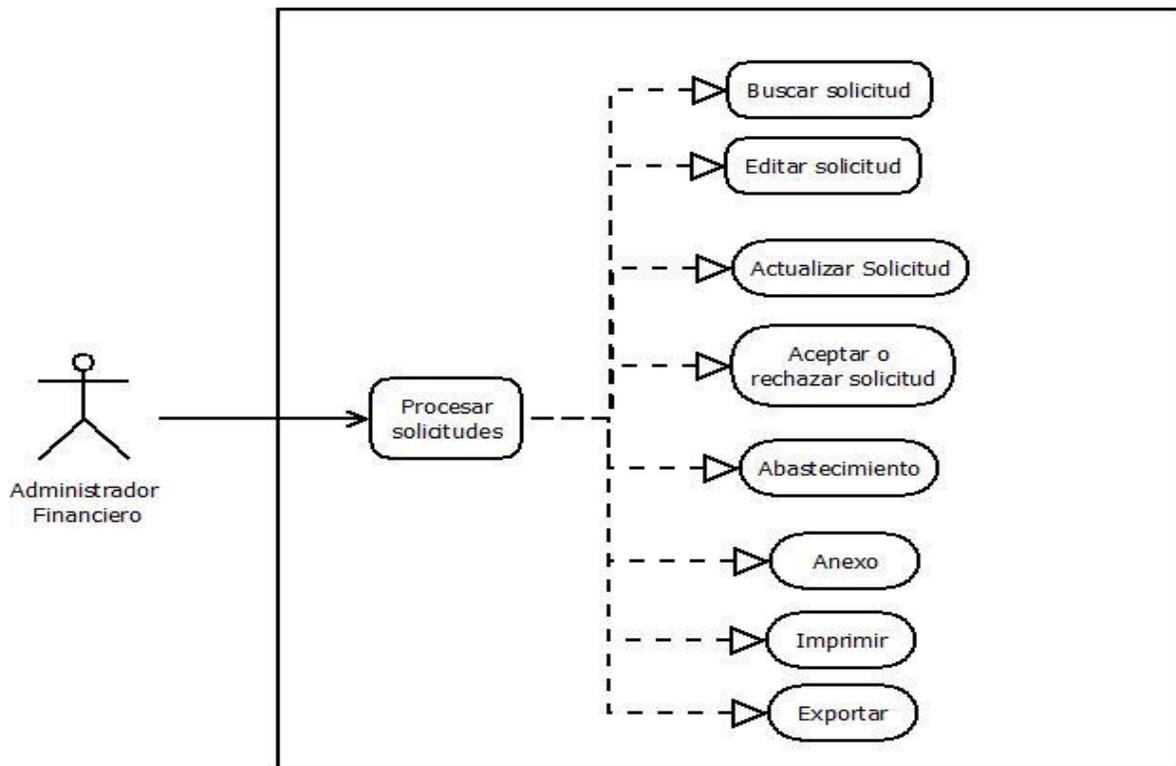


Figura 4.1.3.1 Caso de uso Procesar solicitudes

Cuadro 4.1.3.1 Caso de uso Procesar solicitudes

Caso de uso N°	4.1.3.1
Nombre del caso de uso	Procesar Solicitudes
Actor	Usuario
Descripción	Por medio de este caso de uso el usuario de financiero podrá procesar las solicitudes que hayan sido evaluadas por abastecimiento o que hayan sido aprobadas por hacienda en San Salvador.
Pasos a seguir	1- Debe desplegar las opciones del menú de "Financiero". 2- Seleccionar la opción de "Procesar solicitudes".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.



Postcondicion	Seleccionar una de las opciones.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Buscar solicitud
Descripción	Realiza una búsqueda entre las solicitudes a partir del texto ingresado.
Pasos a seguir	1- Ingresar algún texto como parámetro de búsqueda para encontrar la o las solicitudes que tengan coincidencia con el texto ingresado.
Resultado	Solicitud identificada.
Incluye	Editar solicitud
Descripción	Permite editar la solicitud para determinar si se acepta lo cual puede implicar que puede haber modificaciones a la misma o sino simplemente se rechaza.
Pasos a seguir	1- Identificar la solicitud a editar. 2- En las acciones de la solicitud dar clic a la opción "Editar". 3- Modificar la solicitud.
Resultado	Solicitud editada.
Incluye	Actualizar Solicitud
Descripción	Actualiza una solicitud en el sistema en el dado caso que esta haya sufrido alguna modificación.
Pasos a seguir	1- Verificar la solicitud. 2- Dar clic en la opción de "Actualizar".
Resultado	Solicitud actualizada en el sistema.
Incluye	Aceptar o rechazar solicitud
Descripción	Acepta o rechaza una solicitud.
Pasos a seguir	1- Verificar la solicitud. 2- Dar clic en la opción de "Aceptar" o "Rechazar".



Resultado	Solicitud aceptada o rechazada.
Incluye	Abastecimiento
Descripción	Envía la solicitud a abastecimiento despues de que financiero haya sido notificado que la compra se puede realizar.
Pasos a seguir	1- Buscar la solicitud. 2- Desplegar el menú de acciones. 3- Dar clic a la opción de "Abastecimiento".
Resultado	Solicitud enviada a abastecimiento.
Incluye	Anexo
Descripción	Permite subir un archivo para anexarlo a la solicitud que pudiera contener información adicional respecto a una solicitud en específico..
Pasos a seguir	1- Buscar la solicitud. 2- Desplegar el menú de acciones. 3- Dar clic a la opción de "Anexo". 4- Subir archivo. 5- Ingresar datos del anexo. 6- Guardar.
Resultado	Anexo guardado en el sistema.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza la impresión de la solicitud seleccionada.
Pasos a seguir	1- Buscar la solicitud. 2- Desplegar el menú de acciones. 3- Dar clic a la opción de "Imprimir".
Resultado	Solicitud impresa.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel la solicitud seleccionada.
Pasos a seguir	1- Buscar la solicitud.

Resultado	2- Desplegar el menú de acciones. 3- Dar clic a la opción de "Exportar".
	Solicitud guardada en un archivo de Excel.

4.1.4 Reportes

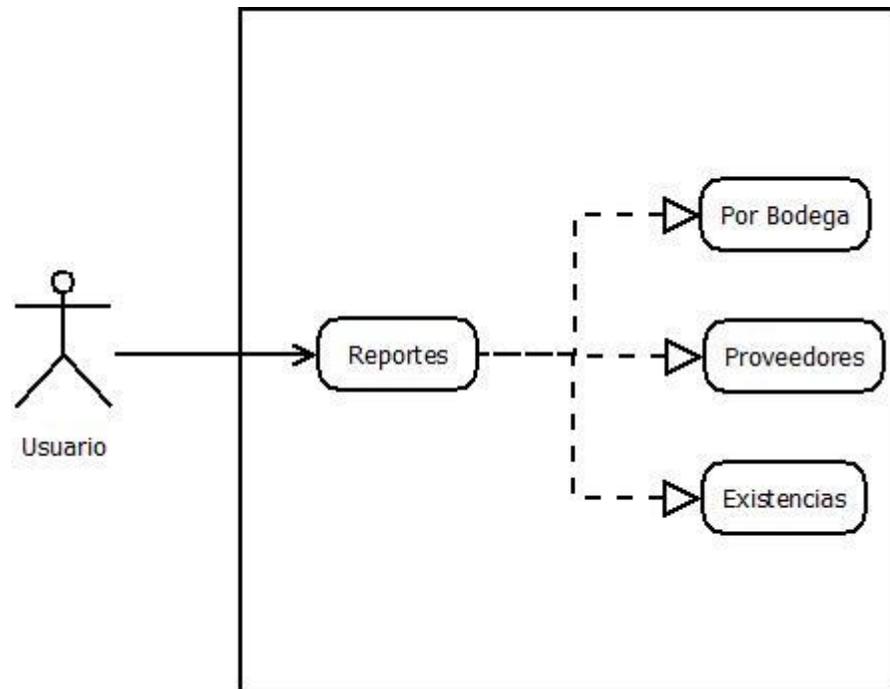


Figura 4.1.4.1 Caso de Uso Reportes

Cuadro 4.1.4.1 Caso de uso Reportes

Caso de uso N°	4.1.4.1
Nombre del caso de uso	Reportes
Actor	Usuario
Descripción	Por medio de esta opción se estará accediendo a algunos reportes que pueden ser de utilidad para los usuarios.
Pasos a seguir	1-Desplegar las opciones del menú de "Reportes".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al



Postcondicion	sistema.
Suposición	Reporte de datos según la opción seleccionada
Incluye	Reporte por bodega
Descripcion	Permitirá ver los productos que hayan sido almacenados en las diferentes bodegas que maneja la Regional así como algunos datos de relevancia de lo mismos y si hay existencia de ese producto o no en la bodega.
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de búsqueda. 2- Como opción puede guardar los datos del reporte en Excel o PDF.
Resultado	Reporte con los datos de los productos almacenados en la bodega seleccionada.
Incluye	Proveedores
Descripcion	Permitirá ver los productos que han proporcionado los diferentes proveedor como algunos datos de relevancia de los productos y si hay existencia de ese producto actualmente.
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de búsqueda. 2- Como opción puede guardar los datos del reporte en Excel o PDF.
Resultado	Reporte con los datos de los productos proporcionados por el proveedor seleccionado.
Incluye	Reporte existencias
Descripcion	Muestra todos los productos existentes en el sistema así como algunos datos de relevancia de los mismos
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de búsqueda.

Resultado	2- Como opción puede guardar los datos del reporte en Excel o PDF.
	Reporte con los datos de los productos existentes en el sistema.

4.1.5.1 Consultas

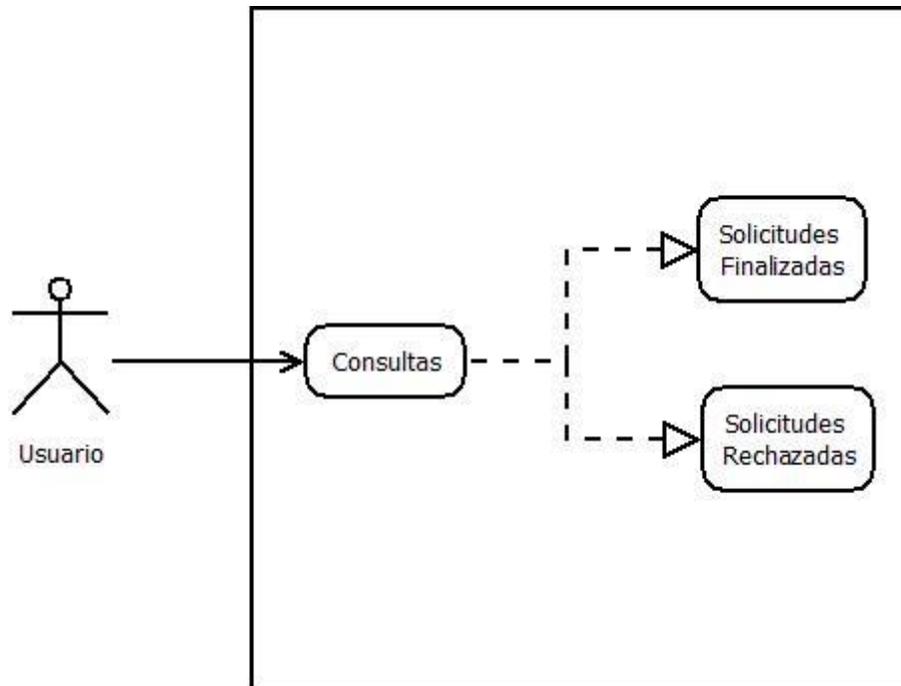


Figura 4.1.5.1 Caso de Uso Consultas

Cuadro 4.1.5.1 Caso de uso Consultas

Caso de uso N°	4.1.5.1
Nombre del caso de uso	Consultas
Actor	Usuario
Descripción	Por medio de esta opción se podrán realizar consultas acerca de las solicitudes.
Pasos a seguir	1- El usuario debe de ingresar al sistema. 2- Debe desplegar las opciones del menú de "Consultas".



Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Datos de la consulta según la opción seleccionada
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Solicitudes Finalizadas
Descripción	Permitirán ve las solicitudes que hayan sido completadas es decir que se hayan adquirido los productos que se solicitaron.
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de búsqueda. 2- Como opción puede guardar los datos del reporte en Excel o PDF.
Resultado	Consulta con los datos de las solicitudes que fueron finalizadas.
Incluye	Solicitudes Rechazadas
Descripción	Permitirá ver todas las solicitudes que hayan sido rechazadas ya sea por financiero o por abastecimiento con una observación de porque fueron rechazadas.
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de búsqueda. 2- Como opción puede guardar los datos del reporte en Excel o PDF.
Resultado	Consulta con los datos de las solicitudes que fueron rechazadas.

Cuadro 4.1.5.1 Caso de uso Consultas

4.1.6 Opciones de sistema

4.1.6.1 Administrar bancos

4.1.6.1.1 Bancos

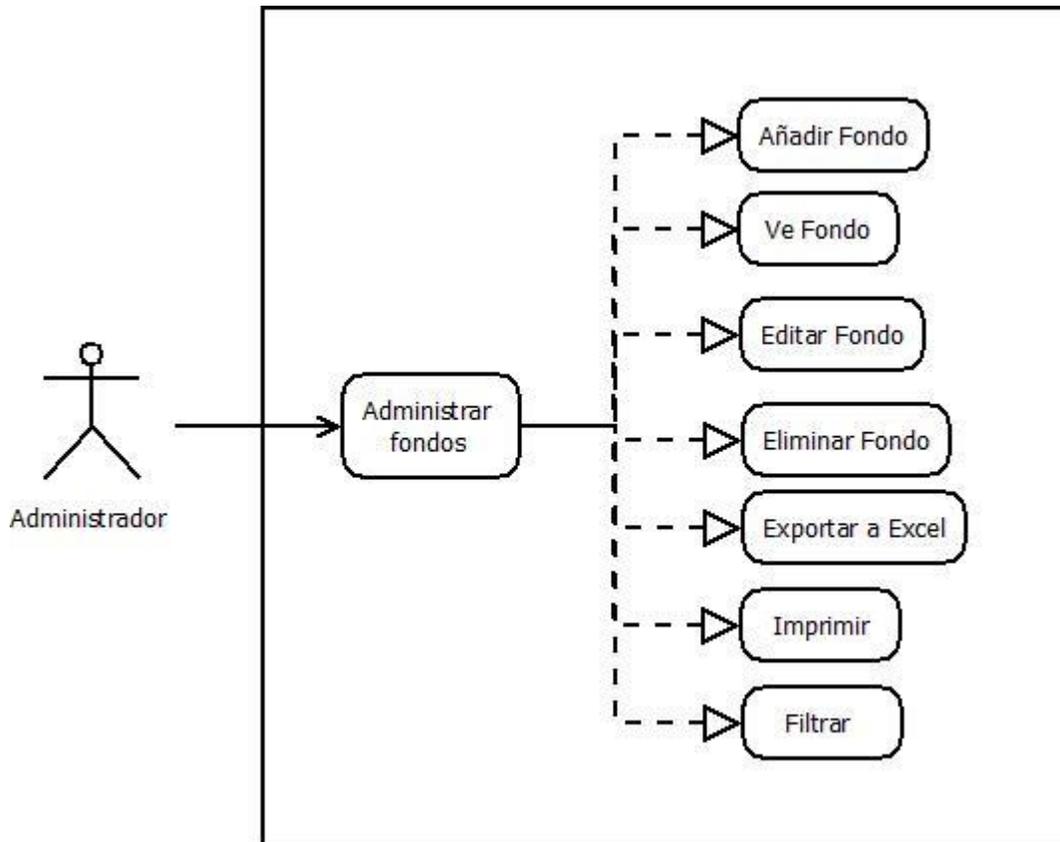


Figura 4.1.6.1.1.1 Caso de uso Administrar fondos

Cuadro 4.1.6.1.1.1 Caso de uso Administrar fondos

Caso de uso N°	4.1.6.1.1
Nombre del caso de uso	Administrar Fondos
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estarán administrando los fondos de los cuales dispone la Regional para realizar la asignación a los específicos y posteriormente a los departamentos.
Pasos a seguir	1- Debe de seleccionar las opciones de sistema.



Precondición	2- Ingresar a las opciones de "Bancos". 3- Seleccionar la opción de "Fondo" dentro del menú de "Bancos".	
	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.	
	Postcondición	Elegir una de las opciones de administración.
	Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Fondo	
Descripción	Ingresa un nuevo fondo a la base de datos.	
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir Fondo". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del fondo. 3- Ingresar el nuevo fondo seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro fondo.	
Resultado	Datos del nuevo fondo guardados en la base de datos.	
Incluye	Ver Fondo	
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un fondo.	
Pasos a seguir	1- Buscar el fondo. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver Fondo".	
Resultado	Pantalla con los datos del fondo.	
Incluye	Editar Fondo	
Descripción	Modifica los datos de un fondo existente en la base de datos.	
Pasos a seguir	1- Buscar el fondo que se desea modificar. 2-Dar clic en la opción "Editar Fondo". 3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios.	



Resultado	4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Fondo modificado en la base de datos.
Incluye	Eliminar Fondo
Descripción	Elimina un fondo existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el fondo que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Fondo". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Fondo eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de los fondos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de fondos.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los fondos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de fondos.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los fondos de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un fondo. 2- Se muestra un listado de fondos donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de fondos.

4.1.6.1.2 Específicos

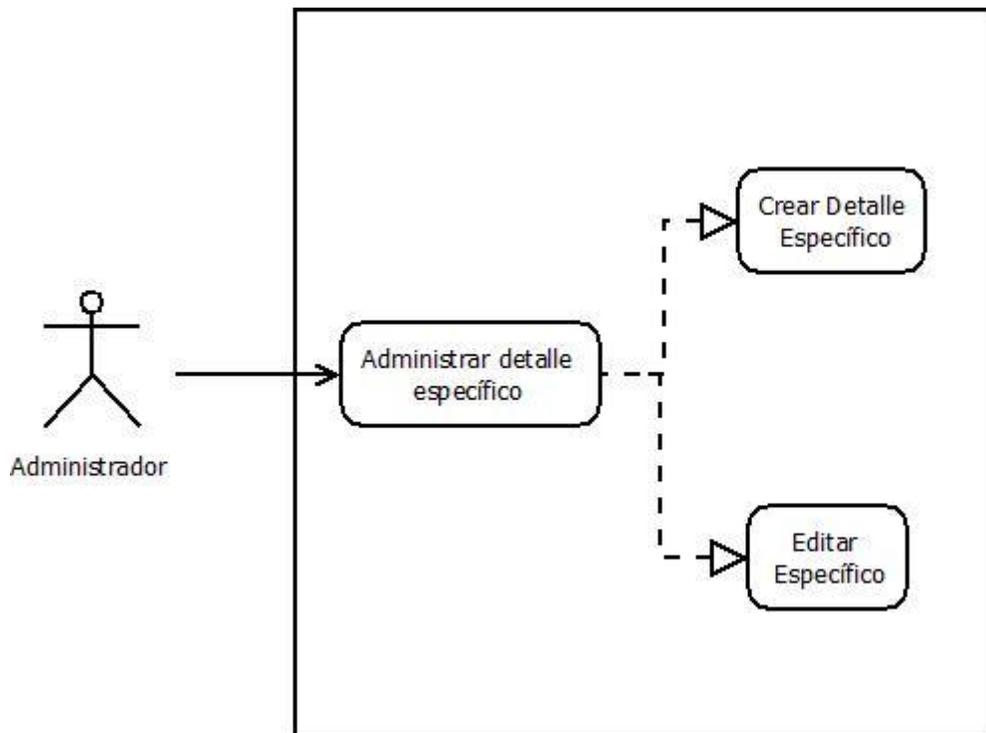


Figura 4.1.6.1.2.1 Caso de uso Administrar detalle específico

Cuadro 4.1.6.1.2.1 Caso de uso Administrar detalle específico

Caso de uso N°	4.1.6.1.2.1
Nombre del caso de uso	Administrar detalle de específico
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este modulo se estará manejando la creación del detalle de para un específico para realizar la asignación de los fondos del mismo y la repartición de ese fondo entre los departamentos asignados a ese específico.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- El usuario debe de ingresar al sistema. 2- Ingresar a las opciones de "Banco". 3- Seleccionar la opción de "Detalle específico" dentro del menú de "Específicos".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al



Postcondición	sistema.
Suposición	Elegir una de las opciones de administración.
Incluye	Crear Detalle Específico
Descripción	Crea un detalle para una combinación de fondo y específico única permitiendo además realizar la repartición de los fondos entre los departamentos
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Crear Detalle Específico".2- Ingresar los datos generales del detalle.3- Realizar las asignaciones entre los departamentos a partir del monto asignado al específico (opcional).4- Dar click en la opción "Procesar" para generar el detalle del específico.
Resultado	Detalle del específico creado.
Incluye	Editar Detalle Específico
Descripción	Permite editar un detalle principalmente para modificar las asignaciones de los departamentos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar el detalle que se desea modificar.2- En las acciones dar clic en la opción "Editar Detalle".3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios.4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Detalle modificado en la base de datos.

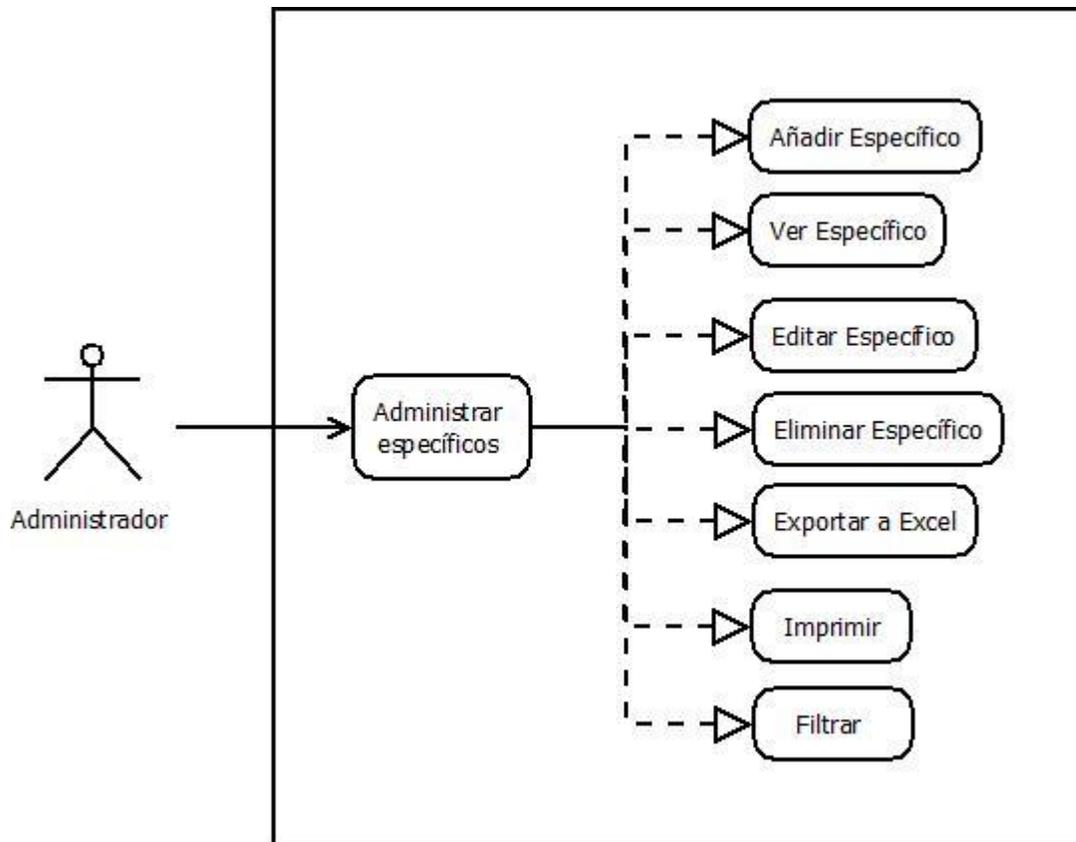


Figura 4.1.6.1.2.2 Caso de uso Administrar específicos

Cuadro 4.1.6.1.2.2 Caso de uso Administrar específicos

Caso de uso N°	4.1.6.1.2.2
Nombre del caso de uso	Administrar específico
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará manteniendo actualizados los catalogos específicos de la Regional de Salud.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de banco. 3- Seleccionar la opción de “Específico” dentro del menú de “Específicos”.
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.



Postcondición	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Específico
Descripción	Ingresa un nuevo específico a la base de datos del sistema.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir Específico". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del específico. 3- Ingresar el nuevo específico seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro específico.
Resultado	Datos del nuevo específico guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Específico
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un específico.
Pasos a seguir	1- Buscar el específico. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver Específico".
Resultado	Pantalla con los datos del específico.
Incluye	Editar Específico
Descripción	Modifica los datos de un específico existente en la base de datos del sistema.
Pasos a seguir	1- Buscar el específico que se desea modificar. 2- Dar clic en la opción "Editar Específico". 3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Específico modificado en la base de datos.



Incluye	Eliminar Específico
Descripción	Elimina un catálogo específico existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar específico que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Específico". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Específico eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los específicos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de específicos.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los específicos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de específicos.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda de específicos de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de los específicos. 2- Se muestra un listado de específicos donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de específicos.

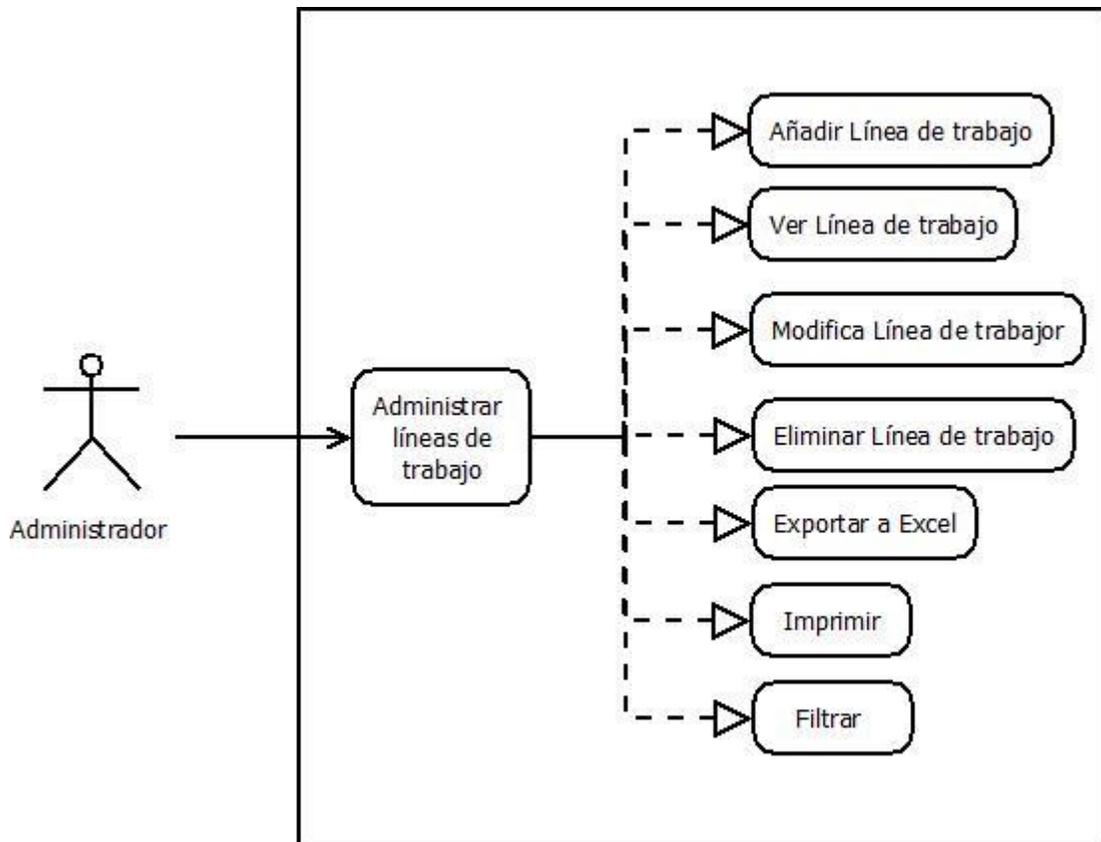


Figura 4.1.6.1.2.3 Caso de uso Administrar líneas de trabajo

Cuadro 4.1.6.1.2.3 Caso de uso Administrar líneas de trabajo

Caso de uso N°	4.1.6.1.2.3
Nombre del caso de uso	Administrar líneas de trabajo
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará manteniendo actualizados las líneas de trabajo por las cuales se rige la Regional de Salud.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de “Banco”. 3- Seleccionar la opción de “Línea de trabajo” dentro del menú de “Específicos”.
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.



Postcondición	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Línea de trabajo
Descripción	Ingresar una nueva línea de trabajo a la base de datos del sistema.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Añadir línea de trabajo".2- Ingresar correctamente cada uno de los datos de la línea de trabajo.3- Ingresar la nueva línea de trabajo seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otra línea de trabajo.
Resultado	Datos de la nueva línea de trabajo guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Línea de trabajo
Descripción	Permite ver a detalle los datos de una línea de trabajo.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar la línea de trabajo.2- Dar clic sobre la opción " Ver Línea de trabajo".
Resultado	Pantalla con los datos de la línea de trabajo.
Incluye	Editar Línea de trabajo
Descripción	Modifica los datos de una línea de trabajo existente en la base de datos del sistema.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar el específico que se desea modificar.2- Dar clic e la opción de "Editar Línea de trabajo".3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios.4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de



	"Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Línea de trabajo modificada en la base de datos.
Incluye	Eliminar Línea de trabajo
Descripción	Elimina una línea de trabajo existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar la línea de trabajo que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Línea de Trabajo". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Línea de trabajo eliminada de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de las líneas de trabajo seleccionadas.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de líneas de trabajo.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de las líneas de trabajo seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de líneas de trabajo seleccionadas.
Incluye	Filtrar
Descripción	Filtra las líneas de trabajo de acuerdo a un parámetro de búsqueda.

Pasos a seguir	<p>1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de las líneas de trabajo.</p> <p>2- Dar clic en la opción de buscar.</p> <p>3- Se muestra un listado de las líneas de trabajo donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.</p>
Resultado	Lista filtrada de líneas de trabajo.

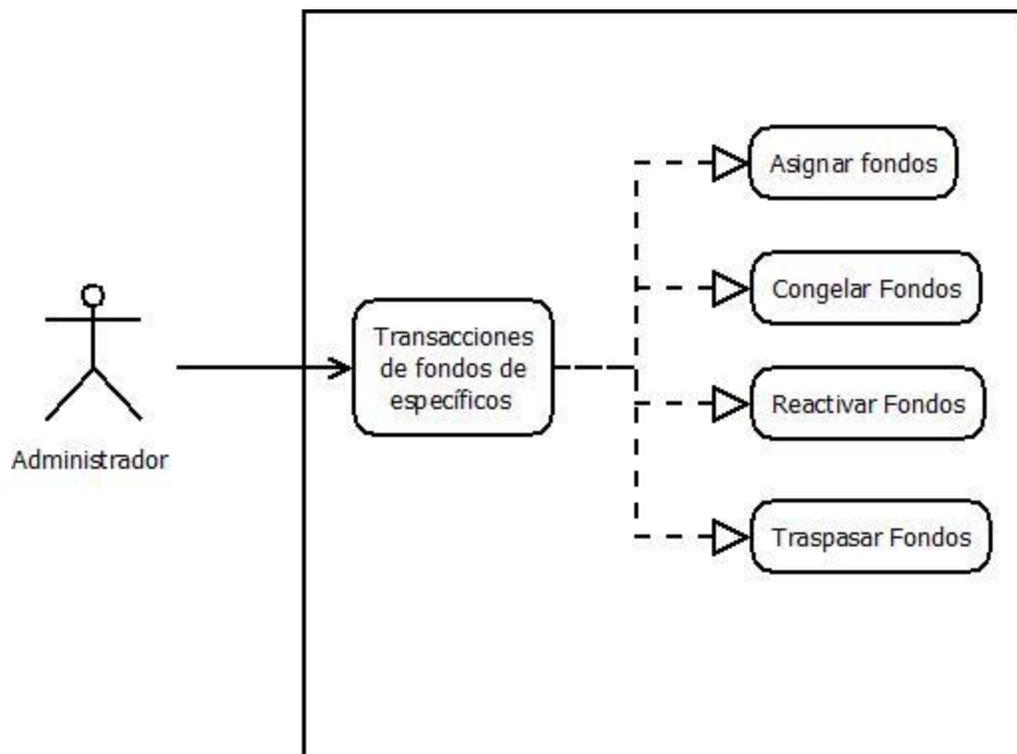


Figura 4.1.6.1.2.4 Caso de uso Transacciones de fondos de específicos

Cuadro 4.1.6.1.2.4 Caso de uso Transacciones de fondos de específicos

Caso de uso N°	4.1.6.1.2.4
Nombre del caso de uso	Transacciones de fondos de específicos
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estarán realizando algunas operaciones de los fondos de los



Pasos a seguir	un específico de la Regional de Salud. 1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de “Banco”. 3-Desplegar el menu de “Específicos”. 4- Seleccionar una de las operaciones.
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondición	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Asignar fondos
Descripción	Ingresar nuevos fondos a un específico.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción “Asignar Fondos”. 2- Seleccionar el fondo desde el cual se realizara la asignación. 3- Seleccionar el específico al cual se ingresaran los nuevos fondos. 4- Ingresar la cantidad a asignar (esta debe ser menor o igual a la disponible en el fondo). 5- Ingresar una descripción del porqué de la asignación. 6- Dar clic en la opción de procesar para asignar los nuevos fondos (se mostrara un mensaje sugiriendo que se asignen los nuevos fondos a los departamentos).
Resultado	Nuevo fondo asignado a un específico.
Incluye	Congelar Fondos
Descripción	Congela una parte o el total de los fondos asignados a un específico.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción “Congelar Fondos”.



Resultado	<p>2- Seleccionar el fondo dentro del cual se estará realizando la congelación.</p> <p>3- Seleccionar el específico al cual se les estarán congelando fondos.</p> <p>4- Ingresar la cantidad a congelar (esta debe ser menor o igual al saldo actual del específico).</p> <p>5- Ingresar una descripción del porqué de la congelación.</p> <p>6- Dar clic en la opción de procesar para congelar la cantidad ingresada (se mostrara un mensaje dependiendo de la cantidad congelada que se necesita reasignar los fondos del específico entre los departamentos).</p>
	Fondos congelados de un específico.
Incluye	Reactivar Fondos
Descripción	Reactiva fondos que hayan sido congelados de un específico.
Pasos a seguir	<p>1- Dar clic en la opción “Reactivar Fondos”.</p> <p>2- Seleccionar el fondo dentro del cual se realizara la reactivación.</p> <p>3- Seleccionar el específico al cual se le reactivaran fondos (se mostrara el saldo actual del específico y la cantidad que se encuentra congelada).</p> <p>4- Ingresar la cantidad que se estará descongelando.</p> <p>5- Ingresar una descripción del porqué de la reactivación.</p> <p>6- Dar clic en la opción de procesar para reactivar la cantidad ingresada (se mostrara un mensaje sugiriendo que se asignen los nuevos fondos a los</p>



	departamentos).
Resultado	Fondos reactivados para un específico.
Incluye	Traspasar Fondos
Descripción	Permite traspasar fondos entre específicos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción de Traspasar Fondos.2- Seleccionar el fondo desde el cual se estará realizando el traspaso.3- Seleccionar el específico de origen del traspaso (se mostrara un mensaje con el saldo libre).4- Seleccionar el específico de destino del traspaso.5- Ingresar la cantidad que se estará traspasando (este deber ser igual o menor al saldo libre del específico de origen).6- Ingresar una descripción del porque el traspaso.7- Dar clic en la opción de procesar para realizar el traspaso (se mostrara un mensaje sugiriendo que se asignen los nuevos fondos a los departamentos).
Resultado	Fondos traspasados entre específicos.

4.1.6.1.3 Reportes

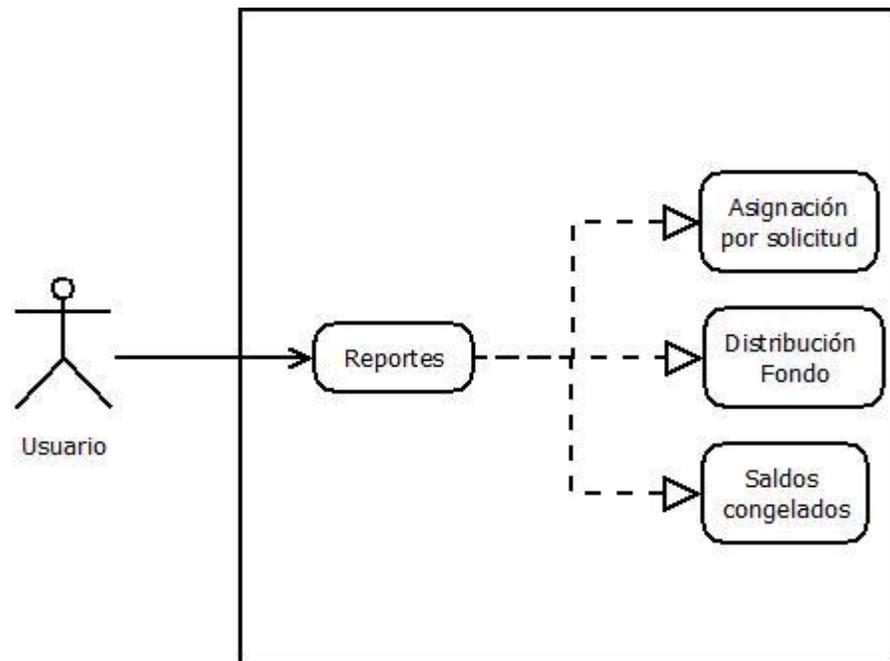


Figura 4.1.6.1.3.1 Reportes Financiero

Cuadro 4.1.6.1.3.1 Reportes Financiero

Caso de uso N°	4.1.6.1.3.1
Nombre del caso de uso	Reportes Financiero
Actor	Usuario
Descripción	Por medio de esta opción se estará accediendo a algunos reportes que pueden ser de utilidad para los usuarios financieros.
Pasos a seguir	1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de "Bancos". 3- Seleccionar la opción de "Reportes".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondición	Reporte de datos según la opción seleccionada
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.



Incluye	Asignación por fondo
Descripcion	Permitirá ver como se han distribuido los fondos de un específico entre las solicitudes generadas para ese específico.
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de búsqueda. 2- Como opción puede guardar los datos del reporte en Excel o PDF.
Resultado	Reporte con los datos de las solicitudes que han sido generadas para la combinación de específico y fondo seleccionado
Incluye	Distribución por fondo
Descripcion	Permitirá ver como se ha distribuido el monto de un fondo entre los específicos y los departamentos a los que se les ha asignado monto a partir del mismo.
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de búsqueda. 2- Como opción puede guardar los datos del reporte en Excel o PDF.
Resultado	Reporte con los datos de los fondos asignados a los específicos y la distribución del mismo entre los departamentos
Incluye	Saldos congelados
Descripcion	Permitirá verificar cuando se congelaron fondos para una combinación de fondo y específico en un periodo de tiempo.
Pasos a seguir	1- Ingresar los datos generales de búsqueda. 2- Como opción puede guardar los datos del reporte en Excel o PDF.
Resultado	Reporte con los datos de saldo congelado para un específico.

4.1.6.2 Administrar inventario

4.1.6.2.1 Catálogo

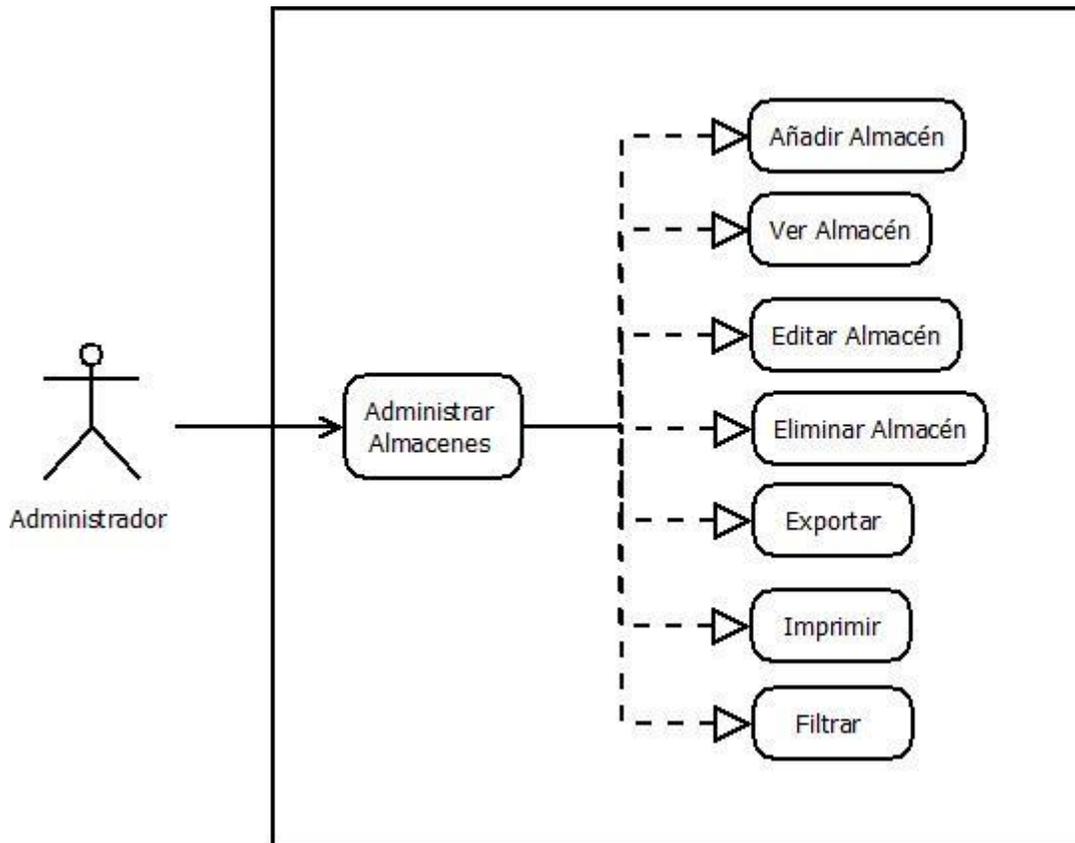


Figura 4.1.6.2.1.1 Caso de uso Administrar Almacenes

Cuadro 4.1.6.2.1.1 Caso de uso Administrar Almacenes

Caso de uso N°	4.1.6.2.1.1
Nombre del caso de uso	Administrar almacenes
Actor	Usuario Administrador
Descripcion	Por medio de este caso de uso se estará manteniendo actualizados los almacenes donde se resguarda el inventario de la Regional de Salud.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de “Inventario”. 3- Selecciona la opción de “Almacenes” dentro del menú de “Catálogo”.



Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondición	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Almacén
Descripción	Ingresar un nuevo almacén a la base de datos.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir Almacén". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del almacén. 3- Ingresar el nuevo almacén seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro almacén.
Resultado	Datos del nuevo almacén guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Almacén
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un almacén.
Pasos a seguir	1- Buscar el almacén. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver Almacén".
Resultado	Pantalla con los datos del almacén.
Incluye	Editar Almacén
Descripción	Modifica los datos de un almacén existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el almacén que se desea modificar. 2- Dar clic en la opción de "Editar Almacén". 3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.



Resultado	Almacén modificado en la base de datos.
Incluye	Eliminar Almacén
Descripción	Elimina un almacén existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el almacén que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Almacén". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Almacén eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de los almacenes seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de almacenes.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los almacenes seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de almacenes.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los almacenes de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un almacén. 2- Se muestra un listado de almacenes donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de almacenes.

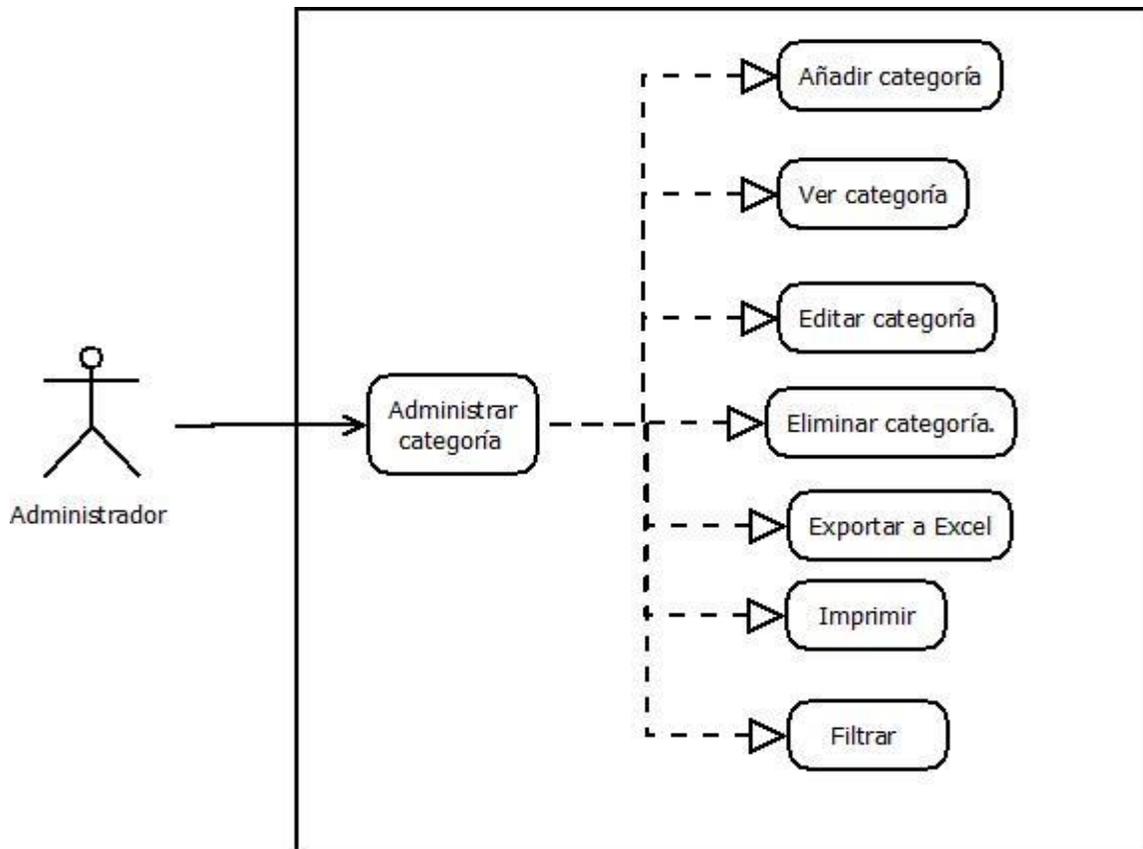


Figura 4.1.6.2.1.2 Caso de uso Administrar categoría

Cuadro 4.1.6.2.1.2 Caso de uso Administrar categoría

Caso de uso N°	4.1.6.2.1.2
Nombre del caso de uso	Administrar categoría
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso se estará administrando las categorías que engloban diferentes productos que utiliza la Regional de Salud.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de "Inventario". 3- Selecciona la opción de "Categoría" dentro del menú de "Catálogo".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente



Postcondicion	al sistema.
Suposición	Elegir una de la opciones de administración.
Incluye	Añadir Categoría
Descripción	Ingresa una nueva categoría a la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Añadir Categoría".2- Ingresar correctamente cada uno de los datos de la categoría.3- Ingresar el nuevo almacén seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otra categoría.
Resultado	Datos de la nueva categoría guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Categoría
Descripción	Permite ver a detalle los datos de una categoría.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar la categoría.2- Dar clic sobre la opción de "Ver Categoría":
Resultado	Pantalla con los datos de la categoría.
Incluye	Editar Categoría
Descripción	Modifica los datos de una categoría existente en la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar la categoría que se desea modificar.2- Dar clic en la opción de "Editar Categoría".3- Modificar cada uno de las campos que sean necesarios.4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.



Resultado	Categoría modificada en la base de datos.
Incluye	Eliminar Categoría
Descripción	Elimina una categoría existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar la categoría que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Categoría". 3- Dar clic al botón de aceptar en el ventana de confirmación.
Resultado	Categoría eliminada de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de las categorías seleccionadas.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de categorías.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de las categorías seleccionadas.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de categorías.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre las categorías de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de una categoría. 2- Se muestra un listado de categorías donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de categorías.

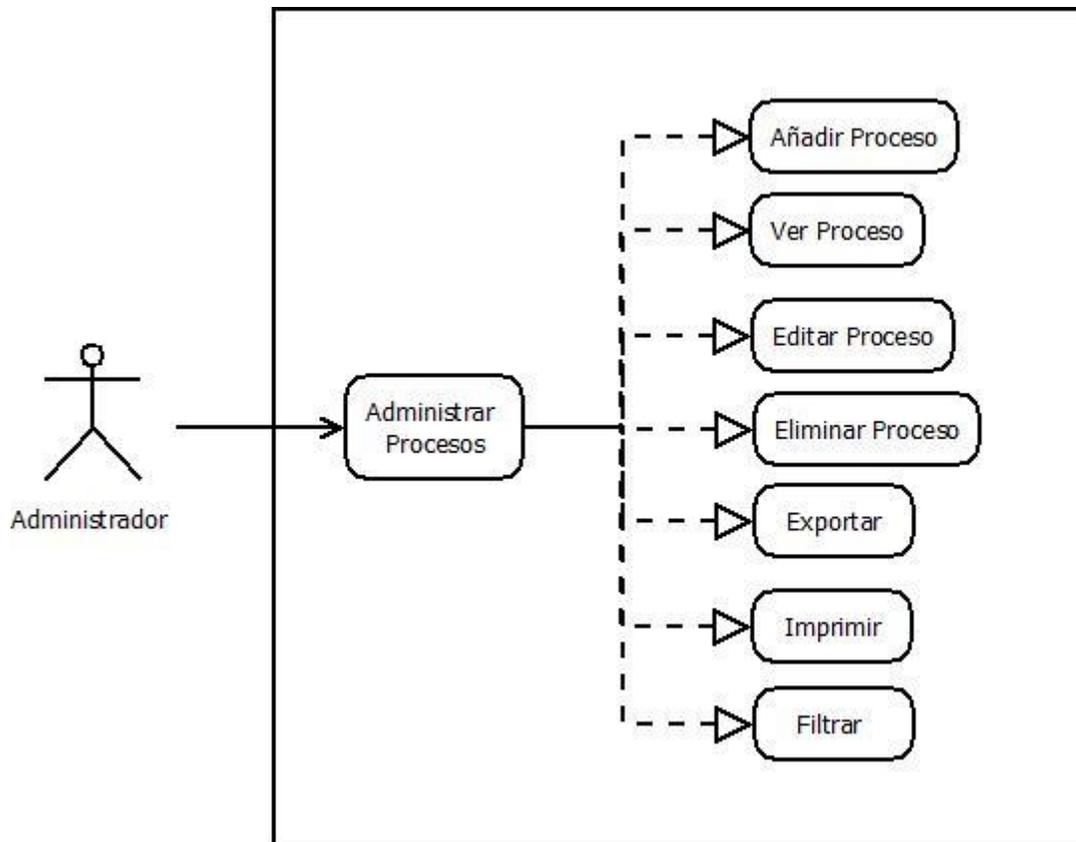


Figura 4.1.6.2.1.3 Caso de uso Administrar procesos

Cuadro 4.1.6.2.1.3 Caso de uso Administrar procesos

Caso de uso N°	4.1.6.2.1.3
Nombre del caso de uso	Administrar procesos
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará manteniendo actualizados los procesos es decir el tipo de movimiento que se estará realizado que involucre dinero o productos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de “Inventario”. 3- Seleccionar la opción de “Procesos” dentro del menú de “Catálogo”.



Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondición	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Proceso
Descripción	Ingresa un nuevo proceso a la base de datos.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir Proceso". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del proceso. 3- Ingresar el nuevo proceso seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro proceso.
Resultado	Datos del nuevo proceso guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Proceso
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un proceso.
Pasos a seguir	1- Buscar el proceso. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver Proceso".
Resultado	Pantalla con los datos del proceso.
Incluye	Editar Proceso
Descripción	Modifica los datos de un proceso existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el proceso que se desea modificar. 2-Dar clic en la opción "Editar Proceso". 3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.



Resultado	Proceso modificado en la base de datos.
Incluye	Eliminar Proceso
Descripción	Elimina un proceso existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el proceso que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de “Eliminar Proceso”. 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Proceso eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de los procesos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción “Exportar”. 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de procesos.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los procesos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción “Imprimir”.
Resultado	Impresión de un listado de procesos.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los procesos de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un proceso. 2- Se muestra un listado de procesos donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de proceso.

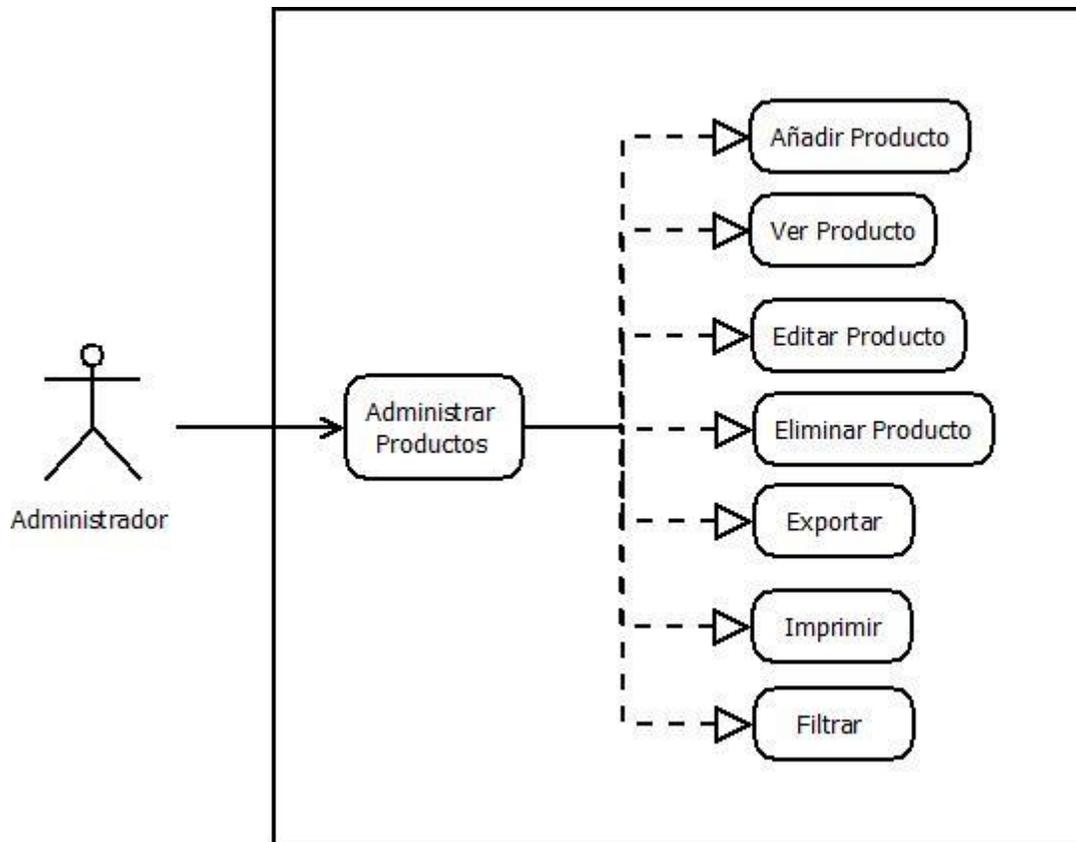


Figura 4.1.6.2.1.4 Caso de uso Administrar productos

Cuadro 4.1.6.2.1.4 Caso de uso Administrar productos

Caso de uso N°	4.1.6.2.1.4
Nombre del caso de uso	Administrar productos
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará manteniendo actualizados los productos que utiliza la Regional de Salud.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de “Inventario”. 3- Selecciona la opción de “Productos” dentro del menú de “Catálogo”.
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente



Postcondicion	al sistema.
Suposición	Elegir una de las opciones de administración.
Incluye	Añadir Producto
Descripción	Ingresa un nuevo producto a la base de datos.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir Producto". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del producto. 3- Ingresar el nuevo producto seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro producto.
Resultado	Datos del nuevo almacén guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Producto
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un producto.
Pasos a seguir	1- Buscar el producto. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver producto".
Resultado	Pantalla con los datos del producto.
Incluye	Editar Producto
Descripción	Modifica los datos de un producto existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el producto que se desea modificar. 2-Dar clic en la opción "Editar Producto". 3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.



Postcondición	Producto modificado en la base de datos.
Incluye	Eliminar Producto
Descripción	Elimina un producto existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el producto que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Producto". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Producto eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de los productos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción exportar. 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de productos.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los productos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción imprimir.
Resultado	Impresión de un listado de productos.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los productos de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un producto. 2- Se muestra un listado de productos donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de productos.

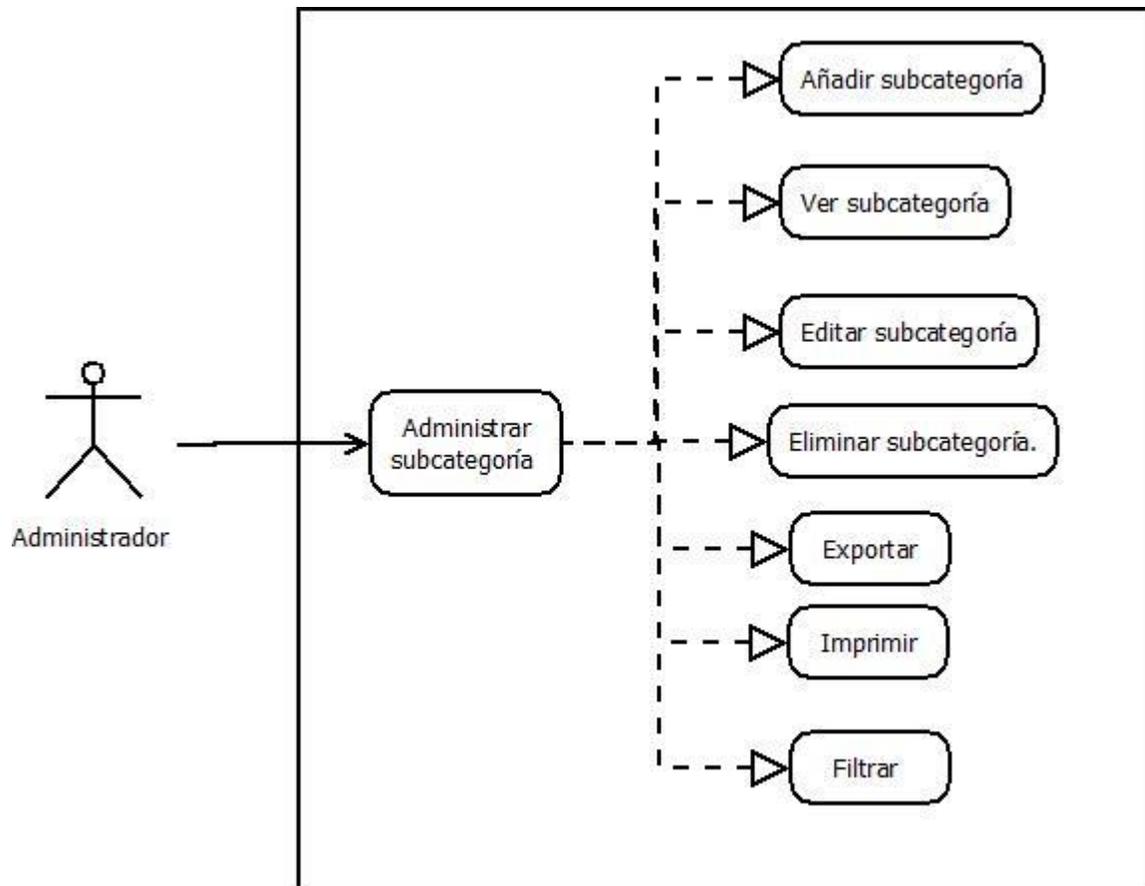


Figura 4.1.6.2.1.5 Caso de uso Administrar subcategoría

Cuadro 4.1.6.2.1.5 Caso de uso Administrar subcategoría

Caso de uso N°	4.1.1.1.5
Nombre del caso de uso	Administrar subcategoría
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso se estará administrando las subcategorías que engloban diferentes productos que utiliza la Regional de Salud.
Pasos a seguir	1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de "Inventario". 3- Selecciona la opción de "Subcategoría" dentro del menú de "Catálogo".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al



Postcondicion Suposición	sistema.
	Elegir una de la opciones de administración.
	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Subcategoría
Descripción	Ingresar una nueva subcategoría a la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Añadir Subcategoría".2- Ingresar correctamente cada uno de los datos de la subcategoría.3- Ingresar el nuevo almacén seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otra subcategoría.
Resultado	Datos de la nueva subcategoría guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Subcategoría
Descripción	Permite ver a detalle los datos de una subcategoría.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar la subcategoría.2- Dar clic sobre la opción de "Ver Subcategoría":
Resultado	Pantalla con los datos de la subcategoría.
Incluye	Editar Subcategoría
Descripción	Modifica los datos de una subcategoría existente en la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar la subcategoría que se desea modificar.2- Dar clic en la opción de "Editar subcategoría".3- Modificar cada uno de las campos que sean



Resultado	necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Incluye	Subcategoría modificada en la base de datos.
Incluye	Eliminar Subcategoría
Descripción	Elimina una subcategoría existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar la subcategoría que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar subcategoría". 3- Dar clic al botón de aceptar en el ventana de confirmación.
Resultado	Subcategoría eliminada de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de las subcategorías seleccionadas.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de subcategorías.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de las subcategorías seleccionadas.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de subcategorías.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre las subcategorías de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes

Resultado	campos de una subcategoría. 2- Se muestra un listado de subcategorías donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
	Listado filtrado de subcategorías.

Cuadro 4.1.6.2.1.5 Caso de uso Administrar subcategoría

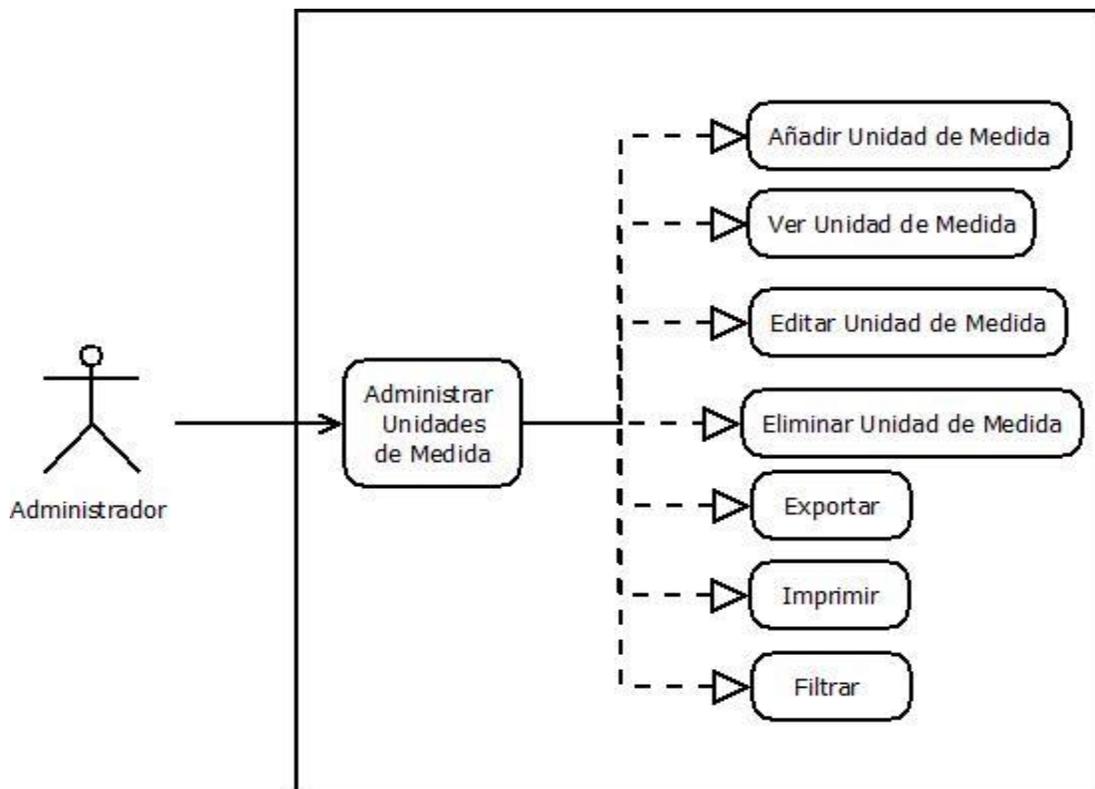


Figura 4.1.6.2.1.6 Caso de uso Administrar Unidades de Medida

Cuadro 4.1.6.2.1.6 Caso de uso Administrar Unidades de Medida

Caso de uso N°	4.1.6.2.1.6
Nombre del caso de uso	Administrar unidades de medida
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará manteniendo actualizados las unidades de medida de los productos de la Regional de Salud.



Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Debe de seleccionar las opciones de sistema.2- Ingresar a las opciones de "Inventario".3- Seleccionar la opción de "Unidad de medida" dentro del menú de "Catálogo".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Unidad de Medida
Descripción	Ingresar una nueva unidad de medida a la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Añadir Unidad de Medida".2- Ingresar correctamente cada uno de los datos de la unidad de medida.3- Ingresar la nueva unidad de medida seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otra unidad de medida.
Resultado	Datos de la nueva unidad guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Unidad de Medida
Descripción	Permite ver a detalle los datos de una unidad de medida.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar la unidad de medida.2- Dar clic sobre la opción de "Ver Unidad de Medida".
Resultado	Pantalla con los datos de la unidad de medida.
Incluye	Editar Unidad de Medida



Descripción	Modifica los datos de una unidad de medida existente en la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar la unidad de medida que se desea modificar.2-Dar clic en la opción "Editar Unidad de Medida".3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios.4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Unidad de medida modificada en la base de datos.
Incluye	Eliminar Unidad de medida
Descripción	Elimina una unidad de medida existente en la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar la unidad de medida que se desea eliminar.2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Unidad de Medida".3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Unidad de medida eliminada de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de las unidades de medida seleccionadas.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Exportar".2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de unidades de medida.
Incluye	Imprimir

Descripción	Realiza una impresión de los datos de las unidades de medida seleccionadas.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de unidades de medida
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre las unidades de medida de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de la unidad de medida. 2- Se muestra un listado de unidades de medida donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de unidades de medida.

4.1.6.2.2 Suministros

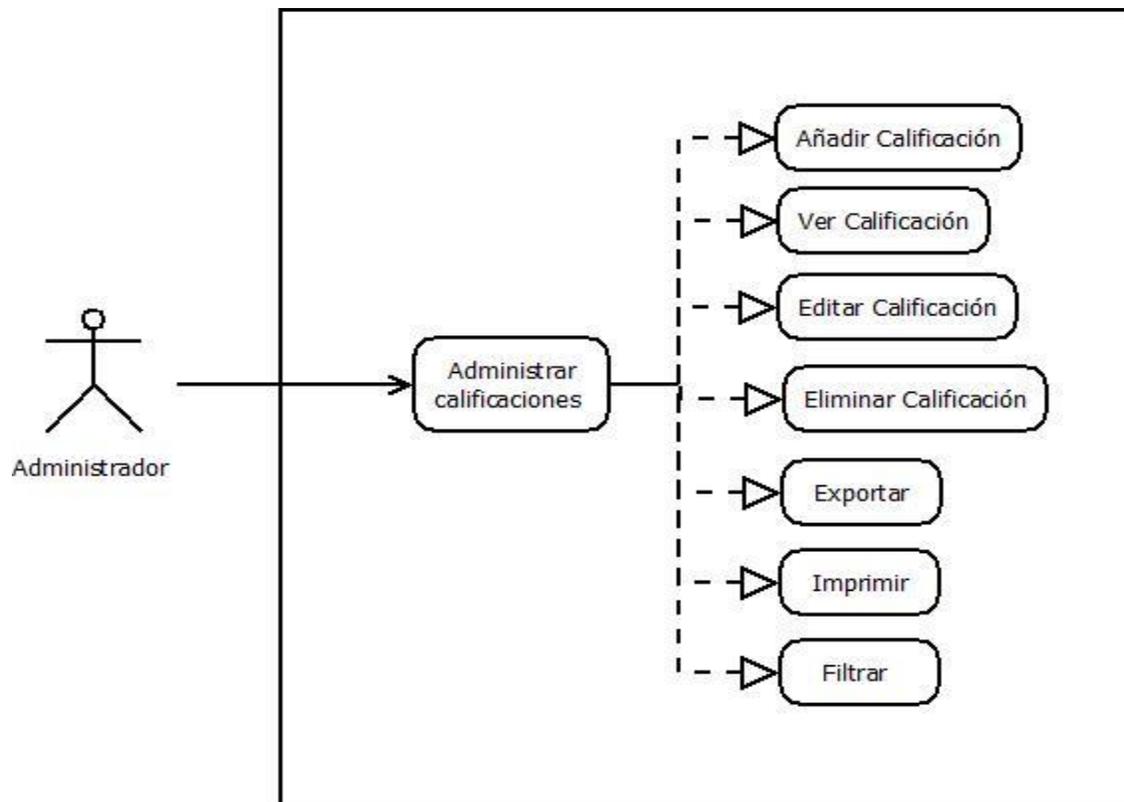


Figura 4.1.6.2.2.1 Caso de uso Administrar calificaciones



Cuadro 4.1.6.2.2.1 Caso de uso Administrar calificaciones

Caso de uso N°	4.1.6.2.2.1
Nombre del caso de uso	Administrar calificaciones
Descripcion	Usuario Administrador Por medio de este modulo se estará manteniendo actualizadas las calificaciones otorgadas a los proveedores con las que tienen contrato la Regional para las solicitudes de productos.
Pasos a seguir	1- El usuario debe de ingresar al sistema. 2- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 3- Ingresar a las opciones de "Sistema". 4- Selecciona la opción de "Calificaciones" dentro del menú de "Suministros".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Calificacion
Descripción	Ingresar una nueva calificación a la base de datos.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir Calificación". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos de la calificación. 3- Ingresar la calificación seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita añadir otra calificación.
Resultado	Datos de la nueva calificación guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Calificación
Descripción	Permite ver a detalle los datos de una calificación.



Pasos a seguir	1- Buscar la calificación. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver Calificación".
Resultado	Pantalla con los datos de la calificación.
Incluye	Editar Calificación
Descripción	Modifica los datos de una calificación existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar la calificación. que se desea modificar. 2- Modificar cada uno de las campos que sean necesarios. 3- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Calificación modificada en la base de datos.
Incluye	Eliminar Calificación
Descripción	Elimina una calificación existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar la calificación que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Calificación." 3- Dar clic al botón de aceptar en el ventana de confirmación.
Resultado	Calificación eliminada de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de las calificaciones seleccionadas.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de las calificaciones.
Incluye	Imprimir

Descripción	Realiza una impresión de las calificaciones seleccionadas.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de las calificaciones.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre las calificaciones de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	<p>1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de una calificación.</p> <p>2- Se muestra un listado de calificaciones donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.</p>
Resultado	Listado filtrado de calificaciones.

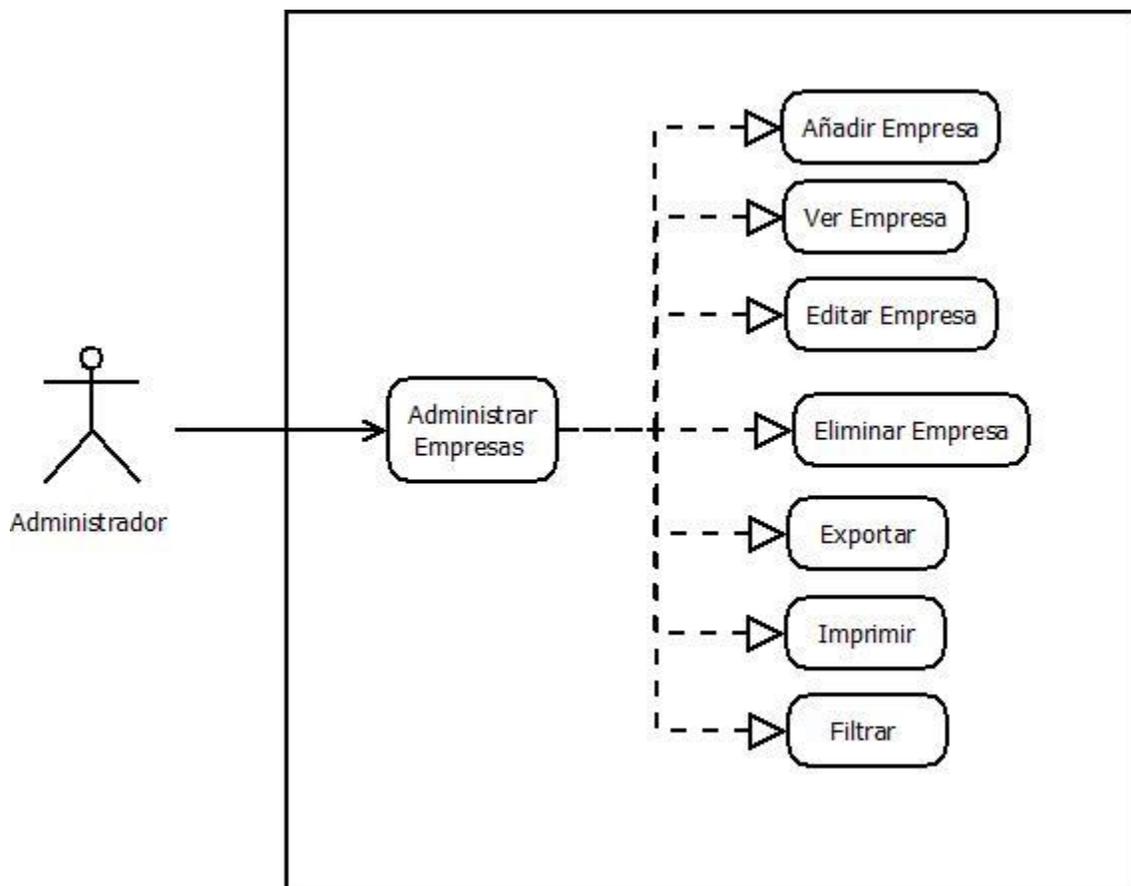


Figura 4.1.6.2.2.2 Caso de uso Administrar empresas



Cuadro 4.1.6.2.2.2 Caso de uso Administrar empresas

Caso de uso N°	4.1.6.2.2.2
Nombre del caso de uso	Administrar empresa
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este modulo se estará manteniendo actualizados las empresas que tienen contacto con la Regional de Salud.
Pasos a seguir	1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de "Sistema". 3- Selecciona la opción de "Empresas" dentro del menú de "Suministros".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir empresa
Descripción	Ingresar una nueva empresa a la base de datos.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir empresa". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos de la empresa. 3- Ingresar la empresa seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otra empresa.
Resultado	Datos de la nueva empresa guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Empresa
Descripción	Permite ver a detalle los datos de una empresa.
Pasos a seguir	1- Buscar la empresa.



Resultado	2- Dar clic sobre la opción de "Ver Empresa".
Resultado	Pantalla con los datos de una empresa.
Incluye	Editar empresa
Descripción	Modifica los datos de una empresa existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el rubro que se desea modificar. 2- Dar clic en la opción de "Editar". 3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Empresa modificada en la base de datos.
Incluye	Eliminar empresa
Descripción	Elimina una empresa existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar la empresa que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Empresa eliminada de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de las empresas seleccionadas.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de los empresas.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de las empresas seleccionadas.

Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de empresas.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre las empresas de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	<p>1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de una empresa.</p> <p>2- Se muestra un listado de empresas donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.</p>
Resultado	Listado filtrado de empresas.

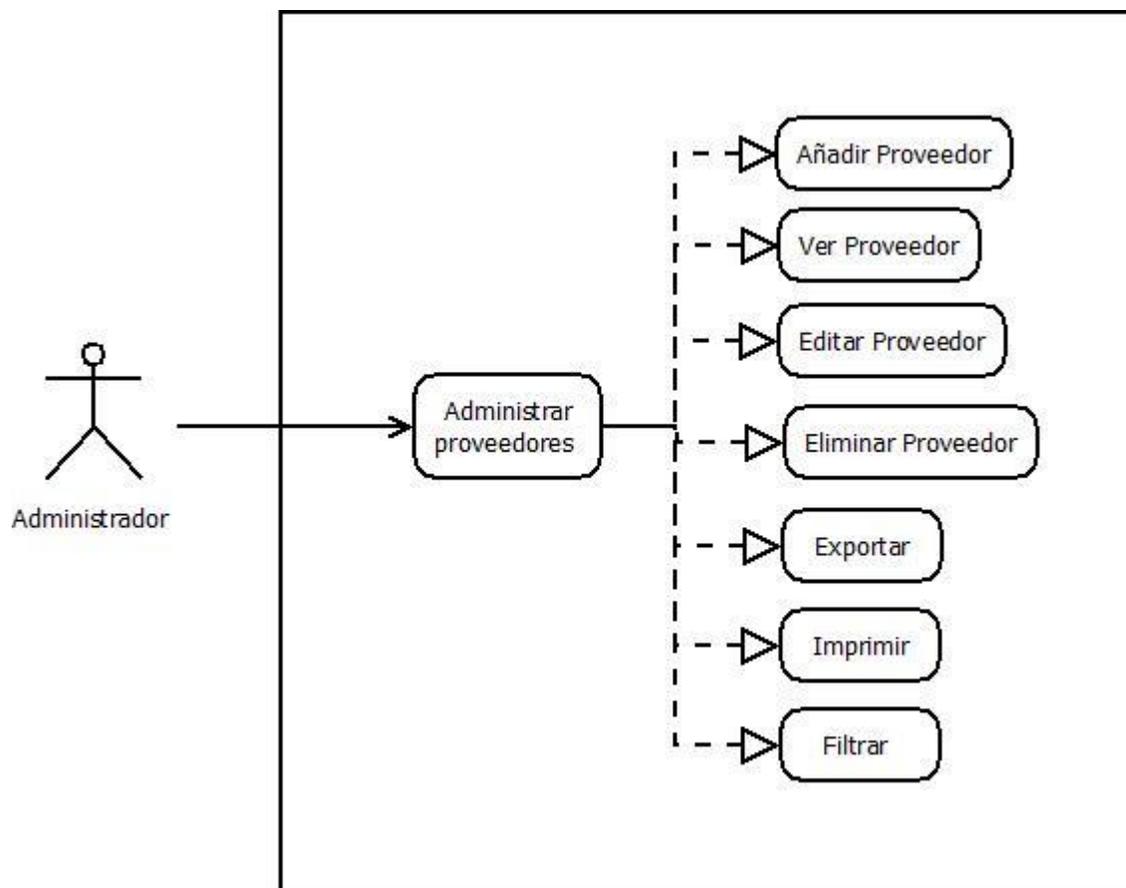


Figura 4.1.6.2.2.3 Caso de uso Administrar proveedores



Cuadro 4.1.6.2.2.3 Caso de uso Administrar proveedores

Caso de uso N°	4.1.6.2.2.3
Nombre del caso de uso	Administrar proveedor
	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este modulo se estará manteniendo actualizados los proveedores de las empresas con las que tienen relación la Regional para las solicitudes de productos.
Pasos a seguir	1- El usuario debe de ingresar al sistema. 2- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 3- Ingresar a las opciones de "Sistema". 4- Selecciona la opción de "Proveedor" dentro del menu de "Suministros".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondición	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Proveedor
Descripción	Ingresar un nuevo proveedor a la base de datos.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir Proveedor". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del proveedor. 3- Ingresar el proveedor seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita añadir otro proveedor.
Resultado	Datos del nuevo proveedor guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Proveedor
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un proveedor.



Pasos a seguir	1- Buscar el proveedor. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver Proveedor".
Resultado	Pantalla con los datos del proveedor.
Incluye	Editar Proveedor
Descripción	Modifica los datos de un proveedor existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el proveedor que se desea modificar. 2- Modificar cada uno de las campos que sean necesarios. 3- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Proveedor modificado en la base de datos.
Incluye	Eliminar Proveedor
Descripción	Elimina un proveedor existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el proveedor que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Proveedor". 3- Dar clic al botón de aceptar en el ventana de confirmación.
Resultado	Proveedor eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los proveedores seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de los proveedores.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los proveedores seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".

Resultado	Impresión de un listado de los proveedores
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los proveedores de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un proveedor. 2- Se muestra un listado de proveedores donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de proveedores.

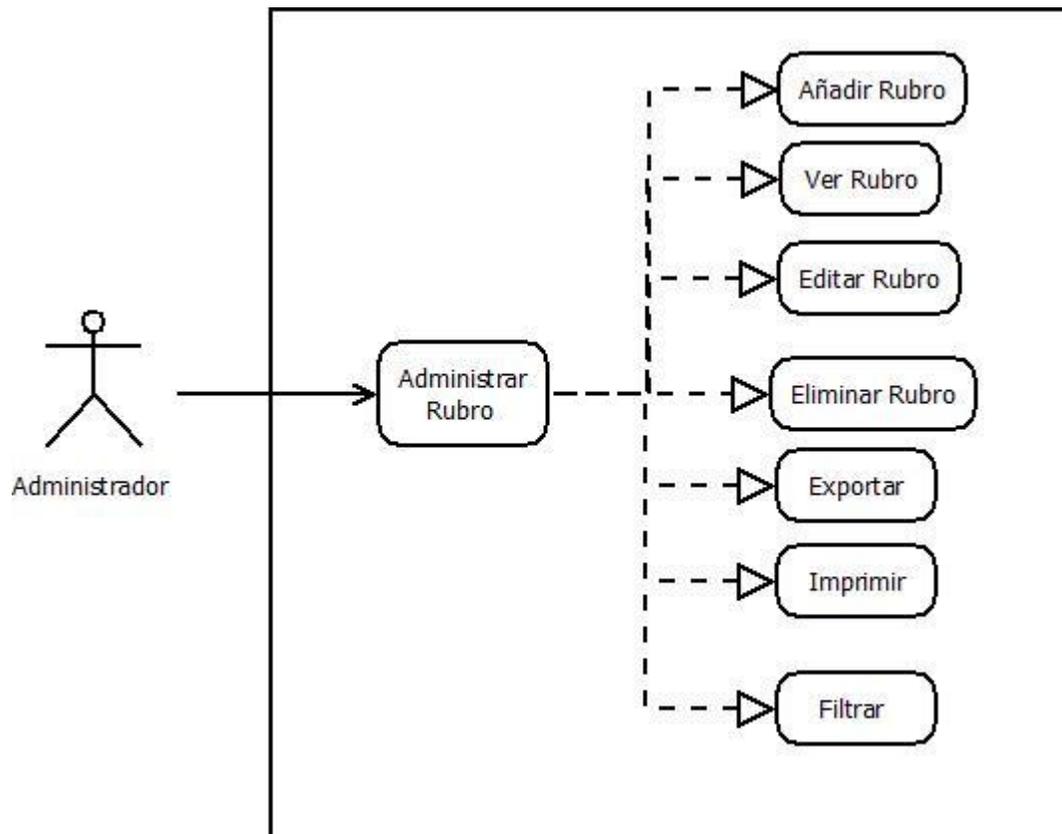


Figura 4.1.6.2.2.4 Caso de uso Administrar rubro



Cuadro 4.1.6.2.2.4 Caso de uso Administrar rubro

Caso de uso N°	4.1.6.2.2.4
Nombre del caso de uso	Administrar rubro
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este modulo se estará manteniendo actualizados los rubros de las empresas a las que tienen relación con la Regional de Salud.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 2- Ingresar a las opciones de "Sistema". 3- Selecciona la opción de "Rubro" dentro del menú de "Suministros".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir rubro
Descripción	Ingresar un nuevo rubro a la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Dar clic en la opción "Añadir rubro". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del rubro. 3- Ingresar el rubro seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro rubro.
Resultado	Datos del nuevo rubro guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Rubro
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un rubro.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Buscar el rubro



Resultado	2- Dar clic sobre la opción de "Ver Rubro".
Resultado	Pantalla con los datos de un rubro.
Incluye	Editar rubro
Descripción	Modifica los datos de un rubro existente en la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar el rubro que se desea modificar.2- Dar clic en la opción de "Editar".3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios.4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Incluye	Eliminar rubro
Descripción	Elimina un rubro existente en la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar el rubro que se desea eliminar.2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar".3- Dar clic al botón de aceptar en el ventana de confirmación.
Resultado	Rubro eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar a Excel
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los rubros seleccionados.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Exportar".2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de los rubros.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los rubros seleccionados.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de rubros.

Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los rubros de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un rubro. 2- Se muestra un listado de rubros donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de rubros.

4.1.6.3. RRHH

4.1.6.3.1. Gestión

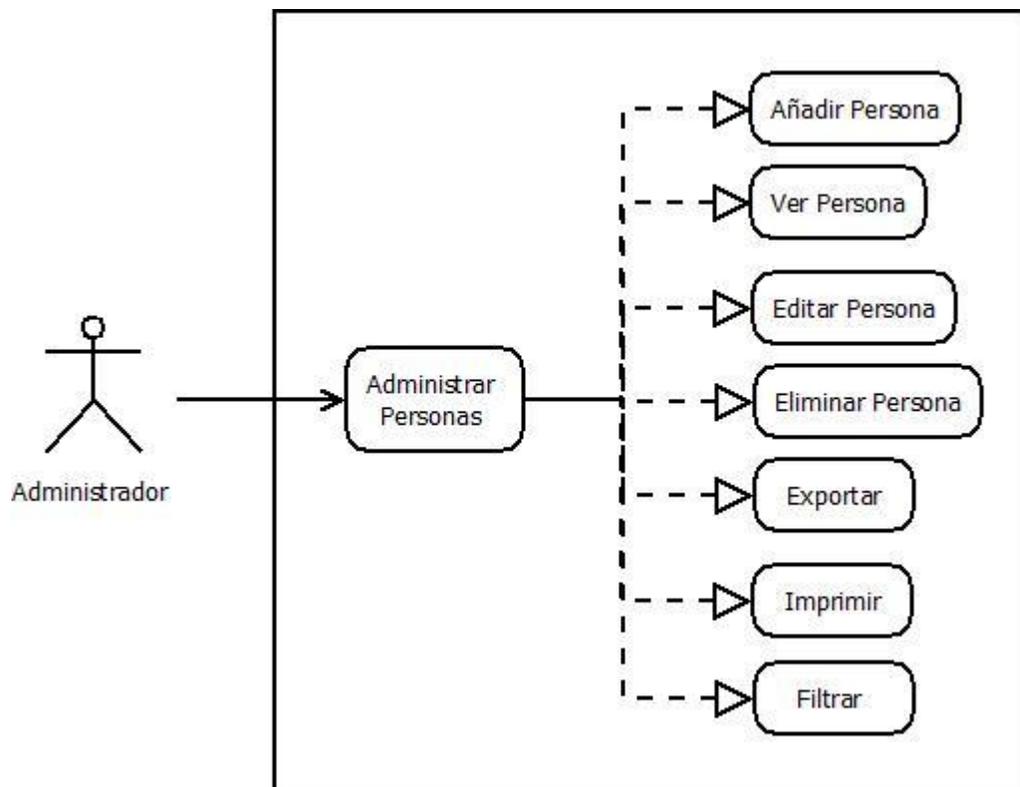


Figura 4.1.6.3.1.1. Caso de uso Administrar personas



Cuadro 4.1.6.3.1.1 Caso de uso Administrar Personas

Caso de uso N°	4.1.6.3.1.1
Nombre del caso de uso	Administrar Personas
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará administrando las personas que estarán relacionadas ya sean usuarios o no del sistema.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- El usuario debe de ingresar al sistema. 2- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 3- Ingresar a las opción de "RRHH". 4- Seleccionar la opción de "Personas" dentro del menú de "Gestión".
Precondición	El usuario debe de haber ingresado al sistema.
Postcondición	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Persona
Descripción	Ingresar una nueva persona a la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Dar clic en la opción "Añadir Persona". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos de la persona. 3- Ingresar la nueva persona seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otra persona.
Resultado	Datos de la nueva persona guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Persona
Descripción	Permite ver a detalle los datos de una persona.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Buscar la persona. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver Persona".



Resultado	Pantalla con los datos de la persona seleccionada.
Incluye	Editar Persona
Descripción	Modifica los datos de una persona existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar la persona que se desea modificar. 2-Dar clic en la opción "Editar Persona". 3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Persona modificado en la base de datos.
Incluye	Eliminar Persona
Descripción	Elimina una persona existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar la persona que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Persona". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Persona eliminada de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de las persona seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de personas.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de las personas seleccionadas.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".

Resultado	Impresión de un listado de personas.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los personas de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de una persona. 2- Se muestra un listado de personas donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de personas.

4.1.6.4 Administrar sistema

4.1.6.4.1 Administrar localidad

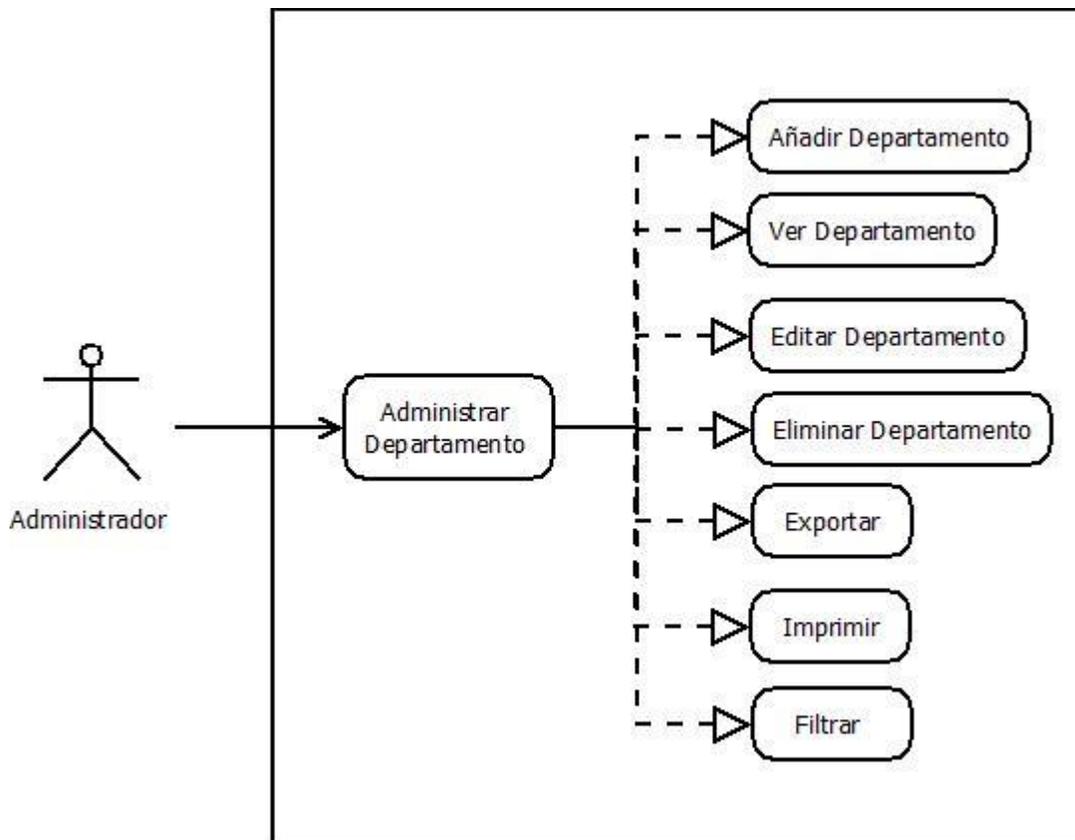


Figura 4.1.6.4.1.1 Caso de uso Administrar departamento



Cuadro 4.1.6.4.1.1 Caso de uso Administrar departamento

Caso de uso N°	4.1.6.4.1.1
Nombre del caso de uso	Administrar Departamento
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará administrando los departamentos de residencia de las personas que relacionadas con el sistema.
Pasos a seguir	1- El usuario debe de ingresar al sistema. 2- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 3- Ingresar a las opciones de "Sistema". 4- Seleccionar la opción de "Departamento" dentro del menú de "Localidad".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Departamento
Descripción	Ingresar un nuevo departamento a la base de datos.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir Departamento". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del departamento. 3- Ingresar el nuevo departamento seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro departamento.
Resultado	Datos del nuevo departamento guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Departamento



Descripción	Permite ver a detalle los datos de un departamento.
Pasos a seguir	1- Buscar el departamento. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver Departamento".
Resultado	Pantalla con los datos del departamento.
Incluye	Editar Departamento
Descripción	Modifica los datos de un departamento existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el departamento que se desea modificar. 2-Dar clic en la opción "Editar Departamento". 3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Departamento modificado en la base de datos.
Incluye	Eliminar Departamento
Descripción	Elimina un departamento existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el departamento que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Departamento". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Departamento eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de los departamentos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar".

	2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de departamentos.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los departamentos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de departamentos.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los departamentos de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un departamento. 2- Se muestra un listado de departamento donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de departamentos.

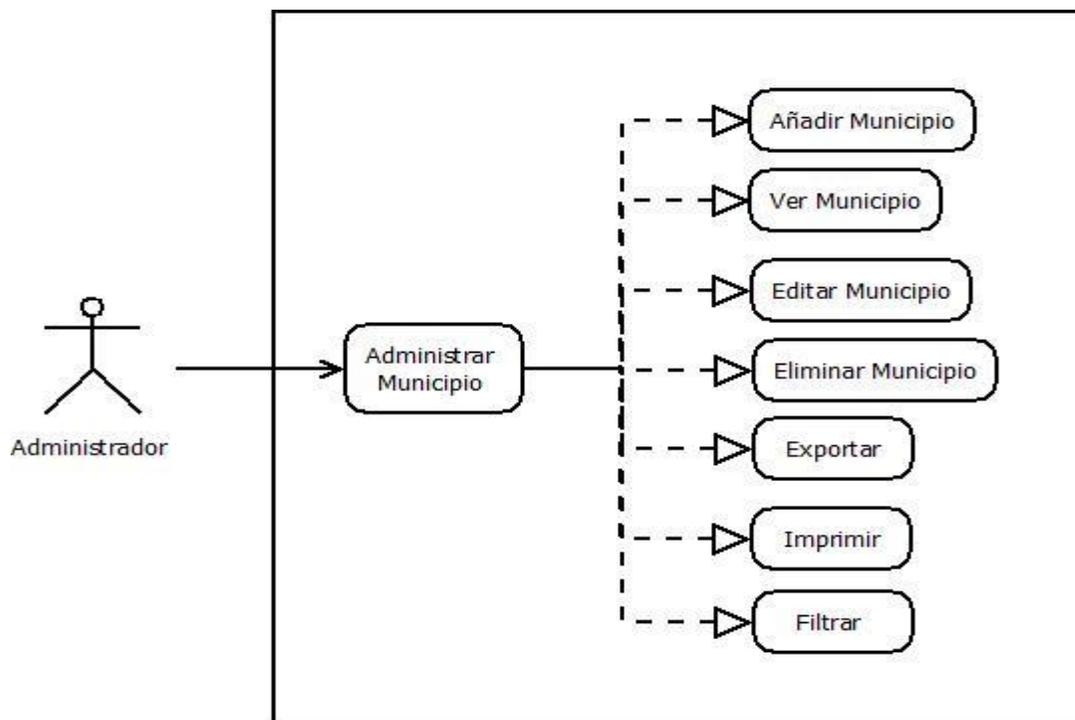


Figura 4.1.6.4.1.2 Caso de uso Administrar municipio



Cuadro 4.1.6.4.1.2 Caso de uso Administrar municipios

Caso de uso N°	4.1.6.4.1.2
Nombre del caso de uso	Administrar Municipios
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará administrando los municipios de residencia de las personas relacionadas con el sistema.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- El usuario debe de ingresar al sistema.2- Debe de seleccionar las opciones de sistema.3- Ingresar a las opciones de "Sistema".4- Seleccionar la opción de "Municipio" dentro del menú de "Localidad".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Municipio
Descripción	Ingresa un nuevo municipio a la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Añadir Municipio".2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del municipio.3- Ingresar el nuevo municipio seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro municipio.
Resultado	Datos del nuevo municipio guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Municipio
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un municipio.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar el municipio.



Resultado	2- Dar clic sobre la opción de "Ver Municipio".
Resultado	Pantalla con los datos del municipio.
Incluye	Editar Municipio
Descripción	Modifica los datos de un municipio existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el municipio que se desea modificar. 2-Dar clic en la opción "Editar Municipio". 3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Municipio modificado en la base de datos.
Incluye	Eliminar Municipio
Descripción	Elimina un municipio existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el municipio que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Municipio". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Municipio eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar a Excel
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de los municipios seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de municipios.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los municipios seleccionados.

Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de municipios.
Include	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los municipios de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un municipio. 2- Se muestra un listado de municipios donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de municipios.

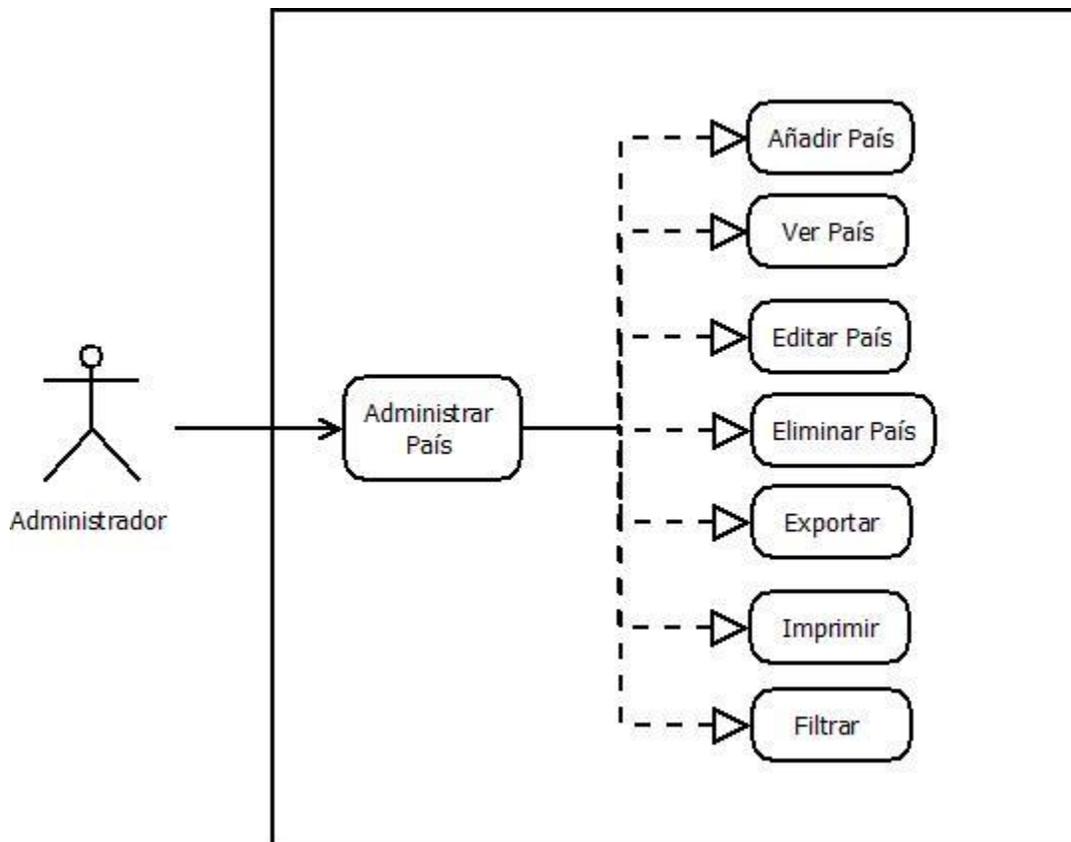


Figura 4.1.6.4.1.3 Caso de uso Administrar país



Cuadro 4.1.6.4.1.3 Caso de uso Administrar país

Caso de uso N°	4.1.6.4.1.3
Nombre del caso de uso	Administrar País
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará administrando los países de residencia de las personas que estan relacionadas con el sistema-
Pasos a seguir	1- El usuario debe de ingresar al sistema. 2- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 3- Ingresar a las opciones de "Sistema". 4- Seleccionar la opción de "País" dentro del menú de "Localidad".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir País
Descripción	Ingresa un nuevo país a la base de datos.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir País". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del país. 3- Ingresar el nuevo país seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro país.
Resultado	Datos del nuevo país guardados en la base de datos.
Incluye	Ver País
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un país.
Pasos a seguir	1- Buscar el país.



Resultado	2- Dar clic sobre la opción de "Ver País".
Resultado	Pantalla con los datos del país.
Incluye	Editar País
Descripción	Modifica los datos de un país existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el país que se desea modificar. 2-Dar clic en la opción "Editar País". 3- Modificar cada uno de los campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	País modificado en la base de datos.
Incluye	Eliminar País
Descripción	Elimina un país existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el país que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar País". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	País eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar a Excel
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de los países seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de países.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los países seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".

Resultado	Impresión de un listado de países.
Include	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los países de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un país. 2- Se muestra un listado de países donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de países.

4.1.6.4.2 Administrar personal

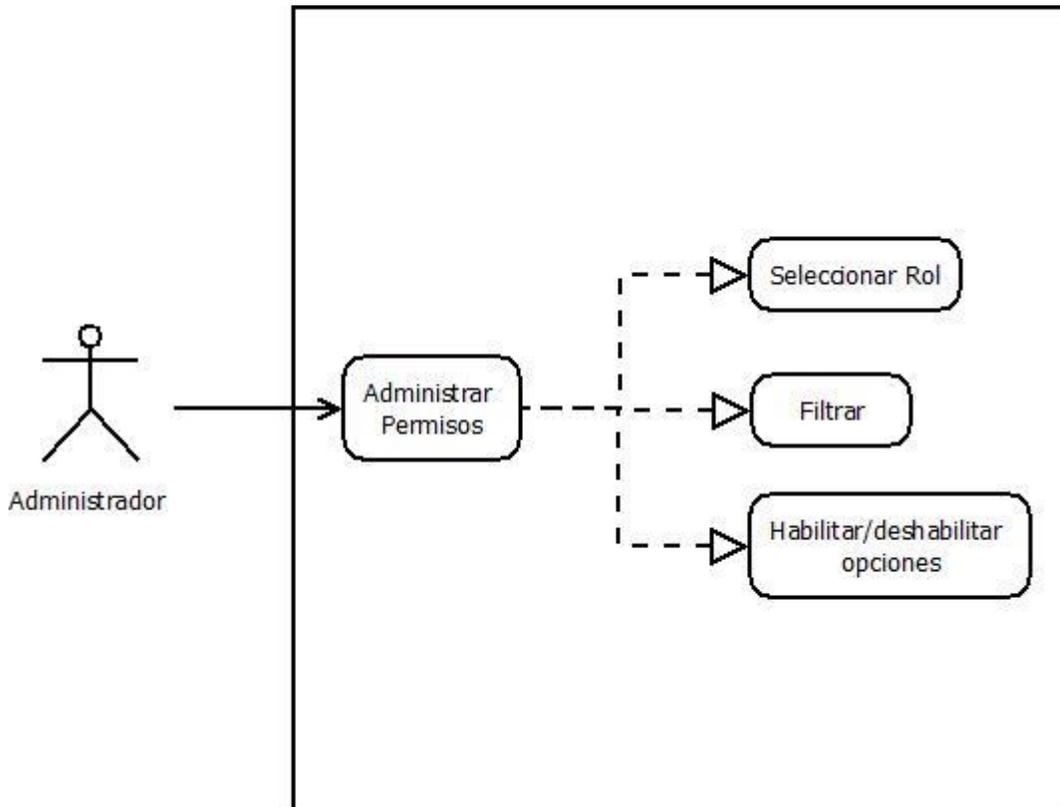


Figura 4.1.6.4.2.1 Caso de uso Administrar permisos



Cuadro 4.1.6.4.2.1 Caso de uso Administrar permisos

Caso de uso N°	4.1.6.4.2.1
Nombre del caso de uso	Administrar permisos
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se determinaran a que funciones del sistema tendrán acceso los usuarios en base al rol que se les haya asignado.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- El usuario debe de ingresar al sistema 2- Debe de seleccionar las opciones de sistema. 3- Ingresar a las opciones del sistema. 4- Seleccionar la opción de permisos dentro del menú de personal.
Precondición	El usuario debe de haber ingresado al sistema.
Postcondicion	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Seleccionar rol
Descripción	Se muestra en un listado todos los roles existentes en la base de datos a los cuales se les podrá asignar a que partes del sistema tendrán acceso.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Seleccionar el rol al que se le asignaran los permisos que tendrá en el sistema.
Incluye	Filtrar
Descripción	Se muestra un listado de algunas de las funciones del sistema para que se muestren solamente las partes que comprenden esa función.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1- Seleccionar la función del sistema que se desee verificar los permisos del rol.
Resultado	Partes del sistema filtradas.
Incluye	Habilitar/deshabilitar opciones

Descripción	Se habilitan/deshabilitan las partes del sistema para el rol seleccionado.
Pasos a seguir	1- Chequear las partes del sistema que se desean estén habilitadas/deshabilitadas para el rol seleccionado.
Resultado	Partes del sistema habilitadas/deshabilitadas.

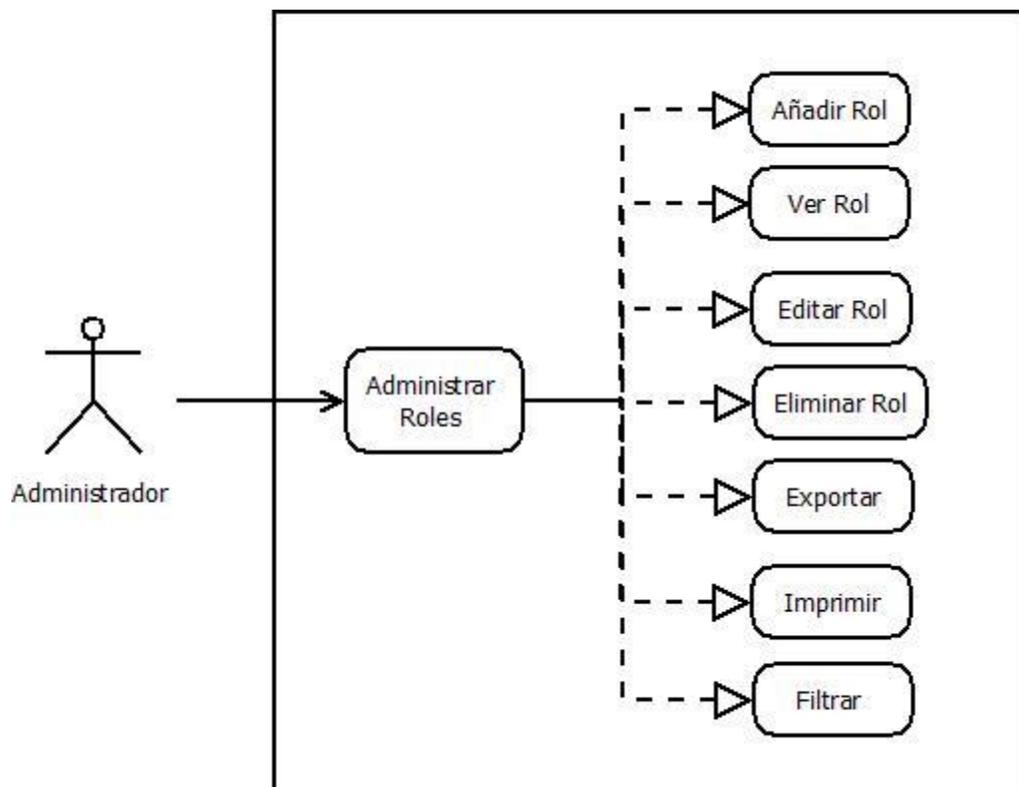


Figura 4.1.6.4.2.2 Caso de uso Administrar roles

Cuadro 4.1.6.4.2.2 Caso de uso Administrar roles

Caso de uso N°	4.1.6.4.2.2
Nombre del caso de uso	Administrar roles
Actor	Usuario Administrador
Descripcion	Por medio de este caso de uso se estará administrando los roles que definirán a que partes del sistema tendrán acceso los usuario.



Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Debe de seleccionar las opciones de sistema.2- Ingresar a las opciones del "Sistema".3- Seleccionar la opción de "Roles" dentro del menú de "Personal".
Precondición	El usuario ingreso correctamente al sistema.
Postcondicion	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Rol
Descripción	Ingresa un nuevo rol a la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Añadir Rol".2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del rol.3- Ingresar el nuevo rol seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro rol.
Resultado	Datos del nuevo rol guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Rol
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un rol.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar el rol.2- Dar clic sobre la opción de "Ver Rol".
Resultado	Pantalla con los datos del rol seleccionado.
Incluye	Editar Rol
Descripción	Modifica los datos de un rol existente en la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Buscar el rol que se desea modificar.2- Dar clic en la opción "Editar Rol".3- Modificar cada uno de las campos que sean



Resultado	necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Incluye	Eliminar Rol
Descripción	Elimina un rol existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el rol que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Rol". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Rol eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de los roles seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de roles.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los roles seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de roles.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los roles de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un rol. 2- Se muestra un listado de roles donde se

Resultado	haya encontrado coincidencia en algún campo. Listado filtrado de rol.
------------------	--

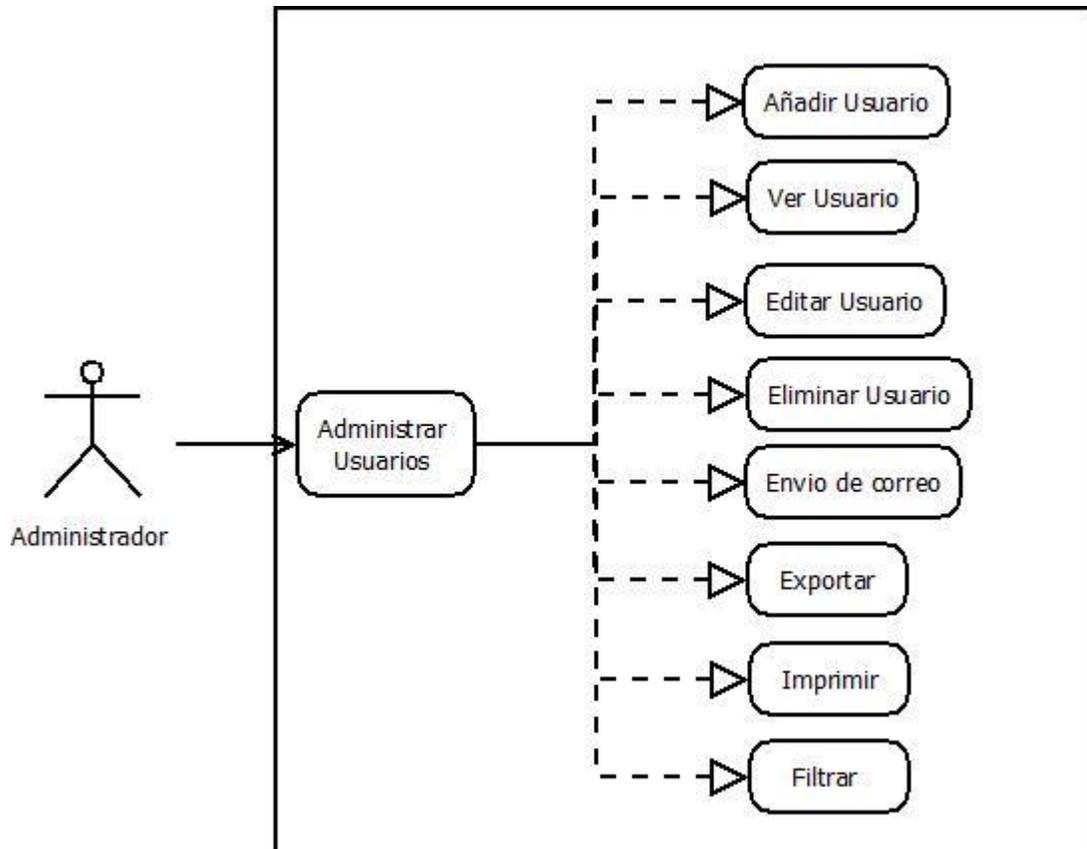


Figura 4.1.6.4.2.3 Caso de uso Administrar usuarios

Cuadro 4.1.6.4.2.3 Caso de uso Administrar usuarios

Caso de uso N°	4.1.6.4.2.3
Nombre del caso de uso	Administrar Usuarios
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará gestionando los usuarios que podrán hacer uso del sistema así como si recibirán notificaciones vía correo.
Pasos a seguir	1- Debe de seleccionar las opciones de sistema.



Precondición	2- Ingresar a las opciones del sistema. 3- Seleccionar la opción de "Usuarios" dentro del menú de "Personal".	
	El usuario debe de haber ingresado al sistema.	
	Postcondición	Elegir una de las opciones de administración.
	Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Usuario	
Descripción	Ingresa un nuevo usuario a la base de datos.	
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Añadir Usuario". 2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del usuario. 3- Ingresar el nuevo usuario seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro usuario.	
Resultado	Datos del nuevo usuario guardados en la base de datos.	
Incluye	Ver Usuario	
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un usuario.	
Pasos a seguir	1- Buscar el usuario. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver Usuario".	
Resultado	Pantalla con los datos del usuario seleccionado.	
Incluye	Editar Usuario	
Descripción	Modifica los datos de un usuario existente en la base de datos.	
Pasos a seguir	1- Buscar el usuario que se desea modificar. 2- Dar clic en la opción "Editar Usuario". 3- Modificar cada uno de las campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción	



Resultado	"Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Incluye	Eliminar Usuario
Descripción	Elimina un usuario existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el usuario que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Usuario". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Usuario eliminado de la base de datos.
Incluye	Envío de correo
Descripción	Permite el envío de correo a los usuarios solicitantes para notificarles en que parte del proceso se encuentra su solicitud.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Envío de correo a Solicitantes".
Resultado	Envío de correo a solicitantes activado.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de los usuarios seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de usuarios.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los usuarios seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de usuarios.
Incluye	Filtrar

Descripción	Realiza una búsqueda entre los usuarios de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un usuario. 2- Se muestra un listado de usuarios donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de usuario.

4.1.6.4.3 Regional

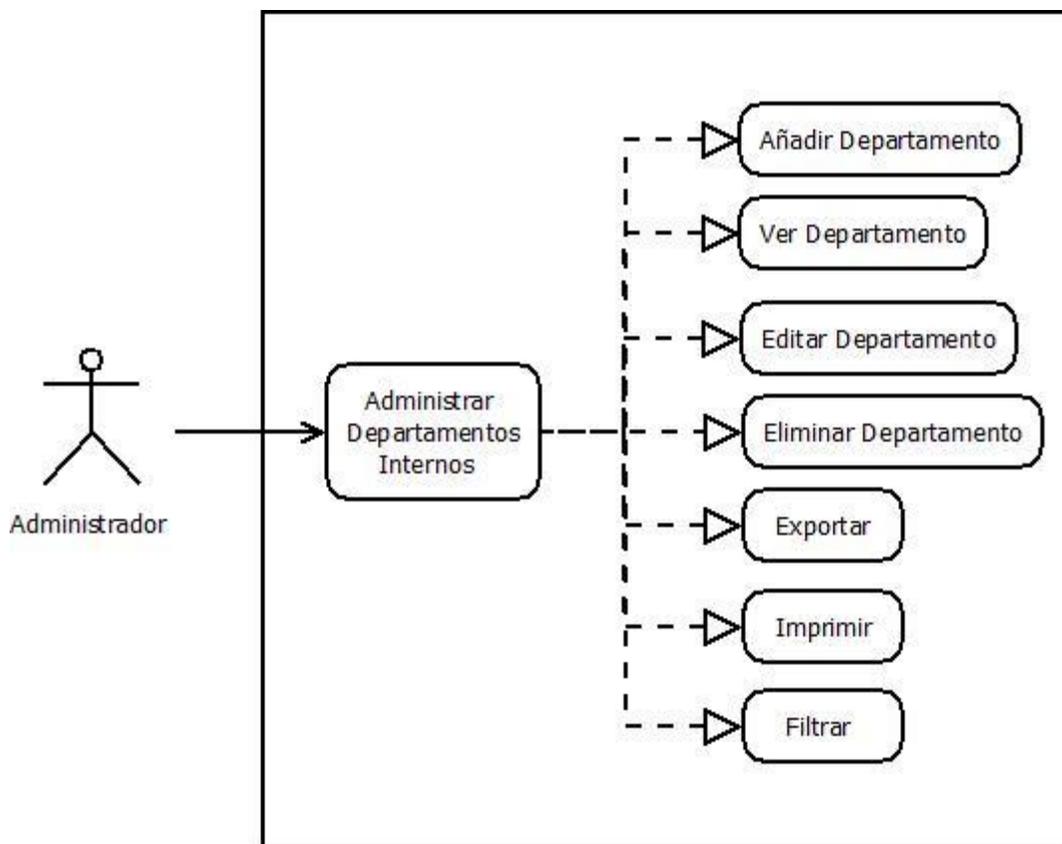


Figura 4.1.6.4.3.1 Caso de uso Administrar departamentos internos

Cuadro 4.1.6.4.3.1 Caso de uso Administrar departamentos internos



Caso de uso N°	4.1.6.4.3.1
Nombre del caso de uso	Administrar Departamentos Internos
Actor	Usuario Administrador
Descripción	Por medio de este caso de uso se estará administrando los departamentos internos dentro de la regional desde de los cuales se estaran generando las solicitudes.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Debe de seleccionar las opciones de sistema.2- Ingresar a las opciones de "Sistema".3- Seleccionar la opción "Departamentos internos" en el menú de "Regional".
Precondición	El usuario debe haber ingresado correctamente al sistema.
Postcondicion	Elegir una de las opciones de administración.
Suposición	El usuario tiene los privilegios para ingresar a esta opción.
Incluye	Añadir Departamento
Descripción	Ingresar un nuevo departamento interno a la base de datos.
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1- Dar clic en la opción "Añadir Departamento".2- Ingresar correctamente cada uno de los datos del departamento.3- Ingresar el nuevo municipios seleccionando la opción "Guardar y volver a la lista" o en la opción de "Guardar" por si se necesita agregar otro departamento.
Resultado	Datos del nuevo departamento guardados en la base de datos.
Incluye	Ver Departamento
Descripción	Permite ver a detalle los datos de un



Pasos a seguir	departamento. 1- Buscar el departamento. 2- Dar clic sobre la opción de "Ver Departamento".
Resultado	Pantalla con los datos del departamento interno.
Incluye	Editar Departamento
Descripción	Modifica los datos de un departamento interno existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el departamento que se desea modificar. 2- Dar clic en la opción "Editar Departamento". 3- Modificar cada uno de las campos que sean necesarios. 4- Ingresar los cambios seleccionando la opción "Actualizar y volver a la lista" o en la opción de "Actualizar" por si se requiere otra modificación.
Resultado	Departamento modificado en la base de datos.
Incluye	Eliminar Departamento
Descripción	Elimina un departamento interno existente en la base de datos.
Pasos a seguir	1- Buscar el departamento que se desea eliminar. 2- Dar clic sobre la opción de "Eliminar Departamento". 3- Dar clic al botón de aceptar en la ventana de confirmación.
Resultado	Departamento eliminado de la base de datos.
Incluye	Exportar
Descripción	Permite guardar en un archivo de Excel una lista de los datos de los departamentos internos



Pasos a seguir	seleccionados. 1- Dar clic en la opción "Exportar". 2- Guardar el archivo.
Resultado	Archivo de Excel con un listado de departamentos internos.
Incluye	Imprimir
Descripción	Realiza una impresión de los datos de los departamentos internos seleccionados.
Pasos a seguir	1- Dar clic en la opción "Imprimir".
Resultado	Impresión de un listado de departamentos internos.
Incluye	Filtrar
Descripción	Realiza una búsqueda entre los departamentos internos de acuerdo a un parámetro de búsqueda.
Pasos a seguir	1- Ingresar el texto a buscar en los diferentes campos de un departamento. 2- Se muestra un listado de departamentos donde se haya encontrado coincidencia en algún campo.
Resultado	Listado filtrado de departamentos internos.

4.2 Diagramas de actividades

4.2.1 Solicitud

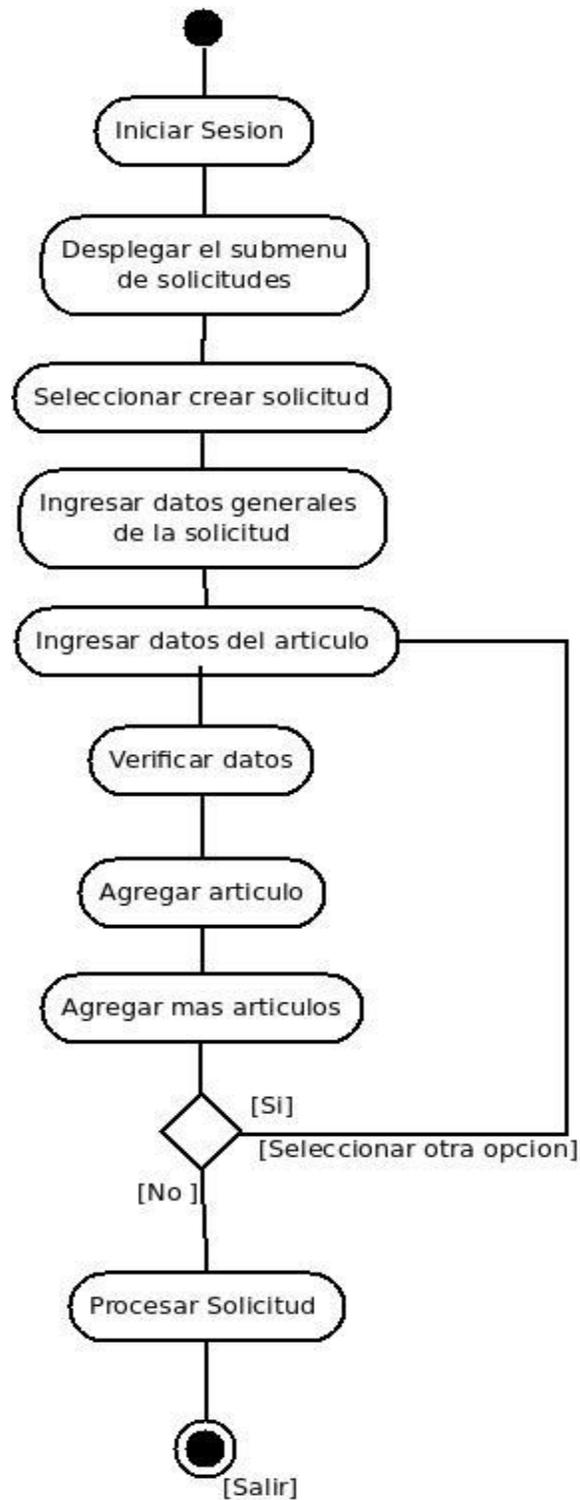


Figura 4.2.1.1 Diagrama de actividad Creación de solicitud

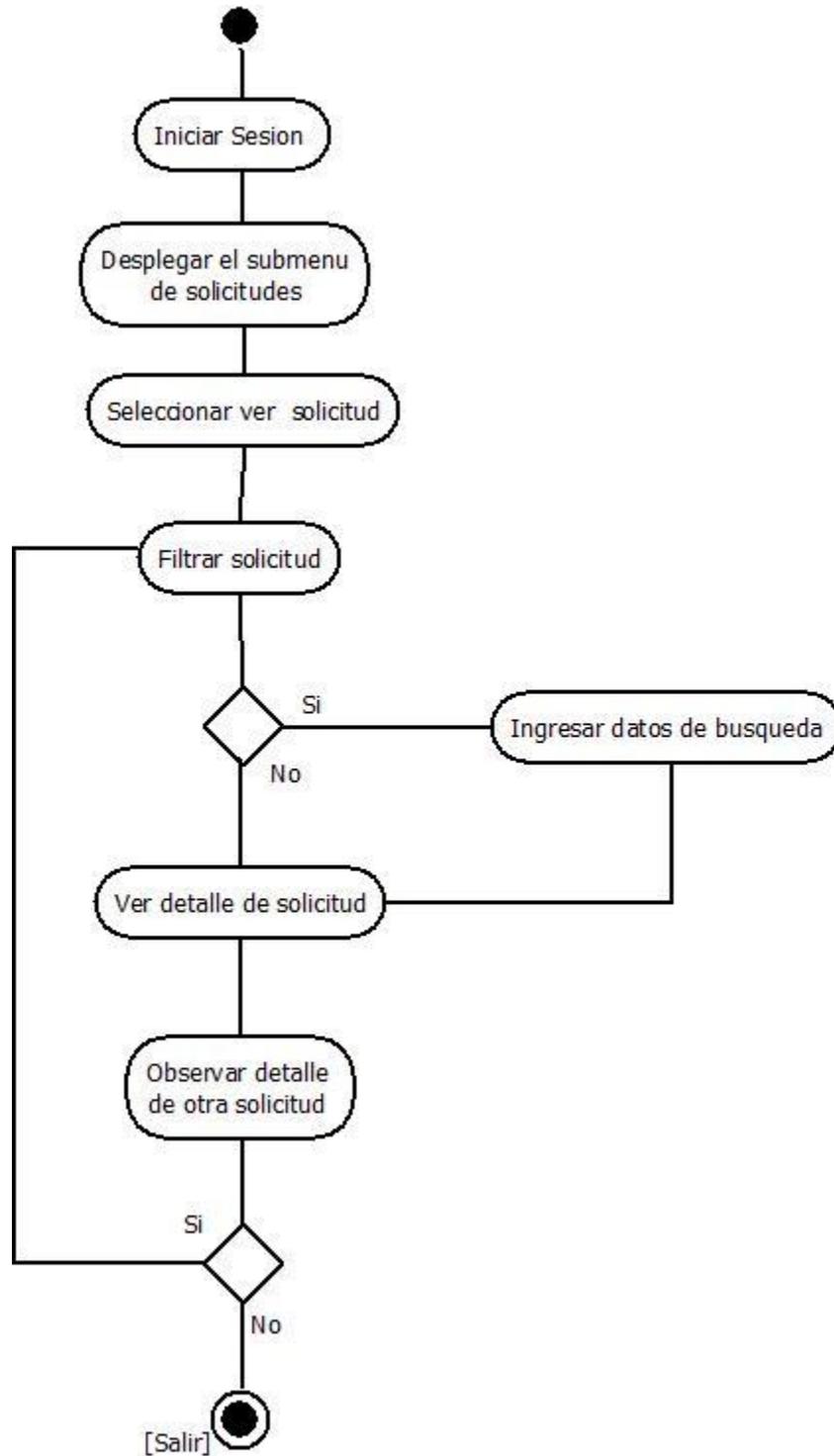


Figura 4.2.1.2 Diagrama de actividad Ver detalle de solicitud



4.2.2 Abastecimiento

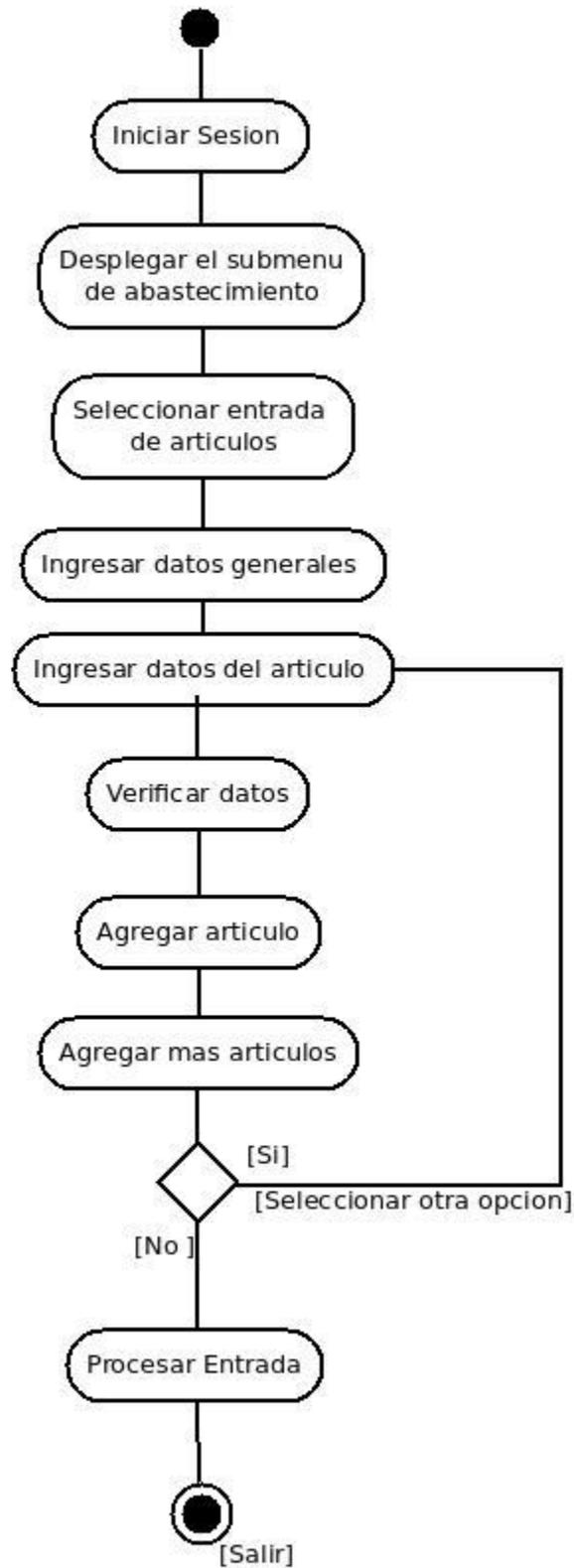


Figura 4.2.2.1 Diagrama de actividad Entrada de artículos

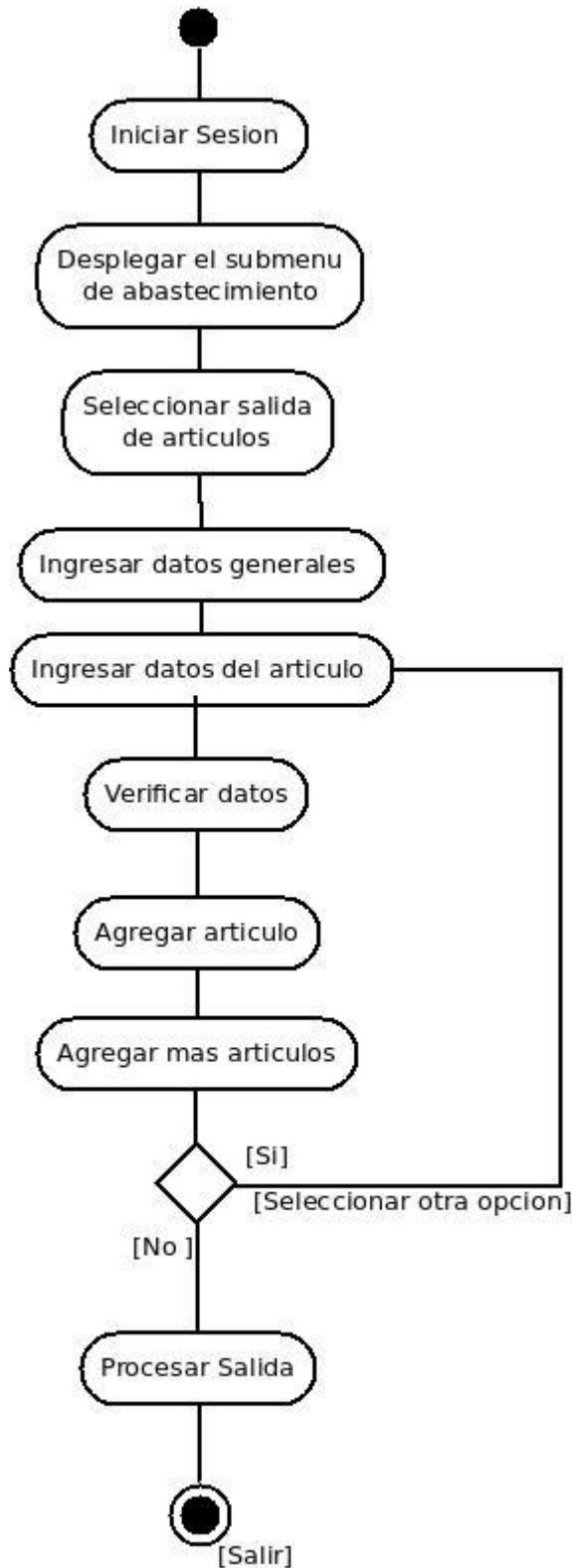


Figura 4.2.3.2 Diagrama de actividad Salida de artículos

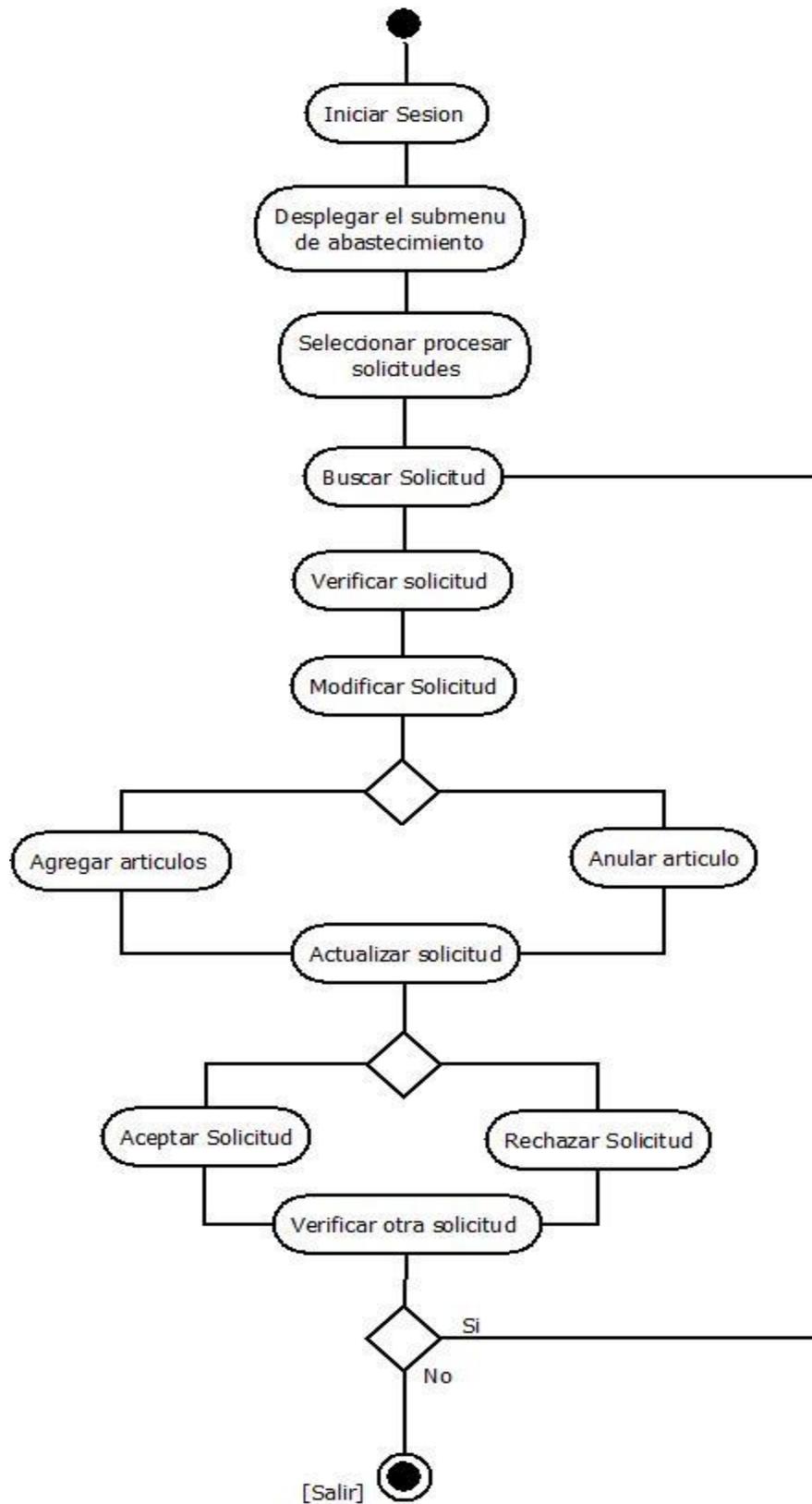


Figura 4.2.4.3 Diagrama de actividad Procesar solicitudes

4.2.3 Financiero

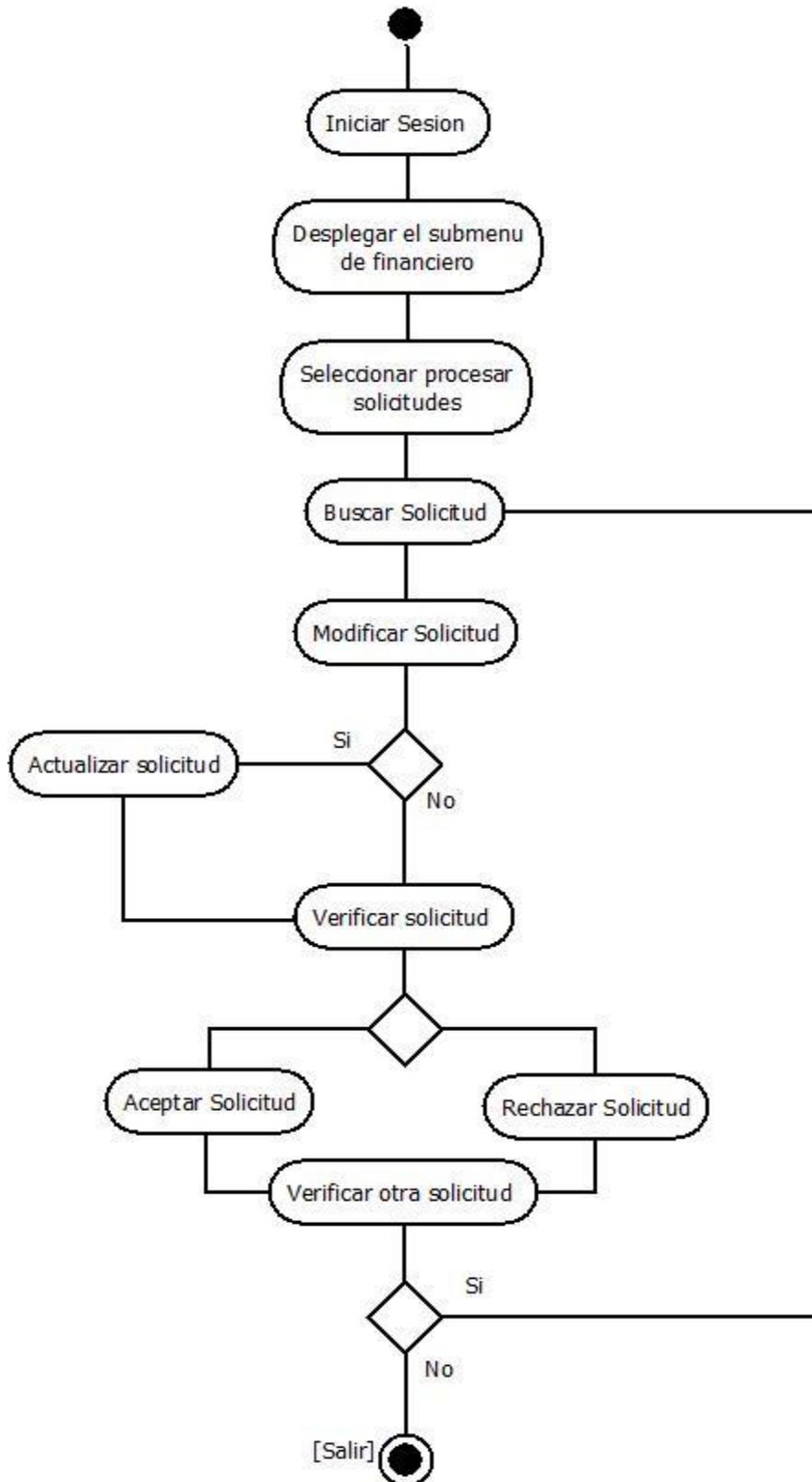


Figura 4.2.4.1 Diagrama de actividad Procesar solicitudes



4.2.4 Reportes

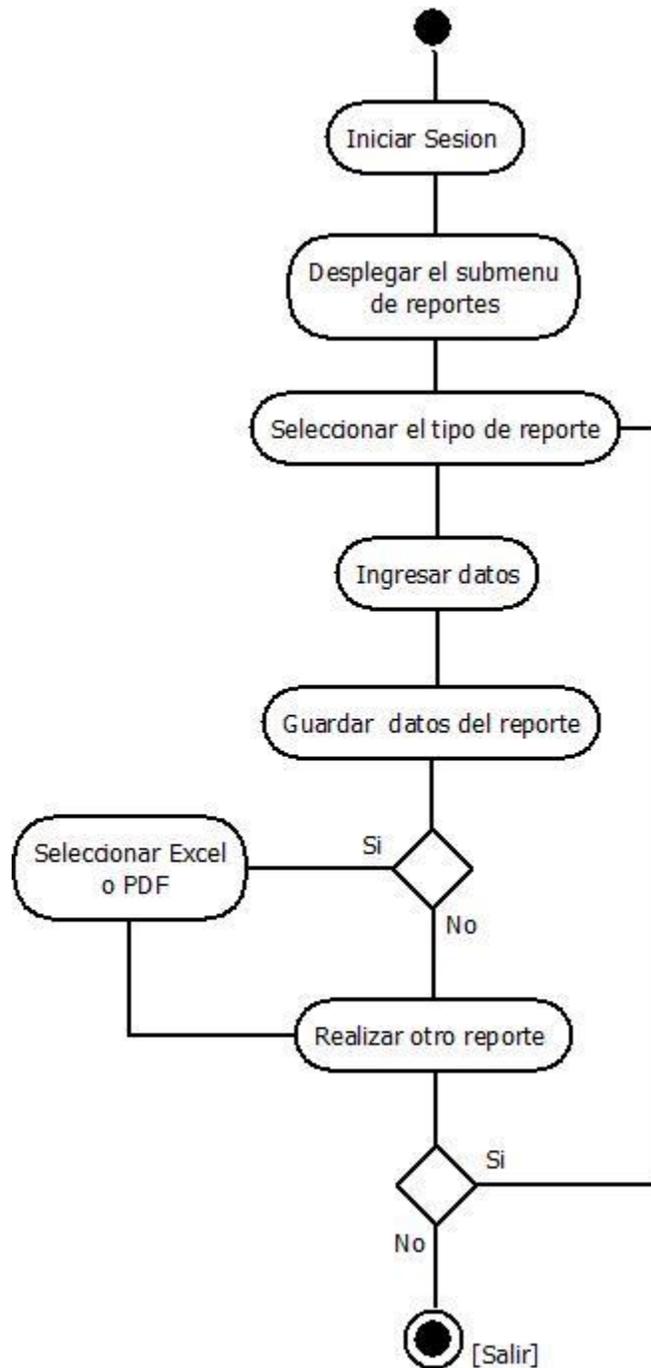


Figura 4.2.5.1 Diagrama de actividad Reportes



4.2.5 Consultas

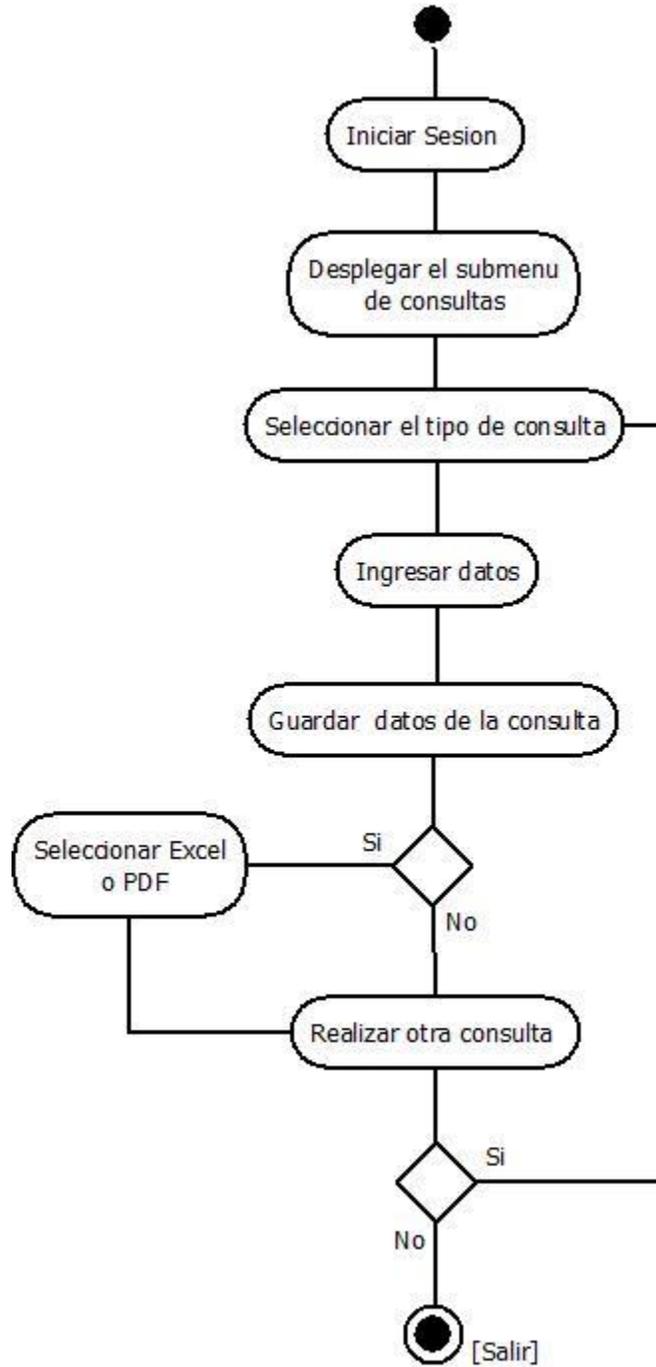


Figura 4.2.6 Diagrama de actividad Consultas

4.2.6 Opciones de Sistema

4.2.6.1 Bancos

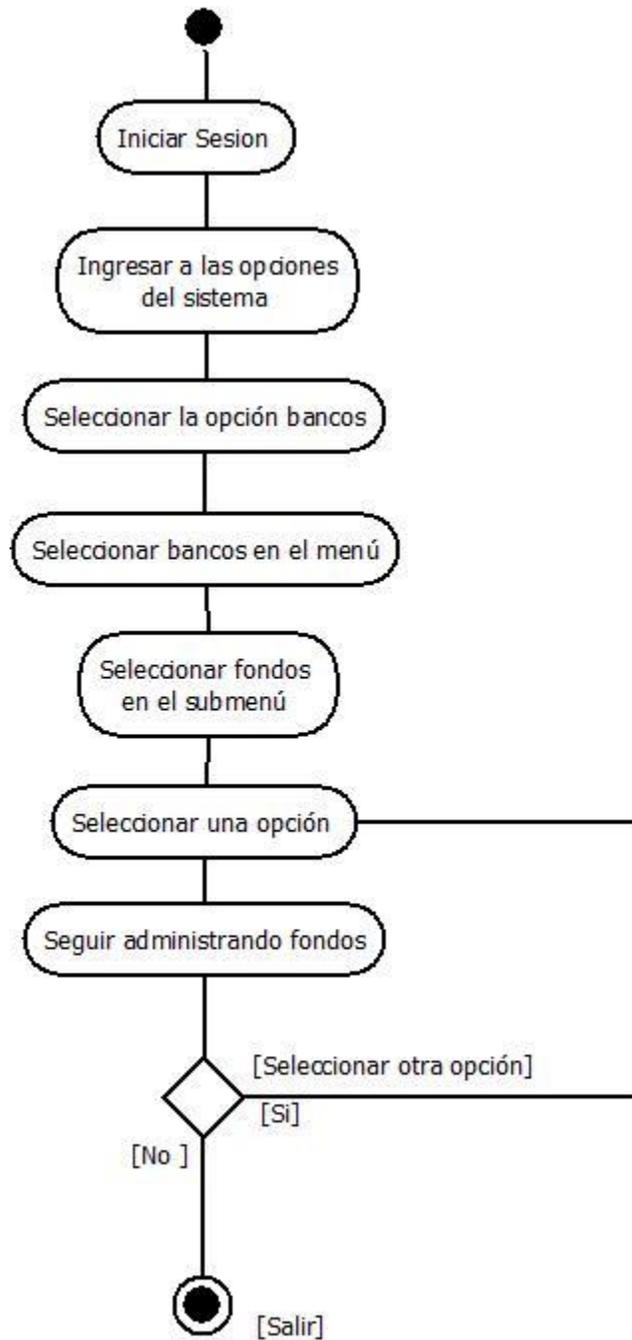


Figura 4.2.6.1.1 Diagrama de actividad Administrar fondo

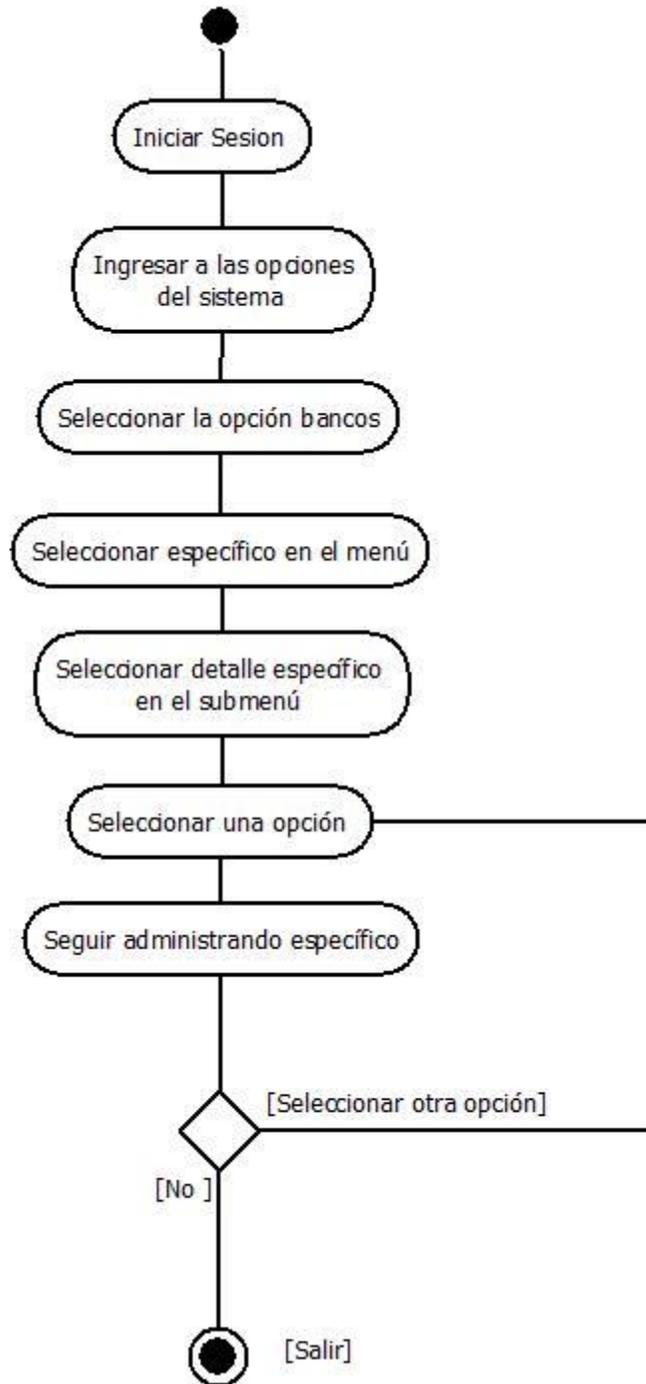


Figura 4.2.6.1.2 Diagrama de actividad Administrar detalle específico

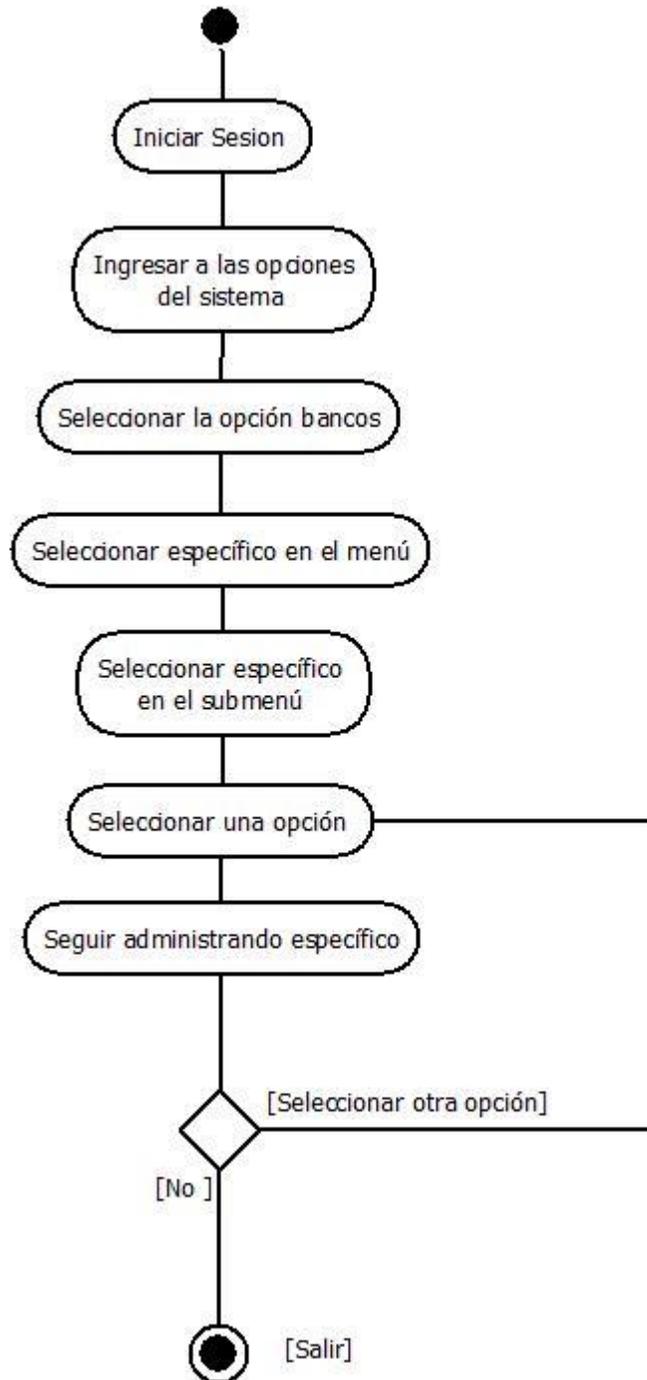


Figura 4.2.6.1.3 Diagrama de actividad Administrar específicos



Figura 4.2.6.1.4 Diagrama de actividad Administrar línea de trabajo

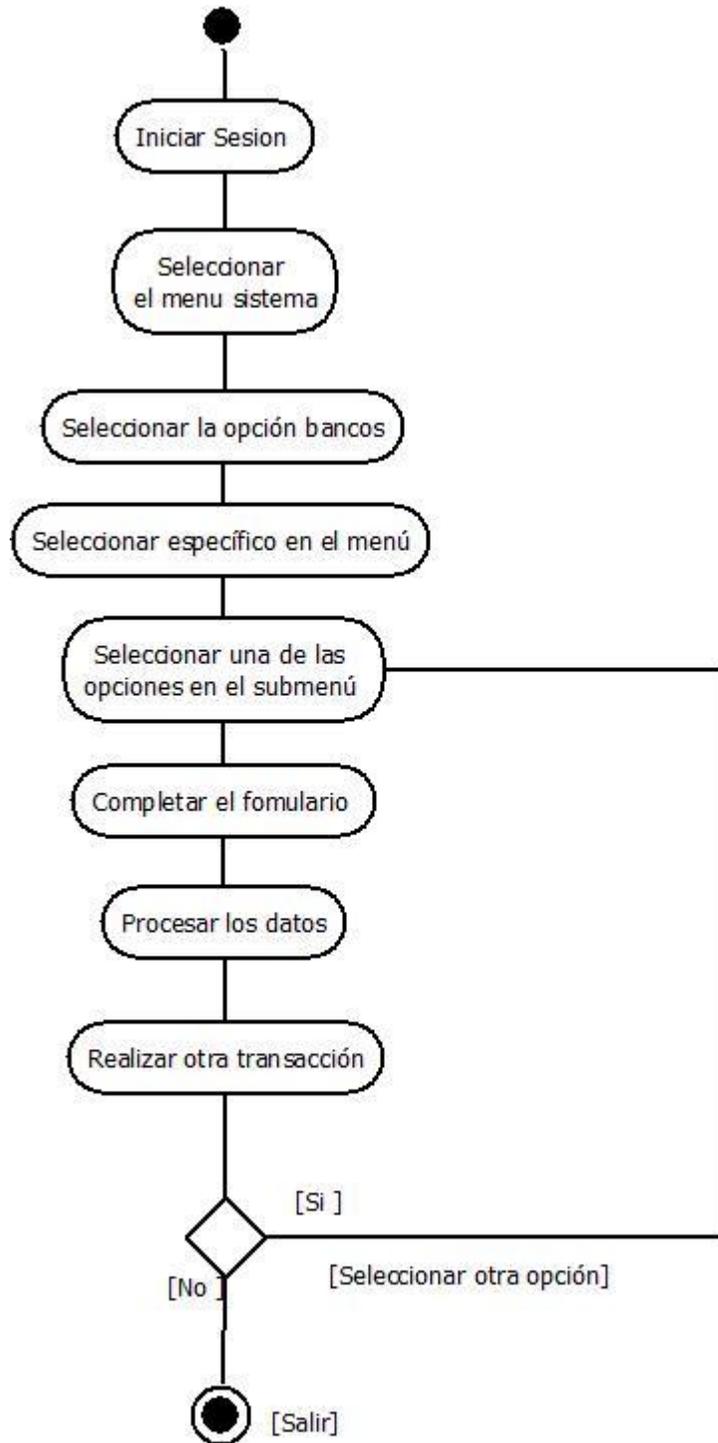


Figura 4.2.6.1.5 Diagrama de actividad Transacciones de fondos



Figura 4.2.6.1.6 Diagrama de actividad Reportes financieros



4.2.6.2 Inventario

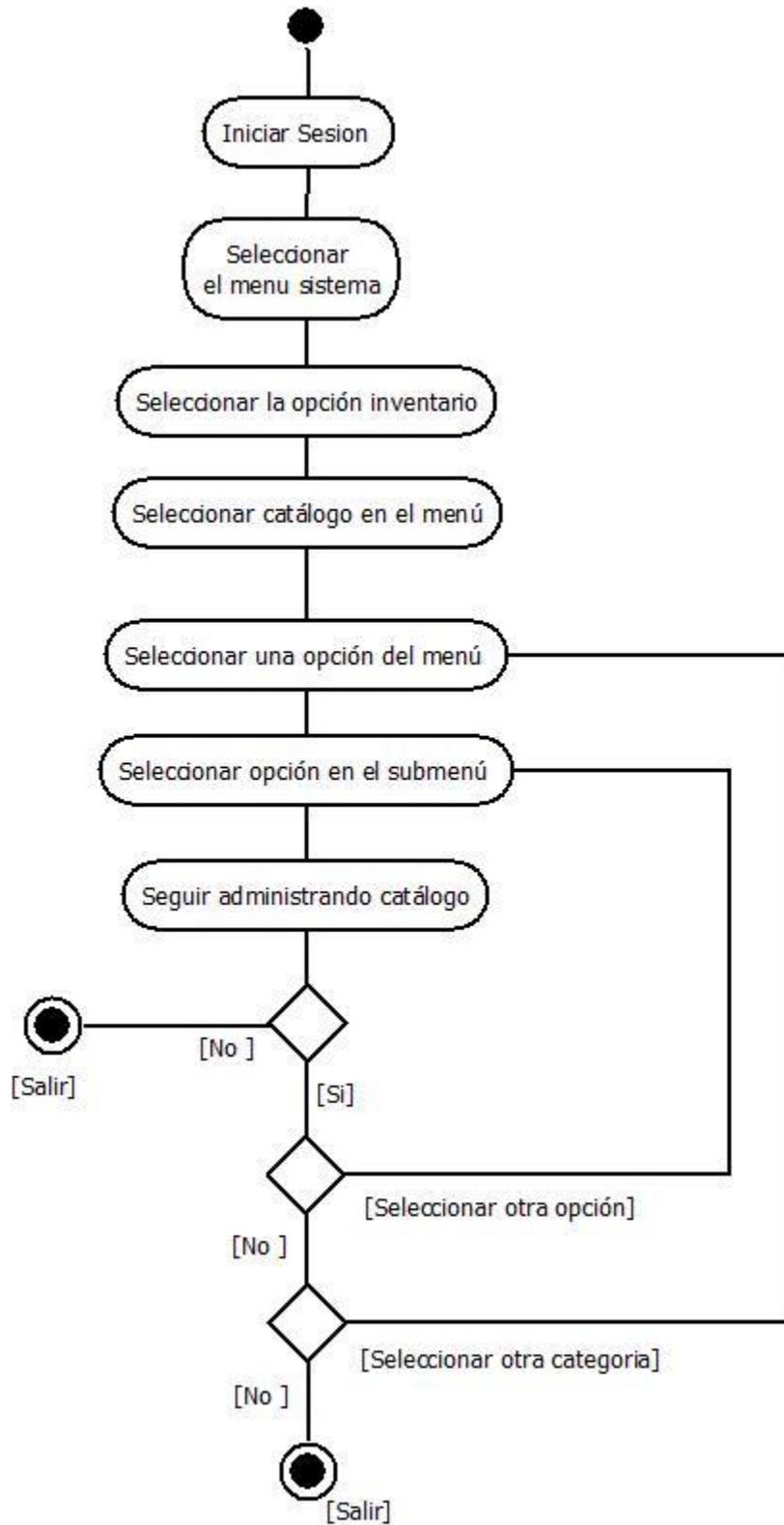


Figura 4.2.6.2.1 Diagrama de actividad Administrar catálogo

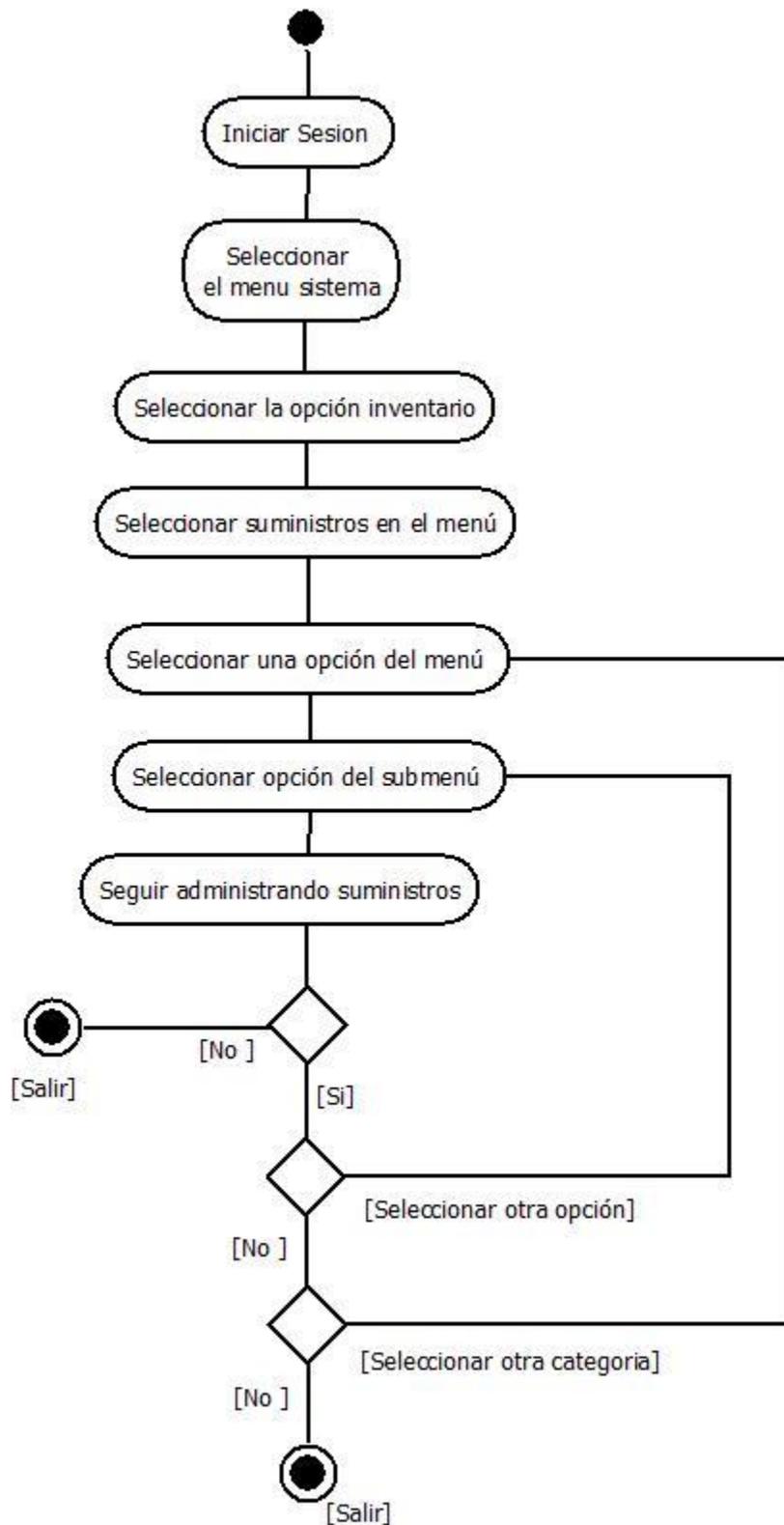


Figura 4.2.6.2.2 Diagrama de actividad Administrar suministros



4.2.6.3 RRHH

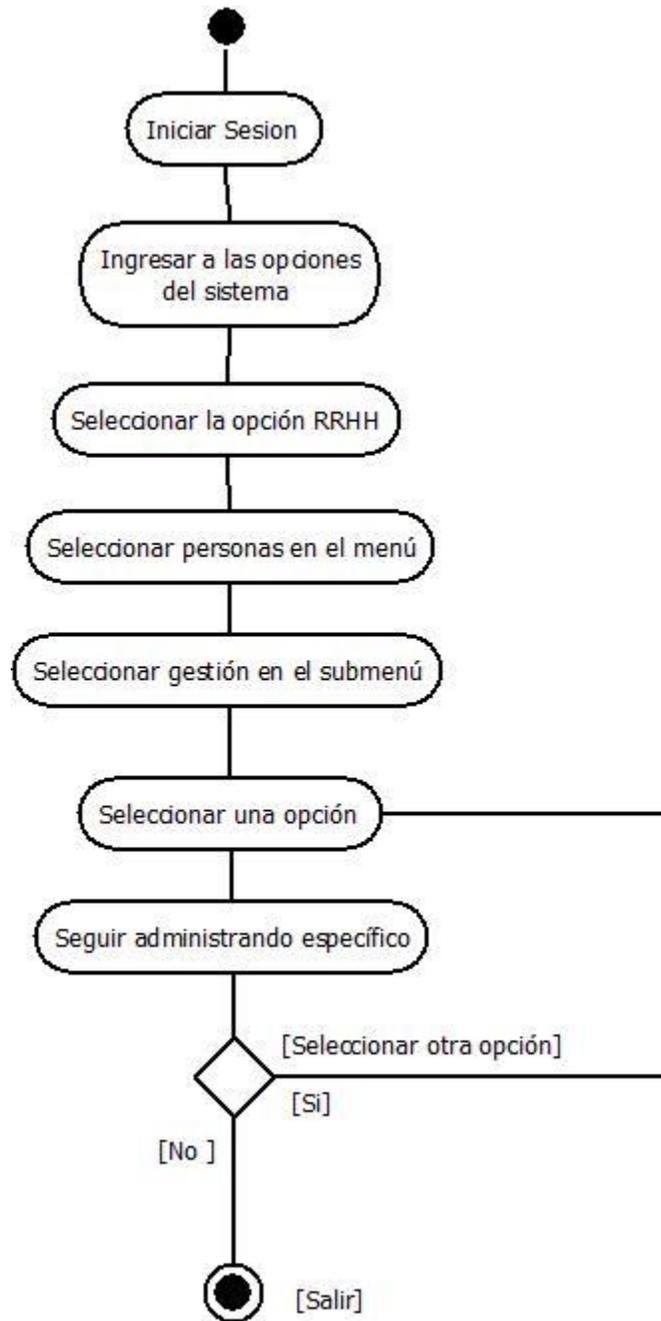


Figura 4.2.6.3.1 Diagrama de actividad Administrar personas

4.2.6.4 Sistema

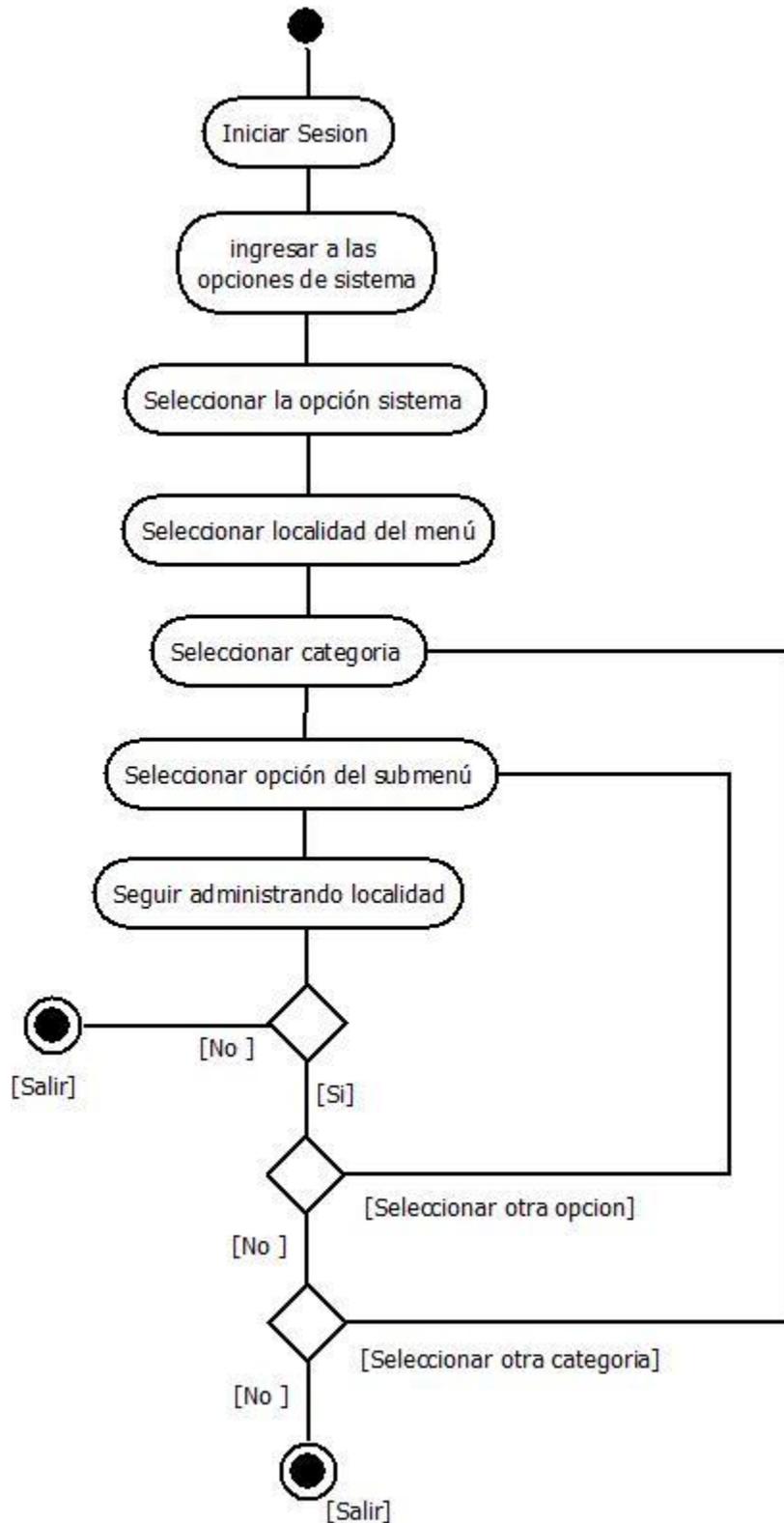


Figura 4.2.6.4.1 Diagrama de actividad Administrar localidad

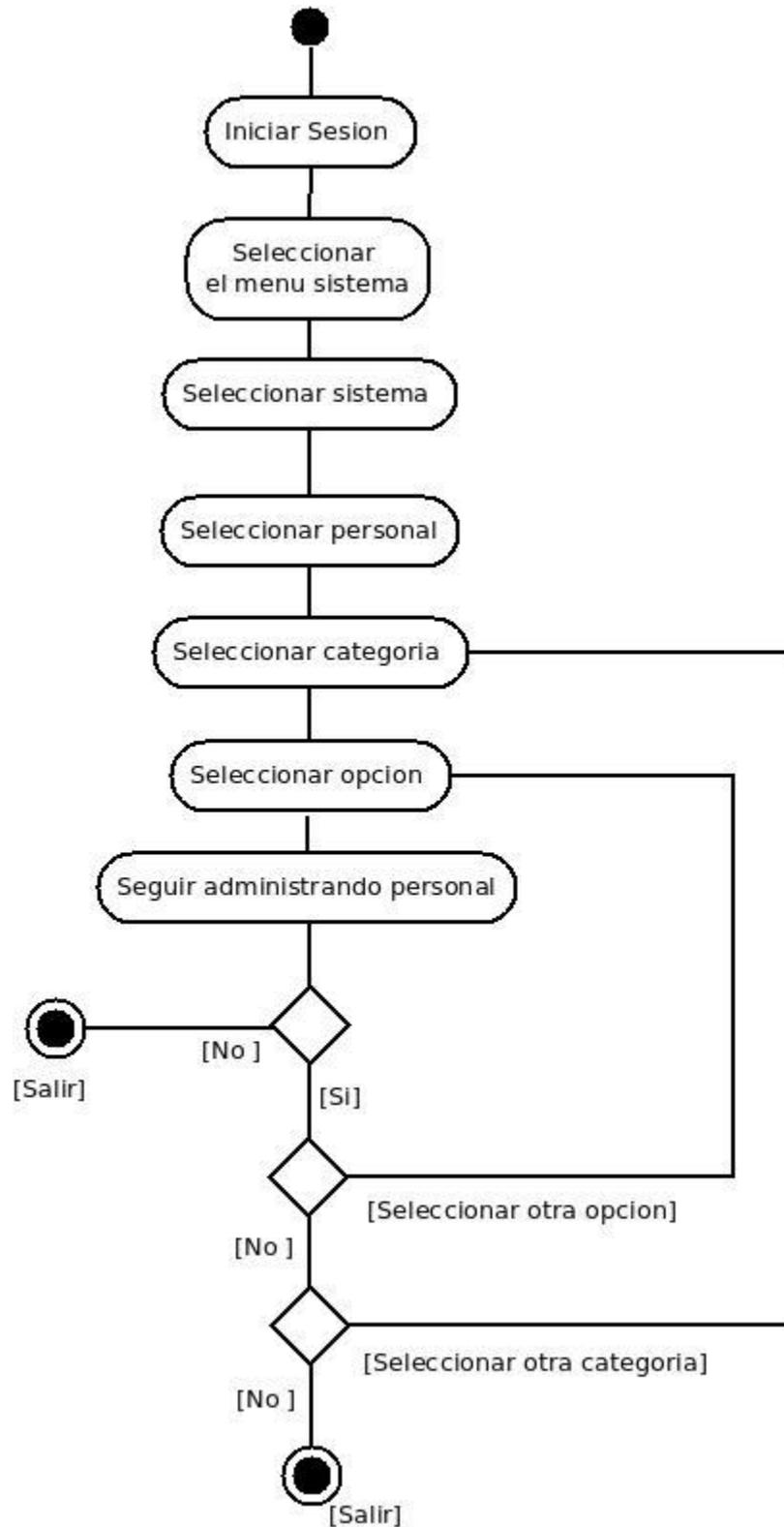


Figura 4.2.6.4.2 Diagrama de actividad Administrar personal

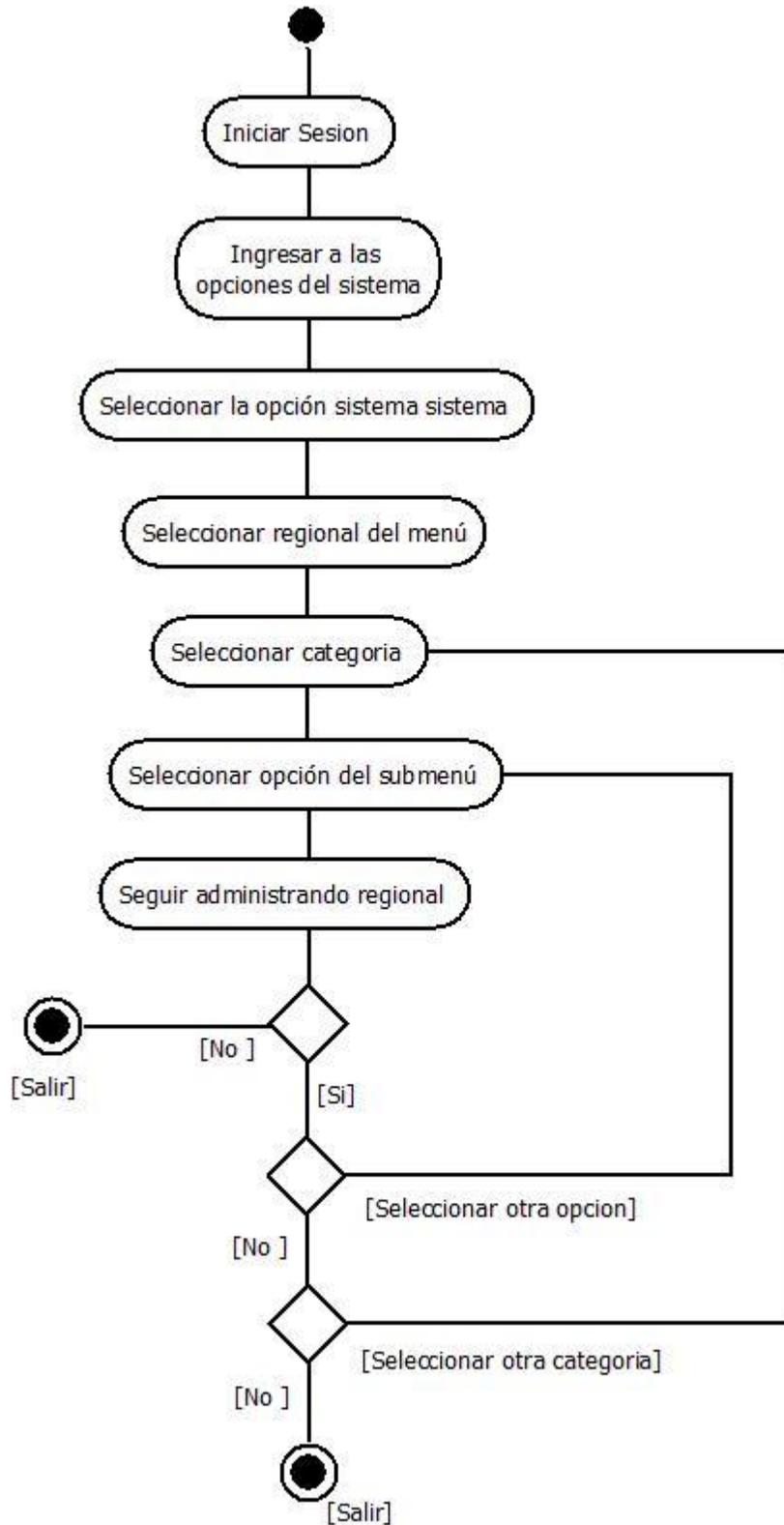


Figura 4.2.6.4.3 Diagrama de actividad Administrar regional

4.3 Diagrama de clases

4.3.1 Diagrama de clases menú principal

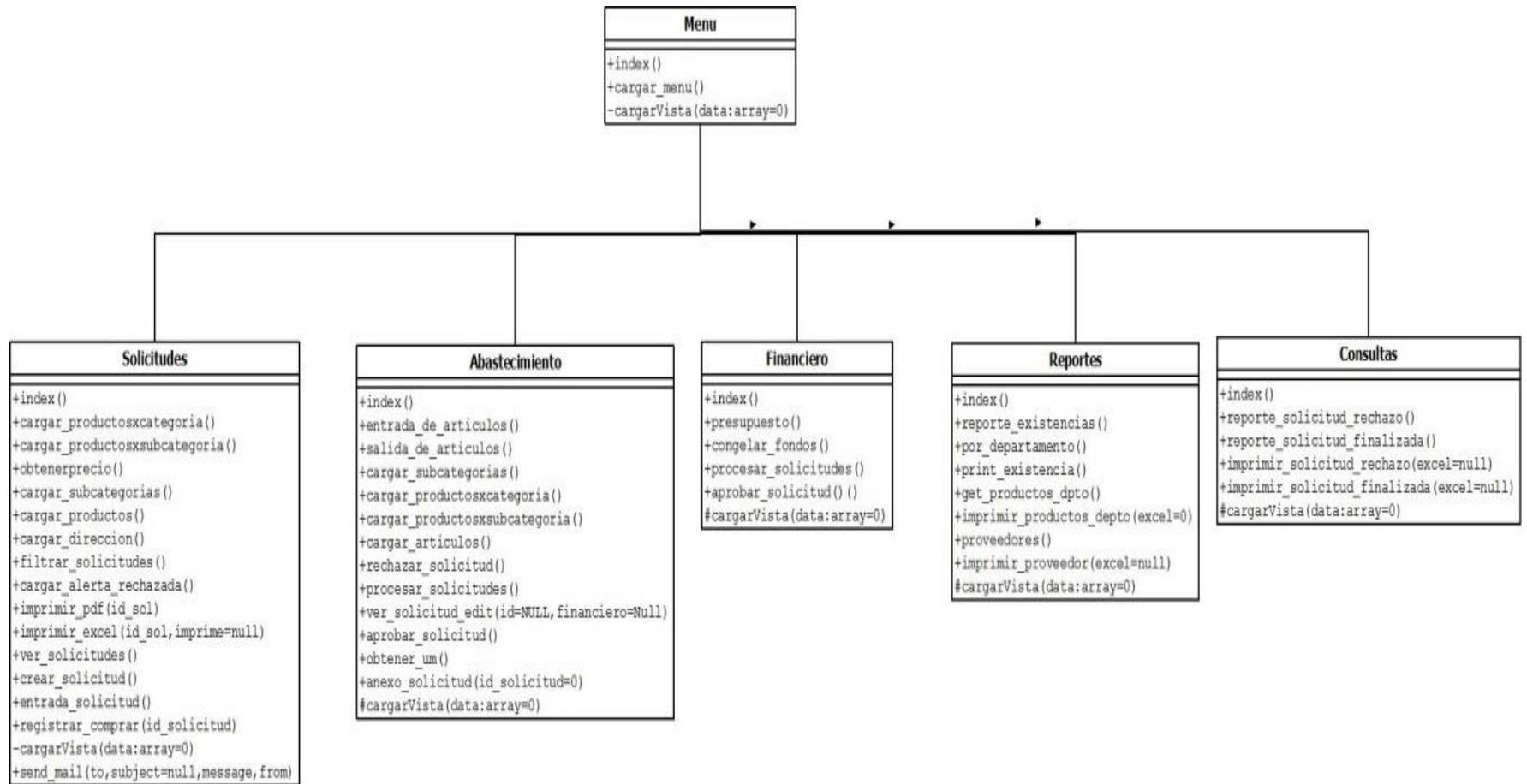


Figura 4.3.1.1 Diagrama de clases menú principal



Clase Menu: clase encargada del menú principal del sistema donde se muestran las diferentes opciones a las cuales tienen acceso cada uno de los diferentes usuarios. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista (usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista).
- **Función menu:** se establecen cuáles serán las opciones principales del menú en el panel izquierdo en la pantalla.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase solicitudes: clase para la creación de las solicitudes de productos por parte de los usuarios de la Regional. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index :** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menu del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función cargar_productosxsubcategoria:** permite obtener un listado de productos en base una subcategoría.
- **Función cargar_productosxcategoria:** permite obtener un listado de productos en base una categoría.
- **Función obtener_precio:** obtiene el precio de un producto indicado en la creación de la solicitud.



- **Función cargar_categorias:** permite desplegar un listado de las diferentes categorías de productos.
- **Función cargar_productos:** permite desplegar un listado de los productos.
- **Función cargar_dirección:** obtiene las bodegas en las cuales puede ser almacenado el producto.
- **Función filtrar_solicitudes:** permite realizar una búsqueda específica de alguna solicitud en base a parámetros de búsqueda específicos como puede ser el departamento de que genero la solicitud, el almacén o en base a un periodo de tiempo.
- **Función cargar_alerta_rechazada:** muestra un mensaje al usuario con una descripción de por qué ha sido rechazada su solicitud.
- **Función imprimir_pdf:** permite imprimir en pdf una solicitud.
- **Función imprimir_excel:** permite guardar una solicitud en formato de Excel.
- **Función ver_solicitud:** le permite ver al usuario el estado en que se encuentra la solicitud.
- **Función crear_solicitud:** muestra el formulario para que el usuario cree una solicitud.
- **Función entrada_solicitud:** función que registra en la base de datos la solicitud creada así como otra información derivada de la misma



- **Función registrar compra:** función registra los datos del contrato y del proveedor al término de que la solicitud haya completado su proceso y se hayan adquirido los productos solicitados.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.
- **Función send_mail:** realiza el envío de correo al usuario solicitante siempre y cuando el administrador haya activado la opción en la gestión de usuarios en las opciones del sistema.

Clase abastecimiento: se encarga de la parte de abastecimiento de los productos, maneja los procesos de entrada y salida de los mismos, así como de la aprobación de las solicitudes por parte del usuario de abastecimiento. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index :** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función entrada_de_artículos:** se encarga de la entrada de los productos al sistema realizando las actualizaciones necesarias en las tablas que se requieran.
- **Función salida_de_artículos:** se encarga de la salida de los productos del sistema realizando las actualizaciones necesarias en las tablas que se requieran.



- **Función cargar_subcategorias:** permite desplegar un listado de las diferentes subcategorías de los productos.
- **Función cargar_productosxsubcategoria:** permite obtener un listado de productos en base a una subcategoría.
- **Función cargar_productosxcategoria:** permite obtener un listado de productos en base a una categoría.
- **Función cargar_categorias:** permite desplegar un listado de las diferentes categorías de los productos.
- **Función cargar_artículos:** lista los productos que se encuentren almacenados en una bodega.
- **Función rechazar_solicitud:** se encarga de realizar el registro en el sistema cuando una solicitud es rechazada.
- **Función procesar_solicitud:** muestra la vista de las solicitudes que estan esperando se procesadas por parte del usuario de abastecimiento.
- **Función ver_solicitudes_edit:** carga la solicitud para que el usuario de abastecimiento pueda verificar y en dado caso modificar para su aprobación o rechazo.
- **Función aprobar_solicitud:** se encarga de realizar el registro en el sistema cuando una solicitud es aprobada.
- **Función obtener_um:** obtiene la unidad de medida de un producto.



- **Función anexo_solicitud:** permite subir un archivo para anexarlo a una solicitud en específico.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase financiero se encarga de la parte de aprobación de solicitud por parte del usuario de financiero, así como de informar al usuario de abastecimiento cuando la solicitud ha sido aprobada para pasar al proceso de compra. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index :** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función procesar_solicitud:** muestra la vista de las solicitudes que estan esperando se procesadas por parte del usuario de abastecimiento.
- **Función aprobar_ solicitud:** se encarga de realizar el registro en el sistema cuando una solicitud es aprobada.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase reportes: permite realizar algunos reportes que son de utilidad para los usuarios del sistema. Contiene las siguientes funciones:



- **Función index** : se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función por_departamento**: muestra un filtro al usuario para que seleccione la bodega de la cual se requiere ver su inventario.
- **Función print_existencias**: muestra al usuario todos los productos existentes en el sistema.
- **Función get_productos_depto**: obtienes todos los productos que se encuentran en la bodega seleccionada.
- **Función imprimir_productos_depto**: muestra al usuario todos los productos que se obtuvieron en base a la bodega seleccionada.
- **Función proveedores**: muestra un filtro al usuario para que seleccione el proveedor de la cual se quiere saber que productos ha proporcionado.
- **Función imprimir_proveedor**: muestra al usuario todos los productos que se obtuvieron en base al proveedor seleccionado.
- **Función cargar vista**: se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase consultas: permite realizar algunas consultas sobre algunos estados de las solicitudes. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index** : se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como



las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.

- **Función reporte_solicitud_rechazo:** muestra al usuario un filtro para que seleccione de que departamento se quieren ver las solicitudes que han sido rechazadas.
- **Función reporte_solicitud_finalizada:** muestra al usuario un filtro para que seleccione de que departamento se quieren ver las solicitudes que han sido finalizadas.
- **Función imprimir_solicitud_rechazo:** muestra al usuario todas los solicitudes que han sido rechazadas para el departamento seleccionado.
- **Función imprimir_solicitud_finalizada:** muestra al usuario todas los solicitudes que han sido finalizadas para el departamento seleccionado.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

4.3.2 Diagrama de clases de opciones del sistema

4.3.2.1 Diagrama de clase bancos

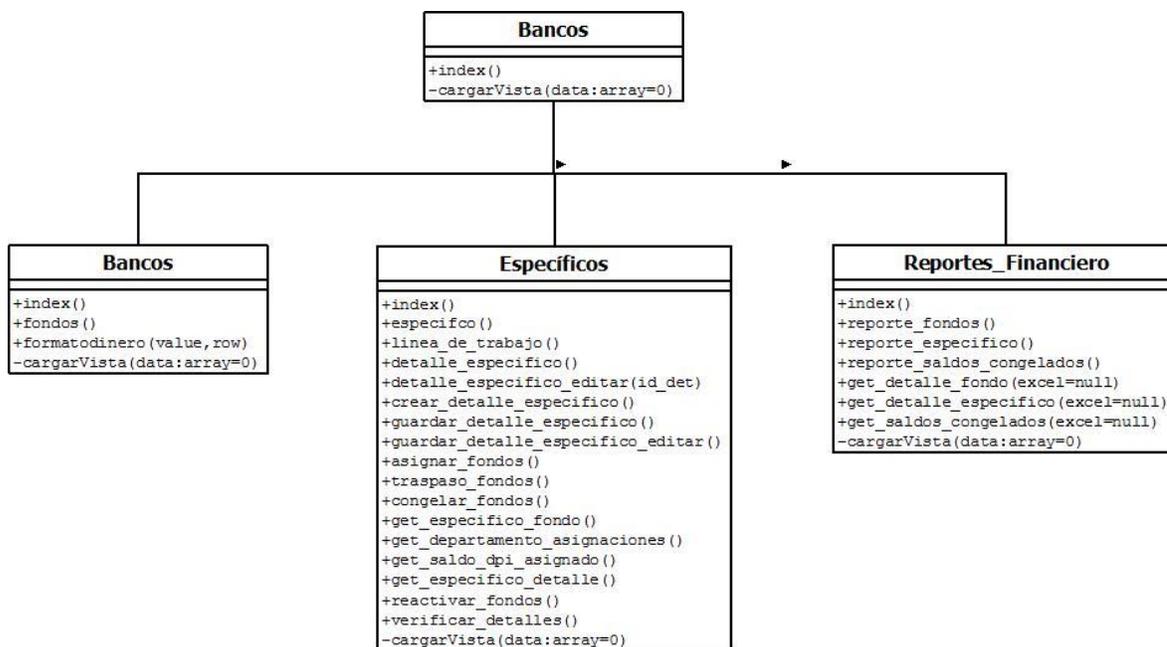


Figura 4.3.2.1.1 Diagrama de clase bancos

Clase Bancos: en esta clase se cargarán las diferentes opciones de administración de los específicos y de sus fondos. Que contiene las siguientes funciones:

- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista (usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostrarán en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función index.

Clase bancos. Esta clase estará encargada de la creación de los fondos con los cuales cuenta la Regional. Contiene las siguientes funciones:



- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función fondos:** permite realizar el CRUD de los fondos existentes en el sistema.
- **Función formato dinero:** establece el formato en el cual se estará mostrando el dinero de los fondos.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase específicos: Esta clase estará encargada de la administración de los específicos con los cuales cuentan la Regional para la clasificación de los productos asi como de los del presupuesto que es asignado a los mismos. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función específico:** permite realizar el CRUD de los específicos existentes en el sistema.
- **Función línea_de_trabajo:** permite realizar el CRUD de las líneas de trabajo existentes en el sistema por las cuales se guía la Regional para sus operaciones.



- **Función detalle_especifico:** muestra al usuario todos los detalles que han sido generados de los específicos.
- **Función detalle_especifico_editar:** permite realizar la edición de un detalle seleccionado.
- **Función crear_detalle_especifico:** permite realizar la creación de un detalle para un específico siempre y cuando no tenga un detalle creado con el fondo a utilizar.
- **Función guardar_detalle_especifico:** registrar en el sistema los datos de la creación del detalle.
- **Función guardar_detalle_especifico_editar:** registrar en el sistema los datos de la edición del detalle seleccionado.
- **Función asignar_fondos:** opción para que el usuario pueda asignar fondos a un detalle en particular ya sea que este creado o no su detalle.
- **Función traspado_de_fondos:** permite realizar traspados de fondos entre específicos.
- **Función congelar_fondos:** opción para que el usuario pueda congelar los fondos a un específico.
- **Función get_especifico_fondo:** determina el saldo disponible de un específico.



- **Función `get_departamento_asignaciones`:** en el momento de creación o edición de un detalle muestra los departamentos a los cuales se les puede asignar.

Función `get_saldo_dpi_asignado`: muestra en una tabla en el momento de creación o edición de un detalle los departamentos a los cuales se les ha realizado la asignación de fondos para un específico.

- **Función `get_especifico_detalle`:** obtiene algunos datos relacionados con el fondo de un específico.
- **Función `reactivar_fondos`:** permite reactivar todo o una parte de los fondos congelados que tenga un específico.
- **Función `verificar_detalle`:** verificar que no exista un detalle para una combinación de específico y fondo en particular.
- **Función `cargar vista`:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase Reportes Financiero: desde esta clase se generaran algunos reportes de utilidad para la parte financiera. Que contiene las siguientes funciones:

- **Función `index`:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.



- **Función reporte_fondos:** muestra al usuario un filtro para que seleccione el fondo que se desea verificar como esta distribuido y cuanto hay disponible.
- **Función reporte_específicos:** muestra al usuario un filtro para que seleccione el fondo y el específico para ver como esta disbruido entre las solicitudes que se encuentran en proceso en un periodo determinado.
- **Función reporte_saldos_congelados:** muestra al usuario un filtro para que seleccione el fondo y el específico para ver el saldo congelado para un periodo de tiempo determinado.
- **Función get_detalle_fondo:** muestra al usuario todas los las asignaciones a los diferentes departamentos para un específico y un fondo seleccionado.
- **Función get_detalle_específico:** muestra al usuario todas los las solicitudes que se les asigno un monto del específico y fondo seleccionado.
- **Función get_saldos_congelados:** muestra al usuario el estado del sado tanto congelado como no congelado para un fondo y específico seleccionado.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

4.3.2.2 Diagrama de clase inventarios

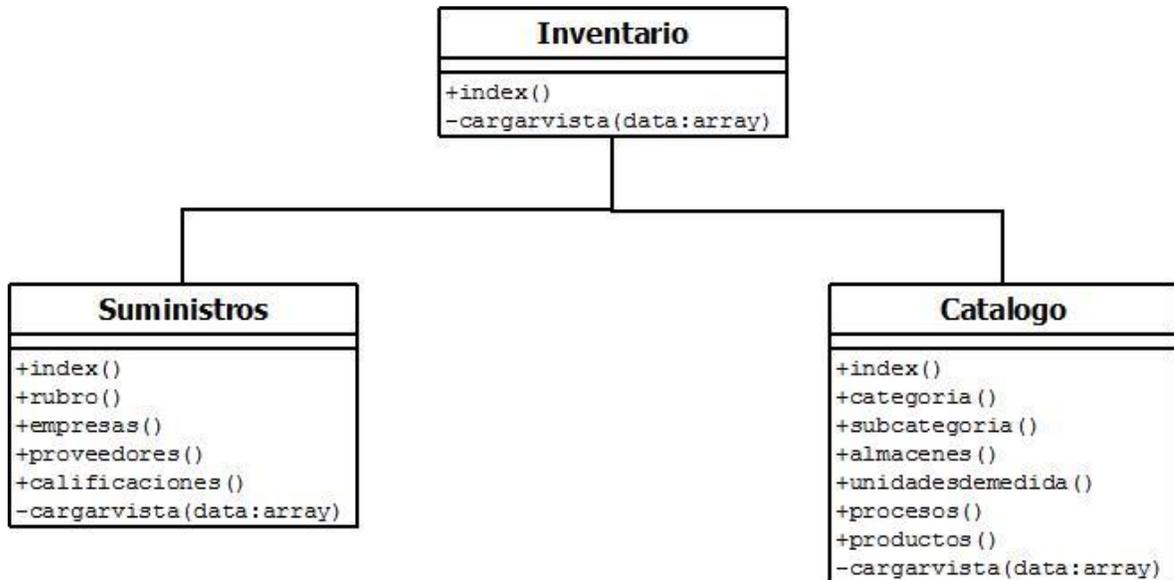


Figura 4.3.2.2.1 Diagrama de clase Inventario

Clase Inventario: en esta clase se cargaran las diferentes opciones de administración de inventario. Que contiene las siguientes funciones:

- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función index.

Clase suministro. Esta clase estará encargada del manejo de las entidades externas relacionadas con la Regional así como de algunas de las características referentes a ellas. Contiene las siguientes funciones:



- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función rubro:** función encargada del manejo de los rubros a los cuales puede pertenecer una empresa.
- **Función empresas:** función encargada del manejo de las empresas con las que tiene una relación de trabajo la Regional.
- **Función proveedores:** función encargada del manejo de los proveedores con los cuales se puede llegar a un contrato para que proporcionen los productos que necesita la Regional.
- **Función: calificaciones:** función encargada del manejo de las calificaciones asignadas a los proveedores para valorar la entrega de los productos.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase catálogo: clase encargada del manejo de los catálogos de la Regional así como de los productos de los mismos, lugar de almacenamiento y los procesos que sufren los productos. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index :** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así



como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.

- **Función categoría:** función encargada del manejo de los catálogos con los que cuenta la Regional.
- **Función subcategoría** función encargada del manejo de los diferentes subcatálogos que se encuentran dentro de los mismos catálogos para un mejor manejo de los productos.
- **Función almacenes:** función encargada del manejo los almacenes con los que cuenta la Regional para el resguardo de sus productos.
- **Función unidades de medida:** función encargada del manejo de las diferentes unidades de medida para los diversos tipos de productos con los que cuenta la Regional.
- **Función procesos:** función encargada del manejo de los procesos por los cuales puede pasar un producto dentro de la Regional.
- **Función productos:** función encargada del manejo de los productos con los que cuenta la Regional para su utilización
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

4.3.2.3 Diagrama de clase rrhh

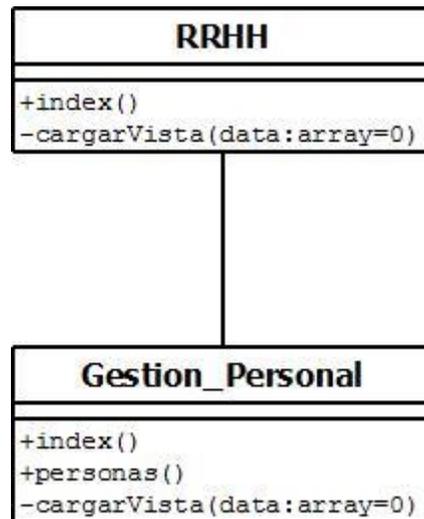


Figura 4.3.2.3.1 Diagrama de clases RRHH

Clase RRHH: con esta clase se mostraran las diferentes opciones de administración para las personas relacionadas con la Regional. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase Gestion_Personal: clase encargada del manejo de las personas que tienen relación con la Regional. Contiene las siguientes funciones:



- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función personas:** función encargada de administrar las personas relacionadas con la Regional.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

4.3.2.4 Diagrama de clase sistema

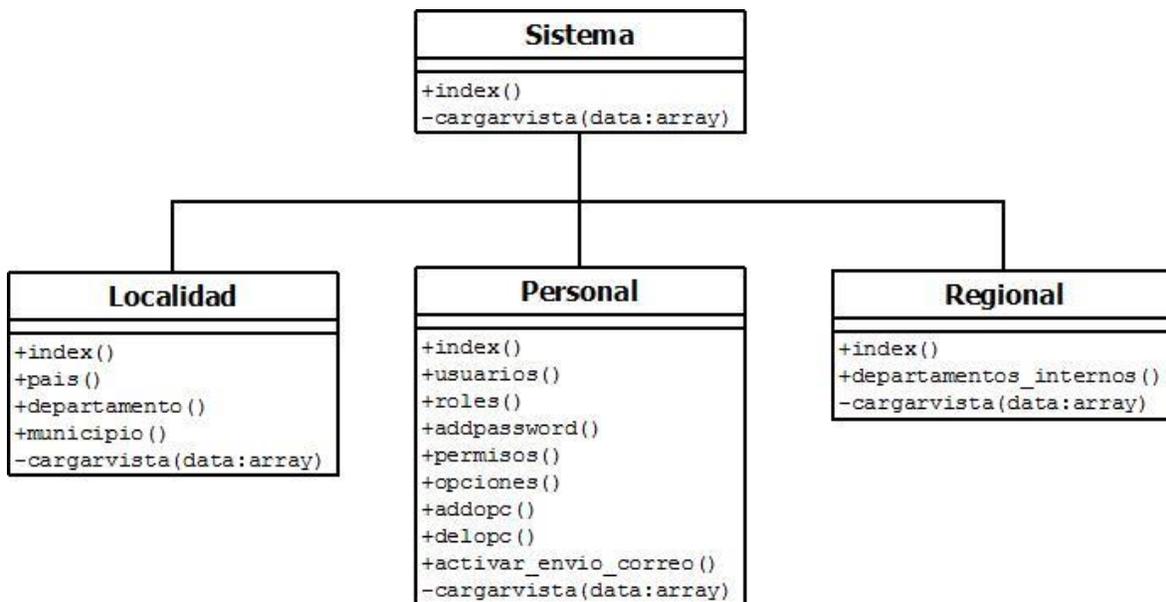


Figura 4.3.2.4.1 Diagrama de clases Sistema



Clase sistema: con esta clase se mostraran las diferentes opciones de administración para algunos elementos dentro de la Regional. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase localidad: clase encargada del manejo de las direcciones de las personas que tienen relación con el sistema. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función país:** función encargada de los países donde se encuentran viviendo actualmente las personas relacionadas con la Regional.
- **Función departamento:** función encargada de los departamentos donde se encuentran viviendo actualmente las personas relacionadas con la Regional.
- **Función municipio:** función encargada de los municipios donde se encuentran viviendo actualmente las personas relacionadas con la Regional.



- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase personal: clase encargada del manejo de los usuarios del sistema asi como a que partes del mismo tendrán acceso. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función usuarios:** función encargada del manejo de los usuarios los cuales tendrán acceso al sistema..
- **Función roles:** función encargada del manejo de los roles es decir que funciones realizaran los usuarios dentro del sistema.
- **Función addpassword:** asigna la contraseña a un usuario en base a los datos ingresados por el mismo.
- **Función permisos:** función encargada de asignar los permisos a los roles de los usuarios para determinar a que partes del sistema tendrán acceso.
- **Función opciones:** maneja algunas partes del sistema por asignar diferentes partes a cada opción,
- **Función addopc:** permite agregar una opción para la distribución de partes del sistema.



- **Función delopc:** permite eliminar una opción
- **Función activar_envio_correo:** habilita el envío de correo a los usuarios solicitantes para notificarles en que parte del proceso se encuentra su solicitud.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.

Clase regional: clase encargada del manejo de algunos datos correspondientes a la Regional. Contiene las siguientes funciones:

- **Función index:** se especifican algunas de las opciones a la hora de cargar la vista(usuario conectado, nombre de la vista, título de la vista), así como las opciones que se mostraran en el menú del panel izquierdo verificando primeramente que el usuario se haya logueado correctamente.
- **Función departamentos_internos:** función encargada de los departamentos internis de la Regional de los cuales se estarán generando las solicitudes.
- **Función cargar vista:** se establece cual será la masterpage es decir la vista que se mostrara al usuario. Recibe como parámetro un array cuyos valores fueron establecidos en la función donde es llamada.



4.3.3 Diagrama de clases login

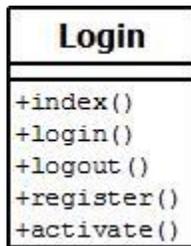


Figura 4.3.3.1 Diagrama de clases Login

Clase Login: clase encargada del logeo de los usuarios así como de otras tareas relacionadas con los mismos. Contiene las siguientes funciones:

- **Función login:** se encarga de verificar los datos del usuario a la hora de acceder el sistema así como de otras cuestiones como cuantos intentos ha realizado, si la cuenta ya se encuentra activada, o si el usuario ha sido eliminado de la base de datos.
- **Función logout:** función para salir de la sesión.
- **Función register:** se encarga de registrar un nuevo usuario en el sistema.
- **Función activate:** realiza la activación de la cuenta de un nuevo usuario.



4.4 Diseño de la base de datos

4.4.1 Diagrama Entidad-Relacion

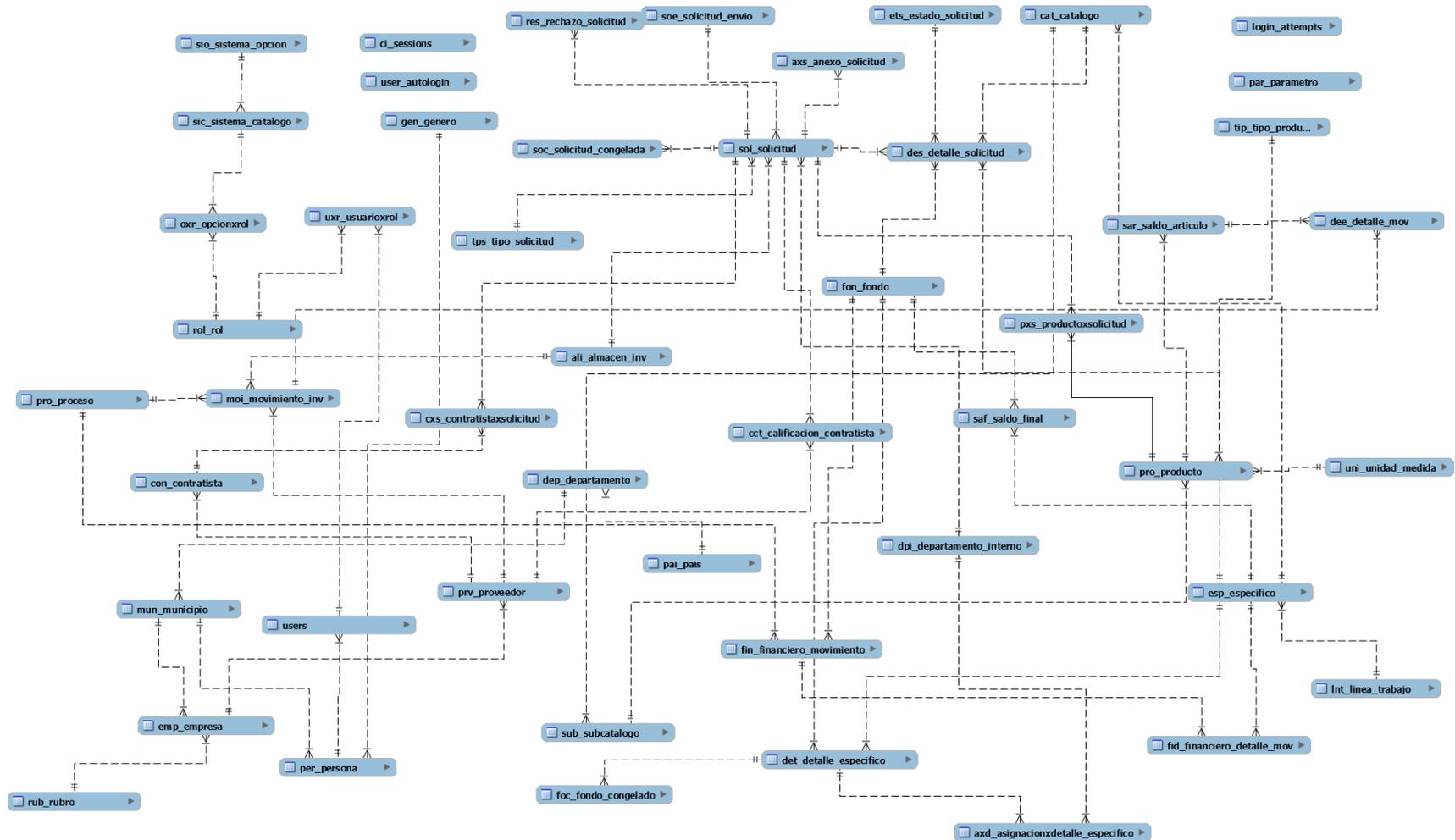


Figura 4.4.1.1 Diagrama Entidad-Relación



4.4.2 Diccionario de datos

Tabla: ali_almacen_inv					
Descripción: Contiene los datos de cada almacén donde se guardan los productos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
ali_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
ali_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del almacén.
ali_direccion	variable_character	100	-	-	Dirección del almacén.
ali_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
ali_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
ali_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.1 Tabla ali_almacen_inv



Tabla: axd_asignacionxdetalle_especifico

Descripción: Cada detalle tendrá una tabla para repartir el monto asignado entre los distintos departamentos. Esta tabla, es para representar esa acción.

Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
axd_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
axd_det_id	integer	11	X	X	ID del detalle del específico.
axd_depto_id	integer	11	X	X	ID del departamento interno.
axd_cantidad	decimal	12,4	-	-	Cantidad de dinero asignada.
axd_reserva	decimal	12,4	-	-	El monto disponible que tiene el fondo.
axd_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de la asignación.
axd_estado	tiny_int	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
axd_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
axd_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.2 Tabla axd_asignacionxdetalle_especifico



Tabla: <code>axs_anexo_solicitud</code>					
Descripción: Tabla que contendrá los anexos de las solicitudes ya sea que estos fueron agregados por abastecimiento o financiero.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
<code>axs_id</code>	integer	11	X	-	Número de identificación.
<code>axs_sol_id</code>	integer	11	X	X	ID de la solicitud a la cual fue anexado el archivo.
<code>axs_descripcion</code>	varchar	300	-	-	Descripción del anexo.
<code>axs_nombre</code>	varchar	300	-	-	Nombre del anexo.
<code>axs_anexo</code>	varchar	300	-	-	Archivo que se estará utilizando como anexo.
<code>axd_estado</code>	tiny_int	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
<code>axd_usu_mod</code>	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
<code>axd_fecha_mod</code>	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.3 Tabla `axs_anexo_solicitud`



Tabla: cat_catalogo					
Descripción: Es una lista que se puede ocupar para hacer pedidos o para descargar de inventario. No se agregan los productos directamente a un catalogo, se asocian subcatalogos a los catalogos y también se les asocia un específico a cada catalogo.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
cat_id	integer	11	X	-	Número de identificación del catálogo.
cat_esp_id	integer	11	X	X	Número de identificación del específico.
cat_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del catálogo.
cat_codigo	variable_character	100	-	-	Código del catálogo.
cat_descripcion	variable_character	100	-	-	Descripción del catálogo.
cat_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de creación del catálogo.
cat_estado	tiny_integer	1	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
cat_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
cat_fecha_mod	date	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.4 Tabla cat_catalogo



Tabla: ci_sessions					
Descripción: Contiene nueva información de la sesión cada vez que se conecta un usuario.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
ssesion_id	variable_character	40	X	-	Clave de identificación de la sesión
ip_address	variable_character	16	-	-	Dirección IP
user_agent	variable_character	150	-	-	Datos de la conexión
last_activity	integer	10	-	-	Última actividad
user_data	text	-	-	-	Datos de usuario

Cuadro 4.4.2.5 Tabla ci_sessions



Tabla: con_contratista					
Descripción: Contiene el detalle del proveedor, una vez ya se le haya asignado una solicitud.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
con_id	integer	11	X	-	Número de identificación del contratista
con_prv_id	integer	11	X	X	ID del proveedor
con_monto	decimal	6,2	-	-	Monto del contrato
con_contrato	integer	11	-	-	Número de contrato
con_retencion	decimal	6,2	-	-	Retención realizada al contratista
con_renta	decimal	6,2	-	-	Renta realizada al contratista
con_nit	variable_character	100	-	-	NIT del contratista
con_estado	tiny_int	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado)
con_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría)
con_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación

Cuadro 4.4.2.6 Tabla con_contratista



Tabla: cxs_contratistaxsolicitud					
Descripción: tabla que contendrá los registros de los contratistas versus las solicitudes para tener una mayor clasificación de los mismos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
cxs_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
cxs_sol_id	integer	11	X	X	ID del la solicitud por la cual se realizo el contrato.
cxs_con_id	integer	11	X	X	ID del contratista con el cual se hizo el contrato.
cx_d_estado	tiny_int	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
cx_d_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
cx_d_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.7 Tabla cxs_contratistaxsolicitud



Tabla: dee_detalle_mov					
Descripción: Guarda el detalle del movimiento, si se hizo una entrada de artículos guarda un registro por cada artículo, indicando de qué movimiento se trata, que registro de SAR se está tocando, y la cantidad de artículos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
dee_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
dee_mov_id	integer	11	X	X	ID del movimiento.
dee_sar_id	integer	11	X	X	ID del saldo del artículo.
dee_cantidad	decimal	6,2	-	-	Cantidad de productos.
dee_descripcion	variable_character	200	-	-	Descripción del movimiento.
dee_estado	integer	11	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
dee_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.
dee_usu_mod	tiny_int	2	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).

Cuadro 4.4.2.8 Tabla dee_detalle_mov



Tabla: dep_departamento					
Descripción: Contiene información de los departamentos en los cuales residen actualmente las personas.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
dep_id	integer	11	X	-	Número de identificación
dep_pais_id	integer	11	X	X	ID del país
dep_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del departamento
dep_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado)
dep_usu_mod	integer	11	-	-	Última fecha de modificación
dep_fecha_mod	datetime	-	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría)

Cuadro 4.4.2.9 Tabla dep_departamento



Tabla: des_detalle_solicitud

Descripción: Registra las modificaciones efectuadas sobre una solicitud. Así como información más detallada y específica de la misma.

Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
des_id	integer	11	X	-	Número de identificación
des_sol_id	integer	11	X	X	ID de la solicitud
des_ets_id	integer	11	X	X	ID del estado de la solicitud
des_fon_id	integer	11	X	X	ID del fondo
des_cat_id	integer	11	X	X	ID del catálogo
des_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de creación de la solicitud
des_total	decimal	8,2	-	-	Total de dinero
des_plazo_entrega	variable_character	100	-	-	Plazo de entrega de los productos
des_direccion	variable_character	100	-	-	Dirección del almacén
des_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado)
des_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría)
des_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación
des_obervacion	varchar	300	-	-	Registra una observación realizada a la solicitud.

Cuadro 4.4.2.10 Tabla des_detalle_solicitud



Tabla: det_detalle_especifico					
Descripción: Contiene información más detallada de cada uno de los específicos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
det_id	integer	11	X	-	Número de identificación
det_esp_id	integer	11	X	X	ID del específico
det_fondo_id	integer	11	X	X	ID del fondo utilizado
det_saldo	decimal	12,4	-	-	Saldo No asignado. (Libre)
det_saldo_votado	decimal	12,4	-	-	Saldo inicial del específico
det_saldo_devengado	decimal	12,4	-	-	Cuando se crea una solicitud, y antes de ser enviada a san salvador.
det_saldo_congelado	decimal	12,4	-	-	Total de dinero
det_saldo_ejecutado	decimal	12,4	-	-	Al momento de enviar una solicitud a san salvador
det_descripcion	variable_character	200	-	-	Descripción del detalle
det_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de creación del detalle
det_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado)
det_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría)
det_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación

Cuadro 4.4.2.11 Tabla det_detalle_especifico



Tabla: dpi_departamento_interno					
Descripción: Tabla donde se guarda una referencia a cada departamento en la Regional de Salud.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
dpi_id	integer	11	X	-	Número de identificación
dpi_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del departamento interno
dpi_descripcion	variable_character	100	-	-	Descripción del dpi
dpi_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado)
dpi_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría)
dpi_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación

Cuadro 4.4.2.12 Tabla dpi_departamento interno



Tabla: emp_empresa					
Descripción: Contiene el detalle de empresas que están relacionadas con la Regional de Salud.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
emp_id	integer	11	X	-	Número de identificación
emp_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre de la empresa
emp_descripcion	variable_character	255	-	-	Descripción de la empresa
emp_rubro_id	integer	11	X	X	ID del rubro
emp_mun_id	integer	11	X	X	ID del municipio
emp_direccion	variable_character	150	-	-	Dirección de la empresa
emp_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado)
emp_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría)
emp_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación

Cuadro 4.4.2.13 Tabla emp_empresa



Tabla:esp_especificos					
Descripción: Tabla que lleva un registro de los específicos, dentro de los cuales se agrupan diferentes productos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
esp_id	integer	11	X	-	Número de identificación
esp_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del específico
esp_concepto	variable_character	100	-	-	Concepto del específico
esp_codigo	variable_character	100	-	-	Código del específico
esp_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de creación del específico
esp_Int_id	integer	11	-	-	ID de la línea de trabajo a la cual pertenece el específico
esp_estado	integer	11	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado)
esp_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría)
esp_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación

Cuadro 4.4.2.14 Tabla esp_especificos



Tabla: ets_estado_solicitud					
Descripción: Registra los estados de una solicitud, desde el momento de creación de una solicitud, hasta el momento de la entrega de productos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
ets_id	integer	11	X	-	Número de identificación
ets_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del estado
ets_descripcion	variable_character	100	-	-	Descripción del estado
ets_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado)
ets_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría)
ets_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación

Cuadro 4.4.2.15 Tabla ets_estado_solicitud



Tabla: fid_financiero_detalle_mov					
Descripción: Detallara el especifico o los especificos involucrados en un registro de la tabla fin_financiero_movimeinto					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
fid_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
fid_fin_id	integer	11	X	X	ID del movimiento.
fid_esp_id	integer	11	X	X	ID del específico.
fid_cantidad	decimal	11	-	-	Cantidad de dinero involucrada en el movimiento.
fid_descripcion	variable_character	-	-	-	Descripción del movimiento.
fid_fecha	datetime	-	-	-	Fecha del movimiento.
fid_estado	tiny_integer	11	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
fid_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
fid_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.16 Tabla fid_financiero_detalle_mov



Tabla: fin_financiero_movimiento					
Descripción: Llevara el historial de todos los movimientos que se efectúen relacionados con el dinero.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
fin_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
fin_fondo_id	integer	11	X	X	ID del fondo.
fin_pro_id	integer	11	X	X	ID del proceso.
fin_cantidad	decimal	12,6	-	-	Cantidad de dinero involucrada en el movimiento.
fin_fecha	datetime	-	-	-	Fecha del movimiento.
fin_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
fin_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.
fin_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).

Cuadro 4.4.2.17 Tabla fin_financiero_movimiento



Tabla: foc_fondo_congelado					
Descripción: Llevara el control de todos los fondos que se congelen.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
foc_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
foc_det_id	integer	11	X	X	ID del detalle específico al que se congelaron fondos.
foc_cantidad	decimal	12,6	-	-	Cantidad de dnero congelada.
foc_descripcion	variable_character	255	-	-	Descripción del movimiento.
foc_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de congelación.
foc_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
foc_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.
foc_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).

Cuadro 4.4.2.18 Tabla foc_fondo_congelado



Tabla: fon_fondo					
Descripción: Contiene el nombre de la institución que brinda los fondos y la cantidad que este ha dado.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
fon_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
fon_nombre	variable_character	255	-	-	Nombre del fondo.
fon_cantidad	decimal	6,2	-	-	Cantidad de dinero en el fondo.
fon_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de creación del fondo.
fon_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
fon_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.
fon_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).

Cuadro 4.4.2.19 Tabla fon_fondo

Tabla:gen_genero					
Descripción: Guarda el género de las personas.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
gen_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
gen_nombre	variable_character	255	-	-	Nombre del género.

Cuadro 4.4.2.20 Tabla gen_genero



Tabla: Int_linea_trabajo					
Descripción: Contiene las diferentes líneas de trabajo que se utilizan en la Regional.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
Int_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
Int_codigo	variable_character	100	-	-	Código de a línea de trabajo.
Int_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre de la línea de trabajo.
Int_descripcion	variable_character	200	-	-	Descripción de la línea de trabajo.
Int_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de creación.
Int_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
Int_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
Int_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.21 Tabla Int_linea_trabajo



Tabla: moi_movimiento_inv					
Descripción: Guarda un registro por cada movimiento de inventario, si se hace una entrada o una salida de artículos acá se guarda un registro para identificarlo.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
moi_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
moi_ali_id	integer	11	X	X	ID del almacen.
moi_prv_id	integer	11	X	X	ID del proveedor.
moi_pro_id	integer	11	X	X	ID del proceso.
moi_fecha	datetime	-	-	-	Fecha del movimiento.
moi_estado	integer	11	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
moi_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
moi_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.22 Tabla moi_movimiento_inv



Tabla: mun_municipio					
Descripción: Contiene información acerca de los municipios donde residen las personas.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
mun_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
mun_dep_id	integer	11	X	X	ID del departamento.
mun_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del departamento.
mun_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
mun_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
mun_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.23 Tabla mun_municipio

Tabla: oxr_opcionxrol					
Descripción: Tabla que indicara a que opciones del sistema tendrán los usuarios de acuerdo al rol que se les haya asignado.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
oxr_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
oxr_id_sic	integer	11	X	X	ID de la opción del sistema.
oxr_id_rol	integer	11	X	X	ID del rol.

Cuadro 4.4.2.24 Tabla oxr_opcionxrol



Tabla: pai_pais					
Descripción: Contiene información acerca del país al cual pertenecen los usuarios					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
pai_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
pai_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del país.
pai_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
pai_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
pai_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.25 Tabla pai_pais

Tabla: par_parametro					
Descripción: Tabla que llevara el control de los parámetros. El mantenimiento de esta tabla será únicamente desde la base de datos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
par_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
par_nombre	variable_character	255	-	-	Nombre del parámetro.
par_descripcion	variable_character	300	-	-	Descripción del parámetro.
par_valor	variable_character	255	-	-	Valor del parámetro.
par_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
par_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
par_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.26 Tabla par_parametro



Tabla: per_persona					
Descripción: Contiene información completa de una persona.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
per_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
per_nombre	variable_character	30	-	-	Nombre de la persona.
per_apellido	variable_character	30	-	-	Apellidos de la persona.
per_fecha_nac	datetime	-	-	-	Fecha de nacimiento.
per_edad	integer	2	-	-	Edad.
per_telefono	variable_character	30	-	-	Número de teléfono.
per_correo	variable_character	50	-	-	Correo de la persona.
per_mun_id	integer	11	X	X	ID del municipio donde vive.
per_gen_id	integer	11	X	X	ID de su género.
per_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
per_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
per_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.27 Tabla per_persona



Tabla: pro_proceso					
Descripción: Tabla que llevara el control de los procesos, por ejemplo: proceso de Entrada de Artículos, de Salida de Artículos o Traslados.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
pro_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
pro_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del proceso.
pro_entrada	tiny_integer	4	-	-	Establece si fue entrada de articulo.
pro_salida	tiny_integer	4	-	-	Establece si fue salida de articulo.
pro_financiero	tiny_integer	4	-	-	Establece si el proceso fue financiero.
pro_padre	tiny_integer	4	-	-	Padre del proceso.
pro_descripcion	variable_character	255	-	-	Descripción del proceso.
pro_fecha	datetime	-	-	-	Fecha en que se realizó el proceso.
pro_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
pro_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
pro_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.28 Tabla pro_proceso



Tabla: pro_producto					
Descripción: Esta tabla es para guardar la información de todos los productos. Estos existen en los catálogos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
pro_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
pro_codigo	variable_character	100	-	-	Código del producto.
pro_codigo_nac	variable_character	100	-	-	Código de las naciones unidas.
pro_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del producto.
pro_descripcion	variable_character	100	-	-	Descripción del producto.
pro_uni_id	integer	11	X	X	ID de la unidad de medida.
pro_sub_id	integer	11	X	X	ID del subcatálogo.
pro_tip_id	integer	11	X	X	ID del tipo de producto.
pro_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
pro_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
pro_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.29 Tabla pro_producto



Tabla: prv_proveedor					
Descripción: Registro de todos los proveedores. Guarda un id de empresa y la información de contacto del proveedor.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
prv_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
prv_empresa_id	integer	11	X	X	Id de la empresa.
prv_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del proveedor.
prv_apellido	variable_character	100	-	-	Apellido del proveedor.
prv_correo	variable_character	100	-	-	Correo del proveedor.
prv_telefono	variable_character	30	-	-	Teléfono del proveedor.
prv_descripcion	variable_character	100	-	-	Descripción del proveedor.
prv_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
prv_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
prv_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.30 Tabla prv_proveedor



Tabla: pxs_productoxsolicitud					
Descripción: Contiene el detalle de cada producto que integra una solicitud.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
pxs_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
pxs_sol_id	integer	11	X	X	ID de la solicitud.
pxs_pro_id	integer	11	X	X	ID del producto.
pxs_cantidad	integer	6	-	-	Cantidad de productos.
pxs_precio	decimal	6,2	-	-	Precio del producto.
pxs_descripcion	variable_character	150	-	-	Descripción.
pxs_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
pxs_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
pxs_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.31 Tabla pxs_productoxsolicitud



Tabla: res_rechazo_solicitud					
Descripción: Se lleva un registro de todas las solicitudes que han sido rechazadas.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
res_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
res_sol_id	integer	11	X	X	ID de la solicitud.
res_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de rechazo.
res_descripcion	variable_character	255	-	-	Descripción.
res_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
res_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.
res_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).

Cuadro 4.4.2.32 Tabla res_rechazo_solicitud

Tabla: rol_rol					
Descripción: Contendrá los roles que se les asignaran a los usuarios para determinar que funciones realizaran.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
rol_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
rol_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del rol.
rol_descripcion	variable_character	300	-	-	Descripción del rol.
rol_estado	tiny_integer	4	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).

Cuadro 4.4.2.33 Tabla rol_rol



Tabla: rubro					
Descripción: Rubro de las empresas (Comercio, Industrial) etc.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
rub_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
rub_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del rubro.
rub_descripcion	variable_character	100	-	-	Descripción del rubro.
rub_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
rub_usu_mod	integer	11	-	-	Última fecha de modificación.
rub_fecha_mod	datetime	-	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).

Cuadro 4.4.2.34 Tabla rub_rubro

Tabla: saf_saldo_final					
Descripción: Aca se guardara un registro por cada específico despues de un año fiscal, siempre y cuando a ese específico le haya sobrado dinero.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
saf_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
saf_esp_id	integer	11	X	X	ID del específico.
saf_fond_id	integer	11	X	X	ID del fondo.
saf_sobrante	decimal	6	-	-	Cantidad de dinero sobrante.
saf_fecha	datetime	6,2	-	-	Fecha de registro.
saf_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
saf_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.
saf_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).

Cuadro 4.4.2.35 Tabla saf_saldo_final



Tabla: sar_saldo_articulo					
Descripción: Lleva el control de inventario, todas las existencias y fechas en las que han ingresado, almacén en el que se encuentran, cantidades y precios.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
sar_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
sar_pro_id	integer	11	X	X	ID del producto.
sar_ali_id	integer	11	X	X	ID del almacén.
sar_cantidad	integer	11	-	-	Cantidad de artículos.
sar_precio	decimal	6,2	-	-	Precio de artículos.
sar_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de ingreso.
sar_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
sar_usu_mod	integer	11	-	-	Última fecha de modificación.
sar_fecha_mod	datetime	-	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).

Cuadro 4.4.2.36 Tabla sar_saldo_articulo



Tabla: sic_sistema_catalago

Descripción: Tabla que guardara todo el menú para el sistema. Catálogos y sub-catálogos, y los mostrara dependiendo que botón se elija.

Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
sic_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
sic_nombre	variable_character	255	-	-	Nombre del link.
sic_valor	variable_character	255	-	-	Valor agregado a la url.
sic_padre	integer	11	-	-	Opción principal.
sic_hijo	integer	11	-	-	Opción secundaria.
sic_sio_id	decimal	11	X	X	ID de la opción.
sic_icono	variable_character	100	-	-	Icono del link.
sic_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
sic_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
sic_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.37 Tabla sic_sistema_catalago



Tabla: sio_sistema_opcion					
Descripción: Opciones de Sistema, esta tabla guardara los nombres de los botones que se mostraran al administrador.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
sio_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
sio_nombre	variable_character	255	-	-	Nombre de la opción en sistema.
sio_controlador	variable_character	100	-	-	Nombre del controlador de la opción.
sio_menu	tiny_integer	2	-	-	Índice de menú(1=nivel más alto).
sio_descripcion	variable_character	255	-	-	Descripción de la opción.
sio_icono	variable_character	100	-	-	Icono de la opción.
sio_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
sio_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
sio_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.38 Tabla sio_sistema_opcion



Tabla: soc_solicitud_congelada					
Descripción: Tabla que llevara el registro de las solicitudes congeladas.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
soc_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
soc_sol_id	integer	11	X	X	ID de la solicitud.
soc_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de congelación.
soc_descripcion	variable_character	255	-	-	Descripción de la congelación.
soc_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
soc_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
soc_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.39Tabla soc_solicitud_congelada

Tabla: soe_solicitud_envio					
Descripción: El tipo de envío que tendrá, si será normal o urgente.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
soe_id	integer	11	X	-	Número de identificación
soe_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre
soe_descripcion	variable_character	100	-	-	Descripción del tipo de envío
soe_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado)
soe_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría)
soe_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación

Cuadro 4.4.2.40 Tabla soe_solicitud_envio



Tabla: sol_solicitud					
Descripción: Se guarda información específica de cada solicitud.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
sol_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
sol_dpi_id	integer	11	X	X	ID del dpi.
sol_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de creación de la solicitud.
sol_num_entregas	integer	11	-	-	Número de entregas.
sol_soe_id	integer	11	X	X	ID de la solicitud envió.
sol_ali_id	integer	11	X	X	ID del almacén.
sol_tps_id	integer	11	X	X	ID del tipo de solicitud.
sol_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
sol_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
sol_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.
sol_usu_crea	integer	11	-	-	ID del usuario que genero la solicitud.

Cuadro 4.4.2.41 Tabla sol_solicitud



Tabla: sub_subcatalogo					
Descripción: Subdivisiones de los catálogos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
sub_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
sub_codigo	variable_character	100	-	-	Código del subcatálogo.
sub_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del subcatálogo.
sub_descripcion	variable_character	100	-	-	Descripción del subcatálogo.
sub_fecha	datetime	-	-	-	Fecha de creación.
sub_cat_id	integer	11	X	X	ID del catálogo.
sub_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
sub_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
sub_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.42 Tabla sub_subcatalogo



Tabla: tip_tipo_producto					
Descripción: Contiene las especificaciones de que tipo es el producto, por ejemplo si son productos de mueblería, sería su tipo mobiliario.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
tip_id	integer	11	X	-	Número de identificación
tip_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del tipo de producto
tip_usu_mod	integer	11	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría)
tip_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación
tip_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado)

Cuadro 4.4.2.43 Tabla tip_tipo_producto

Tabla: tps_tipo_solicitud					
Descripción: Una solicitud puede ser de servicios o puede ser de productos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
tps_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
tps_nombre	variable_character	100	-	-	Nombre del tipo de solicitud.
tps_descripcion	variable_character	100	-	-	Descripción del tipo.
tps_estado	tiny_integer	2	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
tps_usu_mod	integer	11	-	-	Ultimo usuario en realizar una modificación(Auditoría).
tps_fecha_mod	datetime	-	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.44 Tabla tip_tipo_solicitud



Tabla: uni_unidad_medida					
Descripción: Unidades de medida para los productos.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
uni_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
uni_nombre	variable_character	50	-	-	Nombre de la unidad.
uni_valor	variable_character	50	-	-	Valor de la unidad.
uni_usu_mod	integer	11	-	-	Estado(1= activo, 0=desactivado).
uni_fecha_mod	datetime	-	-	-	Último usuario en realizar una modificación(Auditoría).
uni_estado	tiny_integer	2	-	-	Última fecha de modificación.

Cuadro 4.4.2.45 Tabla uni_unidad_medida

Tabla: user_autologin					
Descripción: Proporciona información acerca del ultimo login del usuario-					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
key_id	integer	11	X	-	Número de identificación.
user_id	variable_character	50	-	-	ID del usuario.
user_agent	variable_character	50	-	-	Datos de conexión.
last_ip	integer	11	-	-	Última dirección IP.
last_login	datetime	-	-	-	Última fecha de logeo.

Cuadro 4.4.2.46 Tabla user_autologin



Tabla: users					
Descripción: Información acerca de los usuarios					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
id	integer	11	X	-	Número de identificación
username	variable_character	50	-	-	Nombre de usuario
password	variable_character	255	-	-	Contraseña
email	variable_character	100	-	-	Email del usuario
activated	tiny_integer	1	-	-	Indica si ya se activó la cuenta
banned	tiny_integer	1	-	-	Indica si el usuario ha sido baneado
ban_reason	variable_character	255	-	-	Razón de baneo
new_password_key	variable_character	50	-	-	Nueva contraseña
new_password_requested	datetime	-	-	-	Fecha de solicitud de contraseña
new_email	variable_character	100	-	-	Nuevo email
new_email_key	variable_character	50	-	-	Nueva clave de email.
last_ip	variable_character	40	-	-	Dirección IP de logeo
last_login	datetime	-	-	-	Último login
created	datetime	-	-	-	Fecha de creación
modified	timestamp	-	-	-	Número de modificaciones efectuadas
per_id	integer	11	-	-	Persona que utilizara este usuario.

Cuadro 4.4.2.47 Tabla users



Tabla:uxr_usuarioxrol					
Descripcion: Contiene los diferentes roles que se les asignan a cada uno de los usuarios.					
Campo	Tipo de dato	Longitud	PK	FK	Descripción
uxr_id	integer	11	X	-	Número de identificación
uxr_id_usuario	integer	11	X	X	ID del usuario
uxr_id_rol	integer	11	X	X	ID del rol

Cuadro 4.4.2.48 tabla uxr_usuarioxrol

CAPITULO V: DESARROLLO



5.1 Pantalla de inicio del sistema

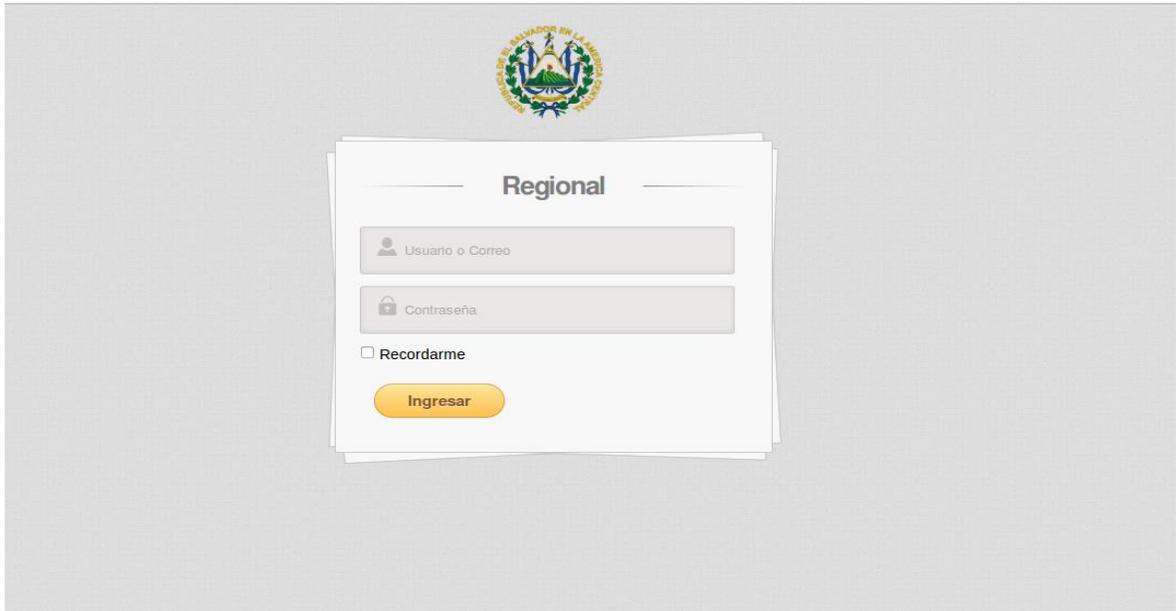


Figura 5.1.1 pantalla de inicio

Aca se muestra la pantalla de inicio del sistema, una pantalla sencilla para que los usuarios ingresen al sistema mediante el usuario y contraseña que fueron asignados por parte del administrador.

5.2 Pantalla principal del sistema

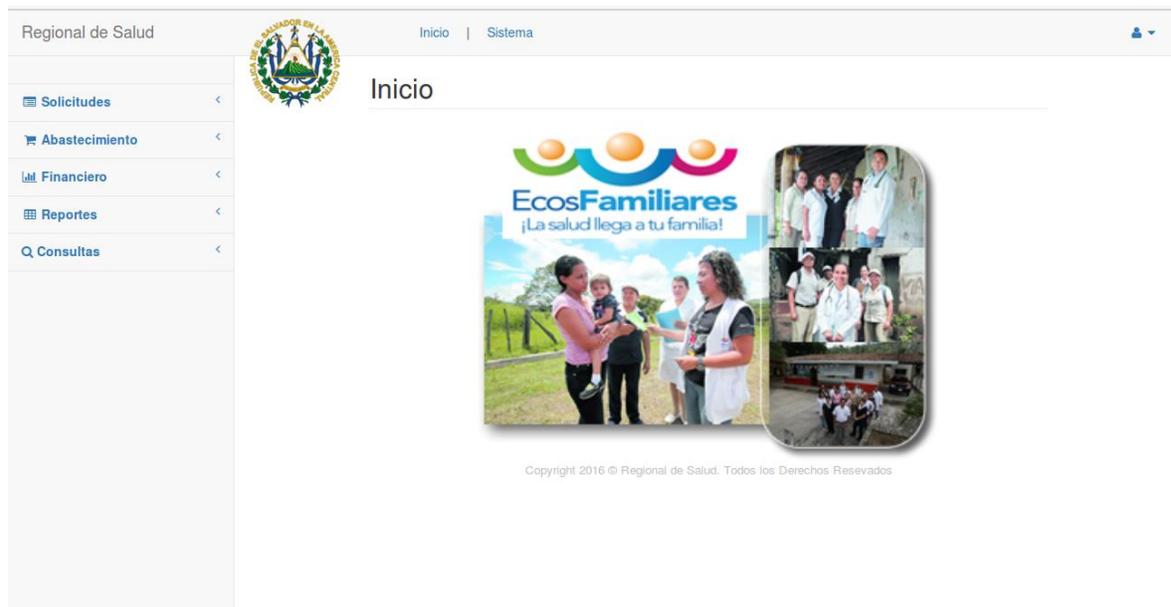


Figura 5.2.1 Pantalla principal del sistema

5.2.1. Descripción de la pantalla principal

Esta es la pantalla principal del sistema desde acá se accederá a las diferentes opciones que tendrán acceso los diferentes usuarios del sistema de acuerdo a sus permisos (imagen 5.5.1 pantalla con todas las opciones). En ella se muestra el menú principal del sistema así como el acceso a las opciones de administración del sistema.

5.2.1.1 Menú principal

5.2.1.1.1 Solicitudes

Desde esta opción los usuarios podrán crear las solicitudes de productos para que después siga el proceso para su aprobación. También podrán ver el estado de la solicitud para saber en qué parte del proceso se encuentra hasta que pueda ir a solicitar los productos al almacén correspondiente.

5.2.1.1.2 Abastecimiento

Desde esta opción el usuario de abastecimiento realizará los procesos de entrada y salida de productos, el chequeo de las solicitudes creadas por los



solicitantes, así como también registrar la compra que se realizó para una solicitud en específico..

5.2.1.1.3 Financiero

En esta opción se realizara el chequeo final de la solicitud para posteriormente imprimirla y mandarla a que sea firmada por las autoridades correspondientes dentro de la Regional, así como también notificarle a financiero cuando en San Salvador ha sido aprobado el fondo para esa solicitud..

5.2.1.1.4 Reportes

En esta opción se generaran algunos reportes de utilidad para los diferentes usuarios del sistema.

5.2.1.1.5 Consultas

En esta opción se realizaran consultas acerca de las solicitudes.

5.2.1.2 Sistema

En esta opción se encuentran todas las opciones para administrar los elementos involucrados en una solicitud como pueden ser los fondos, los usuarios, los productos, etc.

5.2.1.3 Perfil de Usuario



En esta opción al usuario que este en sesión se le permitirá cambiar su contraseña.

5.2.1.4 Inicio

Esta opción permite regresar a la pantalla principal del sistema cuando se encuentre dentro de alguna de las opciones del menu principal o dentro de las opciones de administración del sistema.



5.2.2 Código del controlador de la pantalla principal

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');  
  
class Menu extends CI_Controller {  
  
    function __construct(){  
        parent::__construct();  
        $this->load->helper('url');  
        $this->load->library('masterpage');  
        $this->load->model('catalogos/Menu_model');  
    }  
  
    public function index()  
    {  
        $datos['vista_name']='regional/sistema.php';  
        $datos['titulo']="Sistema";  
        $datos['logo'] = $this->Regional_model->get_parametro("logo");  
        $datos['menu_sistema']=true;  
        $datos['opcion_menu'] = $this->Regional_model->get_tabla  
( 'sio_sistema_opcion', array('sio_estado'=>1));  
        $this->__cargarVista($datos);  
    }  
  
    public function cargar_menu(){  
        $id_boton = $this->input->post("id");  
        $data['menu_principal']=$this->Menu_model->get_menu  
( 'sic_sistema_catalogo', $id_boton);  
        $menus = $this->load->view('menu/opciones_menu', $data, true);  
        echo $menus;  
    }  
  
    function __cargarVista($data=0)  
    {  
        $vista=$data['vista_name'];  
        $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');  
        $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);  
        $this->masterpage->show();  
    }  
}
```

5.3 Menu Principal: Solicitudes

5.3.1 Crear Solicitud



Desde esta opción los usuarios pueden crear una solicitud de acuerdo a sus necesidades, esta misma está comprendida en diferentes secciones las cuales se ven con detalle a continuación:

5.3.1.1 Encabezado de la solicitud

Figura 5.3.1.1.1 Encabezado solicitud

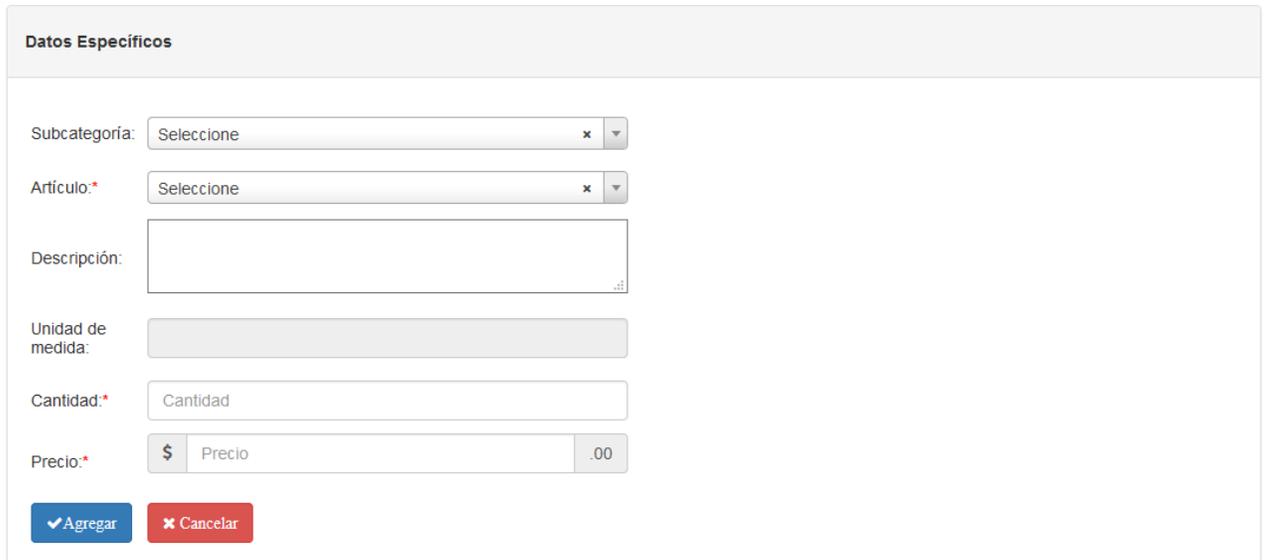
Se muestra un formulario con los datos que llevara el encabezado de la solicitud dentro del cual se encuentran los siguientes campos:

- **Financiamiento:** se selecciona de que fondo se estara tomando el monto para la solicitud.
- **Específico:** al seleccionar el fondo se cargan todos los específicos que tienen asignado del fondo seleccionado en el financiamiento y dentro del cual se solicitaran los productos.



- **Solicitante:** se despliega una lista con los diferentes departamentos de la regional para indicar desde donde se está originando la solicitud.
- **Plazo de entrega:** por defecto se coloca un plazo de entrega de 15 días (esto puede ser modificado) para los productos solicitados.
- **Fecha registro:** indica la fecha en que fue hecha la solicitud por defecto se coloca la fecha del sistema.
- **Numero de entregas:** indica la cantidad de entregas en que se requiere se entreguen los productos por defecto se coloca solamente una entrega.
- **Bodega:** se selecciona de una lista desplegable la bodega donde se estarán entregando los productos.
- **Dirección o lugar de entrega:** por defecto al seleccionar la bodega este campo se autocomplementa con el dato almacenado en la base de datos.
- **Categoría:** indica la categoría a la cual pertenecen los productos que se van a solicitar.

5.3.1.2 Datos específicos de los productos



The image shows a web form titled "Datos Específicos" (Specific Data). It contains several input fields: "Subcategoría:" with a dropdown menu showing "Seleccione"; "Artículo:*" with a dropdown menu showing "Seleccione"; "Descripción:" with a text area; "Unidad de medida:" with a disabled text field; "Cantidad:*" with a text field containing "Cantidad"; and "Precio:*" with a currency symbol "\$", a text field containing "Precio", and a decimal field containing ".00". At the bottom, there are two buttons: "✓ Agregar" (Add) and "✗ Cancelar" (Cancel).

Figura 5.3.1.2.1 Datos específicos de los productos

En este formulario se van obteniendo datos específicos de cada uno de los productos que se solicitaran, los cuales son:

- **Subcategoría:** indica a cual subcategoría pertenece el producto.
- **Artículo:** el nombre del producto el cual se estará solicitando.
- **Descripción:** una pequeña descripción del producto que se está solicitando.
- **Unidad de medida:** este dato se coloca por defecto de acuerdo al artículo seleccionado y no puede ser modificado.
- **Cantidad:** se indica la cantidad que se necesita solicitar.
- **Precio:** se coloca un precio por referencia de acuerdo a la última solicitud solicitada que se haya tramitado con éxito donde se haya solicitado el producto al que se hace referencia.



Por ultimo si los datos están correctos se da a la opción de aceptar que agrega los productos a una lista detallada de los productos al darle cancelar simplemente limpia los datos ingresados del producto.

5.3.1.3 Detalle de los productos

Detalle de productos				
Nombre de Artículo	Cantidad	Precio (\$)	Sub-Total	Acción
motherboard::01	3	95.00	285.00	<input type="button" value="✕ Anular"/>

Total: \$285.00

Figura 5.3.1.3.1 Detalle de los productos

Como parte final del proceso de creación se muestra una lista de los productos que se han ido agregando; en el dado caso que sea necesario se puede dar click en la opción “Anular” en la columna de “Acción” por si se desea eliminar el producto del listado. En la parte inferior se muestra el total del monto necesario para pedir los productos. Finalmente cuando haya terminado de agregar los productos al darle clic a la opción de “Procesar” se registra la solicitud en el sistema y es enviada para su posterior revisión.

5.3.2 Ver solicitudes

Desde esta pantalla los usuarios solicitantes pueden corroborar el estado de su solicitud para saber en qué en etapa del proceso se encuentran. Acá se muestran las solicitudes que han sido generadas y en qué etapa del proceso se encuentran, dependiendo de la cantidad de solicitudes se ha incluido un filtro para una búsqueda específica.

5.3.2.1 Filtro para solicitudes



The screenshot shows a web interface for 'Seguimiento de Solicitudes'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. Below the navigation bar is the title 'Seguimiento de Solicitudes'. A search bar labeled 'Busqueda' is present. The main content area is titled 'FILTRO PARA SOLICITUDES' and contains a form with three columns: 'Tipo', 'Buscar por', and 'Criterio de Búsqueda'. The 'Tipo' column has a dropdown menu with 'Seleccione' and a close button. The 'Buscar por' column has a dropdown menu with 'Seleccione'. The 'Criterio de Búsqueda' column has a text input field with 'Seleccione filtro' and a 'Consultar' button.

Tipo	Buscar por	Criterio de Búsqueda	
Seleccione x	Seleccione	Seleccione filtro	Consultar

Figura 5.3.2.1.1 Filtro Ver solicitudes

Por medio de este filtro se realiza una búsqueda específica de las solicitudes en base a 3 criterios de búsqueda los cuales son:

- **Tipo:** acá se especifica en qué estado se encuentra la solicitud es decir en qué etapa del proceso se encuentra.
- **Buscar por:** acá se especifica si se necesitan las solicitudes en base a departamento, bodega o por fecha.
- **Criterio de búsqueda:** para que se habilite este campo es necesario haber seleccionado una opción del segundo filtro ya que se especifica más a detalle por medio de este filtro.



5.3.2.2 Listado de solicitudes

#	Solicitante	Fecha	Almacen entrega	Estado	Acciones
4	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	22-08-2015 2:33 am	insumos		
5	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	25-08-2015 7:18 pm	suministros generales		
6	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	26-08-2015 7:12 pm	insumos		
7	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	27-08-2015 4:32 am	suministros generales		
8	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	01-11-2015 10:12 pm	suministros generales	Finalizada	
9	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	01-11-2015 10:43 pm	suministros generales	Oferta	
10	RRHH	03-11-2015 10:20 pm	suministros generales	Rechazada	

Mostrando 1 a 7 de 7 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 5.3.2.2.1 Listado de solicitudes

Se muestra un listado de las solicitudes generadas hasta el momento y se muestra el nombre del departamento solicitante, la fecha en que se generó la solicitud, el almacén de entrega, su estado y en la acciones se encuentra la opción de detalle para una descripción más detallada del estado de la misma.

5.3.3 Controlador de Solicitudes

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');  
  
class Solicitudes extends CI_Controller {  
  
    function __construct(){  
        parent::__construct();  
        $this->load->database();  
        $this->load->library('grocery_CRUD');  
        $this->load->library('masterpage');  
        $this->load->library('enLetras');  
        $this->load->model('regional_model');
```



```
        $this->load->model('sistema/sistema_model');
        $this->load->model('inventario/productos_model');
    }
    // Al hacer una peticion a esta pagina, es porque se quiere acceder al menu
de sistema.
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.

    public function index()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        } else {
            $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
            $data['vista_name'] = "sistema/index";
            $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
            $data['titulo']="Menu de Sistema";
            $data['menu_sistema']=true;

            // Obtener los link del panel Izquierdo.
            $info['info_padre'] = $this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
            $info['menu_principal'] = $this->sistema_model-
>get_menu('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);
            $data['menus'] = $this->load-
>view('menu/opciones_menu',$info, true);

            $this->__cargarVista($data);
        }
    }

    function cargar_productosxcategoria()
    {
        $id_cat = $this->input->post('id');
        $subcategoria=$this->regional_model->get_productosxcategoria
($id_cat);
        //echo $this->db->last_query();
        $html="<option value='0' selected>Selecione</option>";
        foreach ($subcategoria as $key => $value) {
            $html .= "<option value= ".$value['pro_id']." >
".$value['pro_nombre'].":'".$value['pro_codigo']."</option>";
        }

        $arreglo = array('drop'=>$html);
        echo json_encode($arreglo);
    }
}
```



```
function cargar_productosxsubcategoria()
{
    $id_sub = $this->input->post('id');
    $productos= $this->regional_model->cargar_productosxsubcategoria
($id_sub);

    $html="<option value='0' selected>Seleccione</option>";
    foreach ($productos as $key => $value) {
        $html .= "<option value= ".$value['pro_id']." >
".$value['pro_nombre'].":'".$value['pro_codigo']."</option>";
    }

    $arreglo = array('drop'=>$html);
    echo json_encode($arreglo);
}

function obtener_precio()
{
    $id_pro = $this->input->post('id');
    $precio = "";
    if($id_pro !=0){
        //$precio=$this->sistema_model->get_campo('sar_saldo_
articulo','sar_cantidad',array('sar_pro_id'=>$id_pro, 'sar_estado'=>1));
        $existencias=$this->regional_model->get_existencias(array
'sar_pro_id'=>$id_pro, 'sar_estado'=>1));
        //die(print_r($existencias));
        if(!empty($existencias)){
            $precio = $existencias['sar_precio'];
        }
    }

    $html = "";
    if(!empty($existencias)){
        $unidades = 'Unidad';
        $existen = 'Hay';
        if($existencias['sar_cantidad']>1) { $unidades = 'Unidades';
$existen='Existen!;}
        $html = $existen .' '.$existencias['sar_cantidad'].' '.$unidades .'
en la bodega '.$existencias['ali_nombre'].'.';
    }

    // Obtener Unidad de Medida
    $um = $this->productos_model->get_um(array('pro_id'=>$id_pro));

    $arreglo = array("drop"=>$precio, "existencias"=>$html,
'um'=>$um['uni_valor']);
    echo json_encode($arreglo);
}
```



```
}

function cargar_subcategorias()
{
    $id_cat = $this->input->post('id');
    $subcategoria = $this->regional_model->get_dropdown('sub_subcatalogo','{sub_nombre}::{sub_codigo}',",array('sub_cat_id'=>$id_cat,'sub_estado'=>1),null,", 'sub_id',true);
    //echo $this->db->last_query();
    $arreglo = array('drop'=>$subcategoria);
    echo json_encode($arreglo);
}

function cargar_productos()
{
    $id = $this->input->post('id');
    $producto=$this->regional_model->get_dropdown('sub_subcatalogo','{sub_nombre}::{sub_codigo}',",array('sub_id'=>$id_cat,'sub_estado'=>1),null,", 'sub_id',true);
}

function cargar_direccion()
{
    $id_bodega = $this->input->post('id');
    $bodega = $this->sistema_model->get_registro('ali_almacen_inv',array('ali_id'=>$id_bodega, 'ali_estado'=>1));
    //echo print_r($bodega);
    $arreglo=array('drop'=>$bodega);
    echo json_encode($arreglo);
}

function filtrar_solicitudes()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // All your code goes here.
        if($_POST){
            //die(print_r($_POST));

            $where= array();
            if(!empty($_POST['tipo_req'])){
                $where['des_ets_id'] = $this->input->post('tipo_req');
            }
            if($this->input->post('filtro')==='sol_dpi_id'){
                $where['sol_dpi_id'] = $this->input->post('valor');
            }
        }
    }
}
```



```
        } else
            if($this->input->post('filtro')== 'sol_ali_id'){
                $where['sol_ali_id'] = $this->input-
>post('valor');
            }
            else {
                if($this->input->post('filtro')== 'sol_fecha'){
                    $fechas = explode('#', $this->input-
>post('valor'));
                    $where['sol_fecha >='] = date('Y-m-d',
strtotime($fechas[0]));
                    $where['sol_fecha <='] = date('Y-m-d',
strtotime($fechas[1]));
                }
            }
            //die(print_r($where,true));
            $data['solicitudes'] = $this->regional_model-
>detalle_solicitud($where);
            $html = $this->load-
>view('solicitudes/cargar_tabla',$data,true);
            echo json_encode(array('drop'=>$html));
        }
    }

function cargar_alerta_rechazada()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $id_sol = $this->input->post('id');
        $etiqueta=$this->sistema_model->get_registro('res_
rechazo_solicitud',array('res_sol_id'=>$id_sol, 'res_estado'=>1));
        echo json_encode(array('drop'=>$etiqueta['res_descripcion']));
    }
}

function imprimir_pdf($id_sol)
{
    $data['id'] = $id_sol;

    $html=$this->load->view('solicitudes/imprimir_solicitud_pdf',$data,
true);
    $this->load->library('pdf'); //libreria pdf
    $this->pdf->printPDF($html);
}
```



```
function imprimir_excel($id_sol, $imprime=null)
{
    // prueba de fecha en spanish

    $dias = array("Domingo", "Lunes", "Martes", "Miercoles", "Jueves", "Viernes", "Sábado");
    $meses = array("Enero", "Febrero", "Marzo", "Abril", "Mayo", "Junio", "Julio", "Agosto", "Septiembre", "Octubre", "Noviembre", "Diciembre");
    //die(print_r($dias[date('w')]. " ".date('d')." de ".$meses[date('n')-1]. " del ".date('Y')));
    //Salida: Viernes 24 de Febrero del 2012
    $detalle_sol = $this->regional_model->detalle_sol($id_sol);
    $data['detalle_sol'] = $detalle_sol[0];
    $data["valor_letras"] = strtoupper($this->enletras->ValorEnLetras($detalle_sol[0]['des_total'],'DÓLARES')) . ' DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA';
    $fecha = $detalle_sol[0]['sol_fecha'];

    $data['dia'] = date('d', strtotime($fecha));
    $data['mes'] = $meses[date('n', strtotime($fecha))-1];
    $data['anio'] = date('Y', strtotime($fecha));

    // Aca iran los detalles de los articulos a comprar
    $productos = $this->regional_model->detalle_sol_productos($id_sol);
    $data['productos'] = $productos;

    // Parametros de Involucrados en la Solicitud
    $data['coordinador_abastecimiento']=$this->regional_model->get_parametro('coordinador_abastecimiento');
    $data['coordinador_primer_nivel']=$this->regional_model->get_parametro('coordinador_primer_nivel');
    $data['director_regional'] =$this->regional_model->get_parametro('director_regional');
    $data['jefe_ufi'] = $this->regional_model->get_parametro('jefe_ufi');
    $data['solicitante']=$this->sistema_model->datos_persona($this->tank_auth->get_user_id());

    $html = $this->load->view('solicitudes/imprimir_solicitud_excel',$data,true);

    if($imprime==1) die(print_r($html,true));

    header('Content-Type:application/vnd.openxmlformatsofficedocument.spreadsheetml.sheet');
    header("Content-Disposition:attachment;filename=solicitudes_".date('m-d-Y').".xls");
}
```



```
header("Pragma: no-cache");
header("Expires: 0");
echo $html;
}

function ver_solicitudes()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $data['titulo']="Solicitudes en proceso";
        $data['vista_name'] = "solicitudes/ver_solicitudes";

        // All your code goes here
        $data['solicitudes']= $this->regional_model->detalle_solicitud();
        $data['html']=$this->load->view('solicitudes/cargar_tabla',
$data,true);

        $data['departamentos']=$this->regional_model->get_dropdown
('dpi_departamento_interno','{dpi_nombre}',",array('dpi_estado'=>1),null,", 'dpi_id',true
ue);

        $data['estado']=$this->regional_model->get_dropdown('ets_
estado_solicitud','{ets_nombre}',",array('ets_estado'=>1),null,", 'ets_id',true);
        $data['bodegas']=$this->regional_model->get_dropdown('ali_
almacen_inv','{ali_nombre}',",array('ali_estado'=>1),null,", 'ali_id',true);
        //print_r($this->db->last_query()); die();
        //print_r($data['html']); die();

        // Obtener los link del panel Izquierdo.
        $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
        $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion,array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
        $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu('sic_
sistema_catalogo',6, $user_id);
        $data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function crear_solicitud(){
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $data['user_id'] = $this->tank_auth->get_user_id();
```



```
        $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
        $data['vista_name'] = "solicitudes/crear_solicitud";
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $data['titulo']="Crear solicitud";

        // Cargar los datos para las solicitudes
        //$data['dep_internos']=$this->regional_model-
>get_dropdown('dpi_departamento_interno','dpi_nombre',"array('dpi_estado'=>1),
null,",'dpi_id',true);
        $data['bodega']=$this->regional_model->get_dropdown('ali_
almacen_inv','ali_nombre',"array('ali_estado'=>1),null,",'ali_id',true);
        $data['categoria']=$this->regional_model->get_dropdown('cat_
catalogo','{cat_nombre}::{cat_codigo}',"array('cat_estado'=>1),null,",'cat_id',true);
        $data['fondo']=$this->regional_model->get_dropdown
('fon_fondo','fon_nombre',"array('fon_estado'=>1),null,",'fon_id',true);
        $data['unidad_medida']=$this->regional_model-
>get_dropdown('uni_unidad_medida','uni_valor',"array('uni_estado'=>1),null,",'uni_
id',true);

        // Obtener los link del panel Izquierdo.
        $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
        $info['info_padre']=$this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
        $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);
        $data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function entrada_solicitud()
{
    if($_POST){
        //print_r($_POST); die();

        // Registrar la solicitud
        $solicitud = array(
            'sol_dpi_id' => $this->input->post('dpi_interno'),
            'sol_fecha' => date('Y-m-d
H:i:s',strtotime($_POST['fecha_entrega'].date('H:i:s'))),
            'sol_num_entregas' =>$this->input-
>post('numero_entrega'),
            'sol_ali_id' => $this->input->post('bodega'),
            'sol_soe_id' => 1,
```



```
        'sol_tps_id' => NULL,
        'sol_estado' => 1,
        'sol_usu_mod'=> $this->tank_auth->get_user_id(),
        'sol_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
    );

    $sol_id = $this->regional_model->insertar_registro('sol_solicitud',
    $solicitud);
}

if($sol_id>0){
    $detalle = array(
        'des_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),
        'des_total' => $this->input->post('total'),
        'des_fon_id' => $this->input->post('fondo'),
        'des_cat_id' => $this->input->post('categoria'),
        'des_esp_id' => $this->input->post('especifico'),
        'des_plazo_entrega' => $this->input-
>post('plazo_entrega'),
        'des_direccion'=>$this->input->post ('lugar_entrega'),
        'des_sol_id' => $sol_id,
        'des_ets_id' => 1,
        'des_estado' => 1,
        'des_usu_mod'=> $this->tank_auth->get_user_id(),
        'des_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
    );
    $des_id=$this->regional_model-
>insertar_registro('des_detalle_solicitud', $detalle);

    // Insertar articulo asociado a solicitud
    $productos = $this->input->post('productos');
    $categoria = $this->input->post('categoria');
    $descripcion = $this->input->post('descripcion');
    $cantidad = $this->input->post('cantidad');
    $unidad_medida = $this->input->post('unidad_med');
    //$financiamiento = $this->input->post('financiamiento');
    $precios = $this->input->post('precios');

    foreach ($productos as $key => $value) {
        $pro_solicitud = array(
            'pxs_sol_id' => $sol_id,
            // 'pxs_cat_id' => $categoria[$key],
            'pxs_pro_id' => $value,
            // 'pxs_uni_id' => $unidad_medida[$key],
            'pxs_cantidad' => $cantidad[$key],
            'pxs_precio' => $precios[$key],
```



```
        'pxs_descripcion'=> $descripcion[$key],
        'pxs_estado' => 1,
        'pxs_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
        'pxs_fecha_mod'  =>  date('Y-m-d H:i:s')
    );
    $pro_sol=$this->regional_model->insertar_registro
('pxs_productoxsolicitud', $pro_solicitud);
    }

    // Actualizar axd_asignacionxdetalle_especifico
    // Si hay fondos en reserva, obtenerlos
    $fondo_reserva=$this->sistema_model->get_campo('axd_
asignacionxdetalle_especifico', 'axd_reserva', array('axd_id'=>$_POST['axd_id']));
    $total = floatval($_POST['total']);
    if(!empty($fondo_reserva)){
        $total += floatval($fondo_reserva);
    }

    $this->sistema_model-
>actualizar_registro('axd_asignacionxdetalle_especifico',
array('axd_reserva'=>$total, 'axd_usu_mod'=>$this->tank_auth->get_user_id(),
'axd_fecha_mod'=> date('Y-m-d')), array('axd_id'=>$_POST['axd_id']));

    // Actualizar el det_detalle_especifico
    $det_registro=$this->sistema_model->get_registro
('det_detalle_especifico',array('det_esp_id'=>$_POST['especifico'],
'det_fondo_id'=>$_POST['fondo']));

    $total = floatval($_POST['total']);
    if(!empty($det_registro['det_saldo_devengado'])&&
$det_registro['det_saldo_devengado']>0){
        $total += floatval($det_registro['det_saldo_devengado']);
    }

    $this->sistema_model->actualizar_registro('det_detalle_
especifico',array('det_saldo_devengado'=>$total,'det_usu_mod'=>$this->tank_
auth->get_user_id(),'det_fecha_mod'=>date('Y-m-d')),array('det_id'=> $det_registro
['det_id']));

    // crear alerta OK
    $alerta=array('registro'=>$registro,'tipo_alerta'=>
'success','titulo_alerta'=>"Proceso Exitoso",'texto_alerta'=>"Creación de solicitud
exitosa.");
    } else {
        // crear alerta FAIL
```



```
        $alerta=array('tipo_alerta'=> 'error','titulo_alerta'=>"Solicitud no
procesada",'texto_alerta'=>"Por favor, revisar datos ingresados.");
    }
    $this->session->set_flashdata($alerta);
    redirect('welcome');

}

function send_mail($to, $subject=NULL, $message, $from)
{

    $headers ="From:<$from> \r\n";
    $headers.="MIME-version: 1.0 \r\n";
    $headers.="Content-type: text/html; charset= iso-8859-1\r\n";

    mail($to, $subject, $message, $headers);

}

function __cargarVista($data=0)
{
    $vista=$data['vista_name'];
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
    $this->masterpage->show();
}
}
```

5.4 Menú Principal: Abastecimiento

5.4.1 Entrada de artículos

Desde esta opción el usuario con rol de abastecimiento podrá estar ingresando al sistema los productos que se hayan adquirido con las solicitudes que hayan sido aceptadas y por ende completado el proceso para la adquisición de los mismos.



Figura 5.4.1.1 Entrada de articulos

Primeramente se ingresan algunos datos generales acerca de la entrada entre los cuales estan:

- **Bodega:** el almacén donde se estarán almacenando los productos.
- **Proveedor:** el proveedor que proporcione el o los productos a ingresar.
- **Fecha de registro:** fecha en que se realizó la entrada.
- **Tipo de entrada:** para especificar el tipo de entrada que se está haciendo al sistema en este caso de artículos.

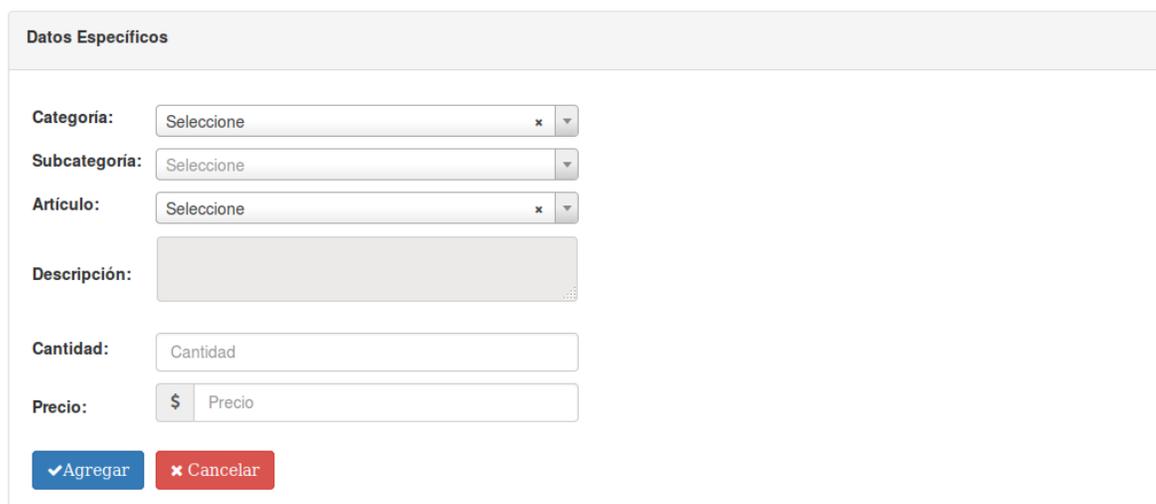


Figura 5.4.1.2 Datos específicos artículo

Al ingresar los datos generales se pasara a ingresar los datos específicos de los productos que proporciono el proveedor seleccionado anteriormente entre los cuales estan:

- **Categoría:** la categoría del producto.
- **Subcategoría:** la subcategoría del producto.
- **Artículo:** el nombre del producto.
- **Descripción:** una descripción acerca del producto que se esta ingresando.
- **Cantidad:** la cantidad de productos que estarán ingresando.
- **Precio:** el precio por el cual se adquirió el producto.

Detalle de productos			
Nombre del Artículo	Cantidad	Precio (\$)	Acción
Mueble Negro PC::003	2	20	<input type="button" value="✘ Anular"/>
Monitor::03	5	50	<input type="button" value="✘ Anular"/>
motherboard::01	4	100	<input type="button" value="✘ Anular"/>

Figura 5.4.1.3 Detalle de artículos

En la sección de detalle de productos se mostrara un listado los productos que se vayan agregando en la parte de datos específicos de los productos. En el listado se muestra el nombre del producto junto con el código de identificación del mismo, la cantidad que estarán ingresan y el precio unitario del producto. En el dado caso que algún dato se haya ingresado incorrectamente puede dar click en la opción de “Anular” para volver a ingresar los datos del producto.

Al término de haber ingresado todos los productos dará click en la opción de “Procesar” para que lo datos estos sean ingresados al sistema.

5.4.2 Salida de artículos

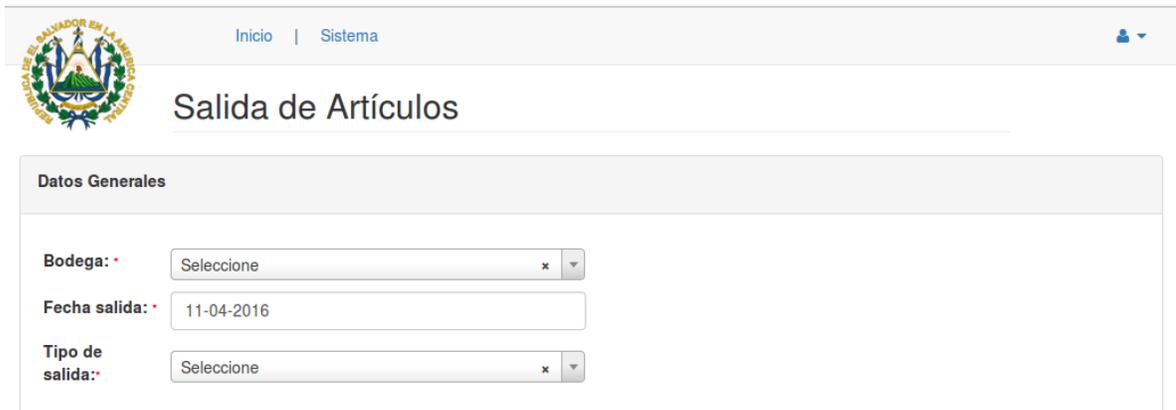


Figura 5.4.2.1 Salida de artículos

Primeramente se ingresan algunos datos generales acerca de la salida entre los cuales están:

- **Bodega:** el almacén desde el cual se está haciendo la salida de los productos.
- **Fecha de salida:** fecha en que se realizó la salida.
- **Tipo de salida:** para especificar el tipo de salida que se está haciendo del sistema en este caso de artículos.

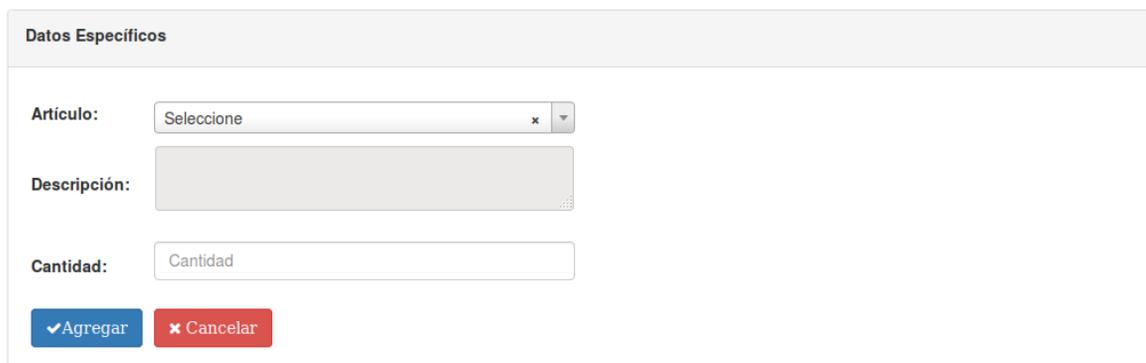


Figura 5.4.2.2 Datos específicos artículo



Al ingresar los datos generales se pasara a ingresar los “Datos Específicos” de los productos que estan saliendo del sistema entre los cuales estan:

- **Artículo:** el nombre del producto.
- **Descripción:** una descripción acerca de la salida
- **Cantidad:** la cantidad de productos que estarán saliendo.

Al termino de ingresar los datos del producto que estará saliendo se dara click en la opción de “Agregar” para añadir los datos del producto a un listado de los productos que estarán saliendo o click en la opción de “Cancelar” que limpiara los datos del producto.

Nombre del Artículo	Cantidad	Acción
Monitor::13	4	<input type="button" value="✕ Anular"/>
USB::25	10	<input type="button" value="✕ Anular"/>
motherboard::5	2	<input type="button" value="✕ Anular"/>

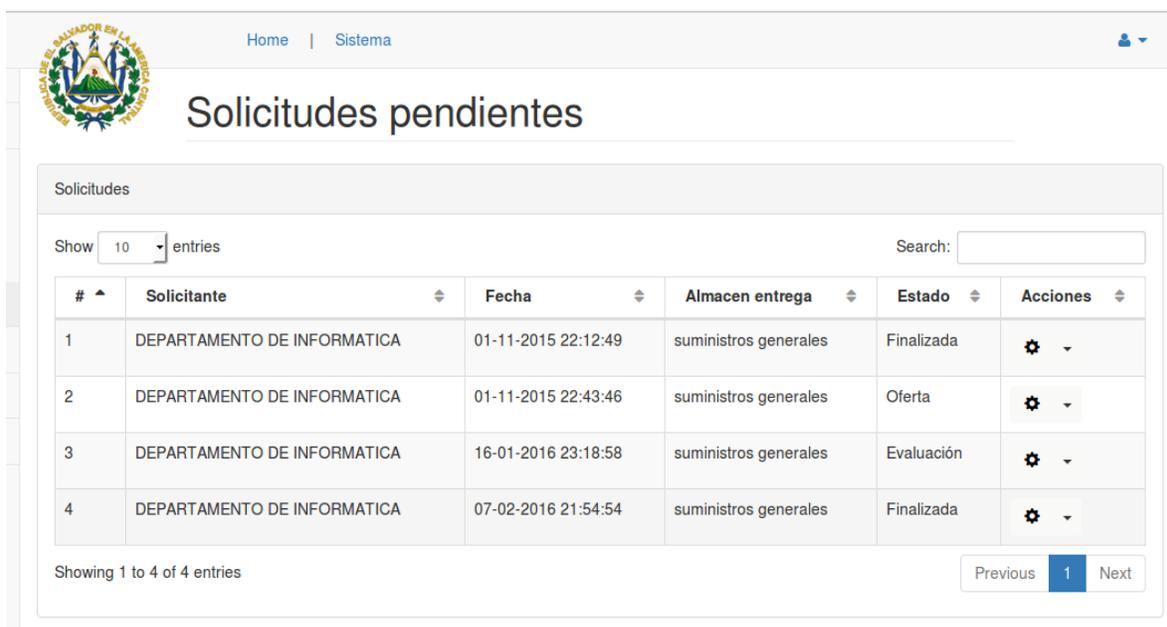
Figura 5.4.2.3 Detalle de artículos

En la sección de “Detalle de productos” se mostrara un listado los productos que se vayan agregando en la parte de datos específicos de los productos. En el listado se muestra el nombre del producto junto con la cantidad disponible en almacen y la cantidad que estarán saliendo. En el dado caso que algún dato se haya ingresado incorrectamente puede dar click en la opción de “Anular” para volver a ingresar los datos del producto.

Al término de haber ingresado todos los productos que estarán saliendo dará click en la opción de procesar para hacer las operaciones correspondientes en el sistema por su salida.

5.4.3 Procesar Solicitudes

Desde esta opción se estarán verificando las solicitudes que hayan sido generadas por los usuarios pudiendo modificar las mismas en el caso que sea necesario para aprobar la solicitud sino se rechaza y también cuando financiero tenga la aprobacion de la solicitud y posteriormente se haya terminado el proceso de compra se pasara al registro de la compra como el ingreso de los productos adquiridos.



#	Solicitante	Fecha	Almacen entrega	Estado	Acciones
1	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	01-11-2015 22:12:49	suministros generales	Finalizada	⚙️ ▾
2	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	01-11-2015 22:43:46	suministros generales	Oferta	⚙️ ▾
3	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	16-01-2016 23:18:58	suministros generales	Evaluación	⚙️ ▾
4	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	07-02-2016 21:54:54	suministros generales	Finalizada	⚙️ ▾

Figura 5.4.3.1 Solicitudes pendientes

En pantalla se mostrara todas las solicitudes que tendrá acceso abastecimiento dependiendo del estado de las mismas. Si la solicitud se encuentra en el estado de evaluación la acción que podrá realizar será la de editar que le permitirá verificar la solicitud para su aprobación o rechazo permitiéndole la modificación de la misma. Como se muestra a continuación:



Inicio | Sistema 👤

Procesar Solicitud

Edición de Solicitud

Tipo de envío:* x ▾

Financiamiento:* x ▾

Específico: * x ▾

Solicitante:* x ▾

Plazo entrega:

Fecha registro:

Numero entregas:

Bodega:* x ▾

Dirección Lugar de Entrega:

Categoría:* x ▾

Figura 5.4.3.2 Edición solicitud

Datos Específicos

Subcategoría: x ▾

Artículo:* ▾

Descripción:

Cantidad:*

Precio:*

Detalle de productos

Nombre de Artículo	Cantidad	Precio (\$)	Sub-Total	Acción
Monitor	1	115.00	115.00	<input type="button" value="✗ Anular"/>

Total: \$ 115.00

⬆

Figura 5.4.3.3.3 Edición solicitud



Se muestran primeramente los datos generales de la solicitud permitiendo la modificación de algunos de ellos así como también se le da la opción al usuario de abastecimiento de especificar el tipo de envío de la solicitud en el dado caso que sea urgente la obtención de los productos solicitados. En los datos específicos permite agregar otros productos a la solicitud en el dado caso que sea necesario, si se realizó alguna modificación debe de actualizar la solicitud antes de determinar si se aprueba o rechaza.

Cuando financiero recibe la aprobación de que se puede realizar el proceso de comprar este cambia el estado de la solicitud permitiéndole a abastecimiento registrar la comprar así como algunas otras opciones como se muestran a continuación:

5.4.3.1 Registrar compra

Para realizar el registro de una compra en las acciones de una solicitud que se encuentre en el estado de oferta o finalizada se mostrara la opción de registro de compra y se mostrara la siguiente pantalla:

The screenshot shows a web interface for 'Registrar compra'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. The main heading is 'Registrar compra'. Below this, the form is organized into two sections:

- Detalle solicitud:** This section contains several input fields:
 - #: 2
 - Fecha: 31-03-2016
 - Solicitante: DEPARTAMENTO CONTABLE
 - Almacen entrega: suministros generales
 - Clase de suministro: MOBILIARIO
 - Fondo: FONDO PRIVADO
 - Monto (\$): 990.00
- Detalle contratista:** This section contains:
 - Proveedor: A dropdown menu with 'Seleccione' and a close button 'x'.
 - Contrato: An empty text input field.
 - Monto: A text input field with a '\$' symbol and the label 'Monto'.
 - Renta: An empty text input field.
 - NIT: A text input field with a '+' sign and a '-' sign.
 - Retención: A text input field with a '\$' symbol and the label 'Retención'.
 - Descripción: A large empty text area.
 - Agregar: A blue button with a checkmark icon.

Figura 5.4.3.1.1 Registro de compra



Detalle de proveedores						
Proveedor	Contrato	Monto	Renta	NIT	Retención	Acción
Electronics S.A de C.v	10/2015	600.00	10.00	102010-10-DS-1	25.00	<input type="button" value="✘ Anular"/>
Electronics S.A de C.v	12/2016	500.00	5.00	20204-3030-20	20.00	<input type="button" value="✘ Anular"/>
Electronics S.A de C.v	20/90	400.00	10.00	1010-2-3-1020	5.00	<input type="button" value="✘ Anular"/>
juan perez	60/2040	100.00	5.00	1010-2020-201	0.00	<input type="button" value="✘ Anular"/>

Figura 5.4.3.1.2 Registro de compra

En la sección “Detalle solicitud” se mostraran algunos datos de la solicitud de la cual se realizó el proceso de compra. En la sección “Detalle contratista” se ingresaron algunos datos de los contratos que se hicieron con los proveedores que proporcionaron los productos de la solicitud entre los cuales estan:

- **Proveedor:** con el cual se realizó el contrato.
- **Contrato:** el número del contrato.
- **Monto:** cantidad de dinero por el cual se hizo el contrato.
- **Renta:** la renta realizada por el contrato.
- **NIT:** el número del NIT del representante del proveedor.
- **Retención:** la retención realizada por el contrato.
- **Descripción:** una descripción acerca del contrato.

En la sección “Detalle de proveedores” se mostraran todos los datos de los detalles de contrato que se vayan agregando para posteriormente procesar los mismos para agregarlos en el sistema. Al procesar los datos redirigirá al usuario a la pantalla de entrada de artículos para que ingrese los nuevos artículos adquiridos.

5.4.3.2 Anexo por solicitud

Esta opción permitirá que se puedan subir archivos que contengan información relevante de alguna solicitud en específico.

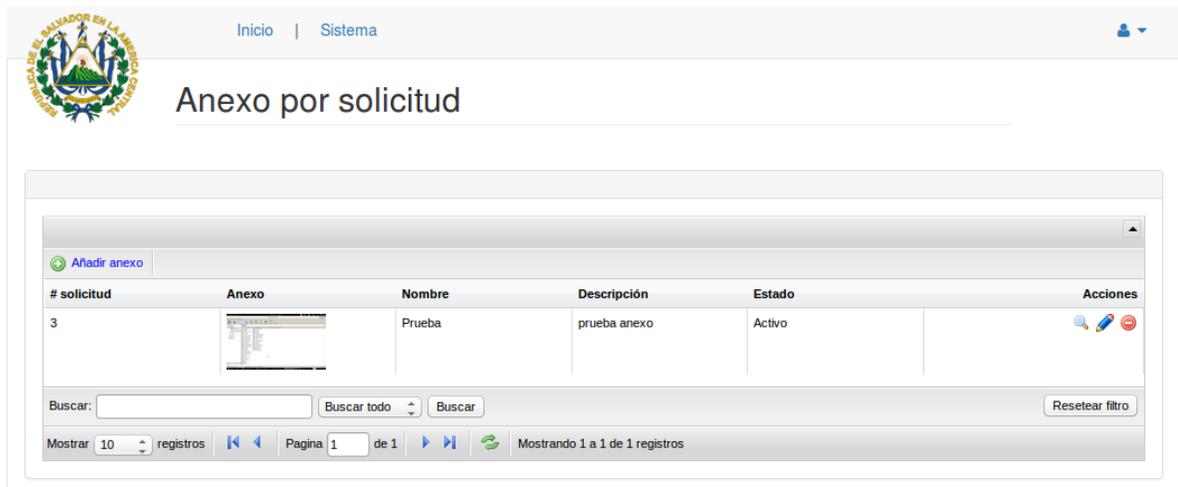


Figura 5.4.3.2.1 Anexo por solicitud

En esta pantalla se muestra un listado de los anexos con los cuales cuenta el sistema para realizar la asignación de fondos a los específicos, donde en el listado aparece el número de la solicitud a la cual está enlazada el anexo, el anexo, su nombre, su descripción y su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:

 : Desde esta opción se puede ingresar otro anexo para una solicitud en específico a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



Anexo por solicitud

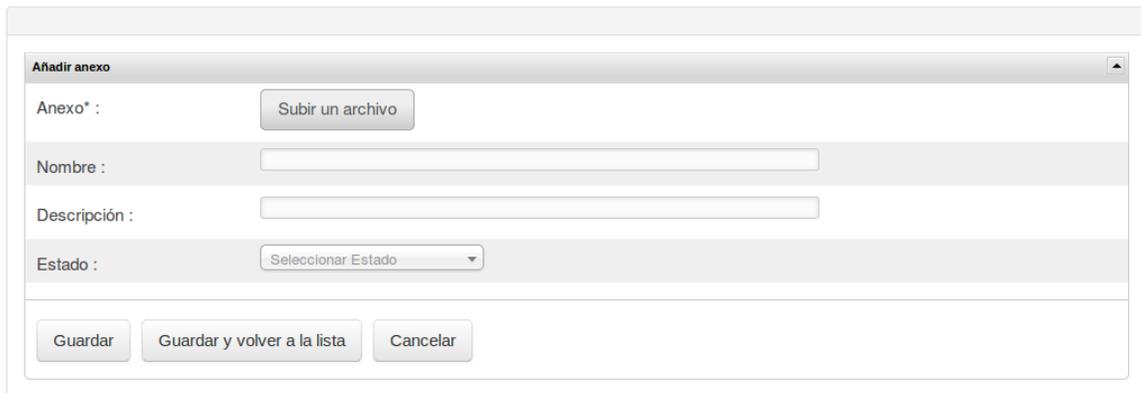


Figura 5.4.3.2.2 Añadir anexo

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro anexo para una solicitud en específico al sistema, los campos a llenar son:

- **Anexo:** el archivo el cual estará sirviendo como anexo de la solicitud.
- **Nombre:** nombre de referencia para identificar el anexo.
- **Descripción:** una descripción acerca del anexo.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el anexo a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el anexo actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de anexos sin ingresar alguno al sistema.

Ver anexo  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del anexo seleccionado como se muestra a continuación:



Anexo por solicitud

Registro anexo

Descripción :	prueba anexo
Nombre :	Prueba
Anexo :	b6b20-base.png
Estado :	Activo

[Volver a la lista](#)

Figura 5.4.3.2.3 Ver anexo

Editar anexo  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un anexo para realizar alguna modificación sobre los mismos:

Editar anexo

Anexo* :	 eliminar
Nombre :	<input type="text" value="Prueba"/>
Descripción :	<input type="text" value="prueba anexo"/>
Estado :	<input type="text" value="Activo"/> x

[Actualizar cambios](#) [Actualizar y volver a la lista](#) [Cancelar](#)

Figura 5.4.3.2.4 Editar anexo

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al



listado de anexo o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el anexo seleccionado de la base de datos del sistema.

5.4.3.3 Imprimir

Permite realizar una impresión de la solicitud.

		MINISTERIO DE SALUD REGION OCCIDENTAL DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTO SOLICITUD DE COMPRA				EL SALVADOR UNIDOS PARA CRECER	
		FECHA:		18	Enero	2016	
SOLICITUD No.:		12					
DEPENDENCIA SOLICITANTE:		Departamento contable					
PLAZO DE ENTREGA EN DIAS CALENDARIO:		15 DIAS DESPUES DE RECIBIDA LA ORDEN DE COMPRA					
NÚMERO DE ENTREGAS:		UNA: X	DOS:	MÁS:			
ALMACEN O LUGAR DE ENTREGA DE LOS SUMINISTROS SOLICITADOS:		suministros generales					
DIRECCIÓN DE ALMACEN O LUGAR DE ENTREGA:		21 AVENIDA SUR ENTRE 3a Y 5a CALLE PONIENTE					
PERIODO DE UTILIZACIÓN:		INDEFINIDO					
CLASE DE SUMINISTRO O SERVICIO:		equipo informatico (1010)					
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:		Fondos propios					
MONTO PRESUPUESTADO:		\$	115.00	CIENTO QUINCE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA			

#	CÓDIGO DEL PRODUCTO	CÓDIGO DEL PRODUCTO SEGÚN CATALOGO NACIONES UNIDAS	DESCRIPCION DE SUMINISTROS O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	MONTOS ESTIMADOS EN DOLARES	
						UNITARIO	TOTALES
1	03	441000000	pruebas	C/U	1	\$ 115.00	\$ 115.00
						TOTAL...	\$ 115

Figura 5.4.3.3.1 Formato de la solicitud

Se muestra el formato de con el cual se estará imprimiendo la solicitud para que esta sea aprobada por parte de las autoridades correspondientes dentro de la regional.



Lic. Benjamín Antonio Pineda Martínez
Coordinador de Abastecimiento Regional

Unidad Solicitante:

Firma:
Nombre: CARLOS MARTINEZ
Cargo: INFORMATICO REGIONAL

Certificación de Fondos:

Firma:
Nombre: LIC. NELSON MANUEL CUBIAS CARRANZA
Cargo: Jefe UFI, MINSAL

Autoriza:

Firma:
Nombre: LIC. LUIS ALBERTO RIVERA MIRANDA
Cargo: Coordinador División Administrativa Regional de Salud de Primer Nivel, MINSAL

Firma:
Nombre: DRA. DORA MARIA VEGA
Cargo: Directora Regional de Salud Occidental

Figura 5.4.3.3.2 Formato de la solicitud

Por último la solicitud contendrá información acerca de las autoridades que harán validad la solicitud

5.4.3.4 Exportar

Permite guardar la solicitud en un archivo de Excel.

5.4.4 Código del controlador de abastecimiento

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');  
  
class Abastecimiento extends CI_Controller {  
  
    function __construct(){  
        parent::__construct();  
        $this->load->database();  
        $this->load->library('grocery_CRUD');  
        $this->load->library('masterpage');  
        $this->load->model('regional_model');  
        $this->load->model('sistema/sistema_model');  
        $this->load->model('inventario/productos_model','pro_model');  
        $this->load->library('session');  
    }  
    // Al hacer una peticion a esta pagina, es porque se quiere acceder al menu  
de sistema.  
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.  
  
    public function index()  
    {  
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
```



```
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
        $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
        $data['vista_name'] = "sistema/index";
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $data['titulo']="Menu de Sistema";
        $data['menu_sistema']=true;

        // Obtener los link del panel Izquierdo.
        $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
        $info['menu_principal']=$this->sistema_model-
>get_menu('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);
        $data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function salida_de_articulos()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {

        if($_POST){
            //print_r($_POST); exit();

            $sar_registro = $this->input->post('sar_registro'); // Id
del articulo

            $cantidad_inv = $this->input->post('cantidad');
            $cantidad_salida = $this->input->post('cantidad_salida');
            $descripcion = $this->input->post('descripcion'); //
Puede venir Null

            if(!empty($sar_registro)) {
                // Registrar el movimiento en moi_movimiento_inv
                $movimiento = array(
                    'moi_ali_id'=>$this->input->post('bodega'),
                    'moi_pro_id' =>$this->input->post('salida'),
                    'moi_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),
                    'moi_estado' => 1,
                    'moi_fecha_mod' =>date('Y-m-d H:i:s'),
                    'moi_usu_mod' => $this-
```



```
>tank_auth->get_user_id()
);

        $moi_id=$this->regional_model->insertar_
registro('moi_movimiento_inv', $movimiento);
    } // End if

    foreach ($sar_registro as $key => $value) {
        $sar_saldo = floatval($this->sistema_model-
>get_campo('sar_saldo_articulo','sar_cantidad', array('sar_id'=>$value)));

        // Realizar salida de Inventario.
        if($sar_saldo>0){
            $cantidad=$sar_saldo - floatval($cantidad_
salida[$key]);

            $sar_actualizar = array(
                'sar_cantidad' => ($cantidad<0.5)?
0: $cantidad,
                'sar_estado'=>
($cantidad_inv[$key]==0)? 0:1,
                'sar_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
                'sar_fecha_mod' => date('Y-m-d
H:i:s', strtotime($_POST['fecha_salida'],date('H:i:s'))),
            );

            $row_affected = $this->pro_model-
>actualizar_registro('sar_saldo_articulo', $sar_actualizar, $value);

            // Guardar detalle
            $detalle = array(
                'dee_sar_id' => $value, //
Este es el id del registro en sar_saldo_articulo
                'dee_moi_id' => $moi_id,
                'dee_cantidad'=>
$cantidad_salida[$key],
                'dee_descripcion'=>
$descripcion[$key],
                'dee_estado' => 1,
                'dee_fecha_mod' => date("Y-
m-d H:i:s"),
                'dee_usu_mod' => $this-
>tank_auth->get_user_id()
            );

            $detalle_id = $this->regional_model-
```



```
>insertar_registro('dee_detalle_mov', $detalle);
    }
}

if($row_afected>0 && $moi_id>0 && $detalle_id>0)
{
    $alerta=array('registro'=>$registro,'tipo_alerta'=>
'success','titulo_alerta'=>"Proceso Exitoso",'texto_alerta'=>"Salida Exitosa.");
} else
{
    $alerta=array('tipo_alerta'=> 'error','titulo_alerta'=>
"Salida No efectuada",'texto_alerta'=>"La salida no pudo ser efectuada.");
}

$this->session->set_flashdata($alerta);
redirect('home/abastecimiento/salida_de_articulos');

} else
{

$user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
$data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
$data['vista_name'] = "abastecimiento/salida_de_articulos";
$data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
$data['titulo']="Salida de artículos";

// Obtenemos los valores de los Select
$data['articulos']=$this->regional_model-
>get_dropdown('ali_almacen_inv','ali_nombre',"array('ali_estado'=>1),null,"'ali_id',
true);

$data['procesos']=$this->regional_model->get_dropdown('pro_
proceso','pro_nombre',"array('pro_entrada'=>0,'pro_salida'=>1,'pro_financiero'=>0
,'pro_estado'=>1),null,"'pro_id',true);
$data['productos']=$this->regional_model->get_dropdown('pro_
producto','{pro_codigo}::{pro_nombre}',"array('pro_estado'=>1),null,"'pro_id',true);
$data['categoria']=$this->regional_model->get_dropdown('cat_
catalogo','{cat_nombre}::{cat_codigo}',"array('cat_estado'=>1),null,"'cat_id',true);

// Obtener los link del panel Izquierdo.
$info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
$info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu('sic_
sistema_catalogo',6, $user_id);
$data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);
```



```
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function entrada_de_articulos()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {

        if($_POST){
            //die(print_r($_POST));
            // Insertarnos en sar_saldo_articulo

            $productos = $this->input->post('productos');
            $precios = $this->input->post('precios');
            $cantidad = $this->input->post('cantidad');
            $descripcion = $this->input->post('descripcion'); //
            // Registramos el movimiento en moi_movimiento_inv
            if(!empty($productos)){
                $movimiento = array(
                    'moi_ali_id' => ($_POST['bodega']!=0)?
                    $_POST['bodega'] : NULL,
                    'moi_prv_id' => ($_POST['proveedor']!=0)?
                    $_POST['proveedor']: NULL,
                    'moi_pro_id' => ($_POST['entrada']!=0)?
                    $_POST['entrada']: NULL,
                    'moi_fecha' => date("Y-m-d H:i:s",
                    strtotime($_POST['fecha_registro'].date('H:i:s'))),
                    'moi_estado' => 1,
                    'moi_fecha_mod' => date("Y-m-d H:i:s"),
                    'moi_usu_mod' => $this->tank_auth-
                    >get_user_id()
                );

                $moi_id=$this->regional_model->insertar_registro('moi_
                movimiento_inv', $movimiento);
            } // End if

            foreach ($productos as $key => $value) {
                $articulos = array(
                    'sar_pro_id' => $value,
                    'sar_ali_id' => ($_POST['bodega']!=0)?
```



```
$_POST['bodega'] : NULL,
                                'sar_cantidad' => $cantidad[$key],
                                'sar_precio' => $precios[$key],
                                'sar_fecha' => date("Y-m-d H:i:s",
strtotime($_POST['fecha_registro'],date('H:i:s'))),
                                'sar_estado' => 1,
                                'sar_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
                                'sar_fecha_mod' => date("Y-m-d H:i:s")
                                );

                                $sar_id=$this->regional_model->insertar_registro
('sar_saldo_articulo', $articulos);

                                $detalle = array(
                                'dee_sar_id' => $sar_id,
                                'dee_moi_id' => $moi_id,
                                'dee_cantidad' => $cantidad[$key],
                                'dee_descripcion' => ($descripcion[$key]
!="")? $descripcion[$key]: NULL,
                                'dee_estado' => 1,
                                'dee_fecha_mod' => date("Y-m-d H:i:s"),
                                'dee_usu_mod' => $this->tank_auth-
>get_user_id()
                                );

                                $detalle_id=$this->regional_model->insertar_registro
('dee_detalle_mov', $detalle);

                                } // End foreach

                                if($sar_id>0 && $moi_id>0 && $detalle_id>0)
                                {
                                    $alerta=array('registro'=>$registro,'tipo_alerta'=>
'success','titulo_alerta'=>"Registro ingresado",'texto_alerta'=>"El registro se ha
ingresado correctamente.");
                                } else
                                {
                                    $alerta=array('tipo_alerta'=> 'error','titulo_alerta'=>
'Registro no ingresado','texto_alerta'=>"El registro no pudo ser ingresado.");
                                }

                                $this->session->set_flashdata($alerta);
                                redirect('home/abastecimiento/entrada_de_articulos');
```



```
    } else {  
  
        $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();  
        $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();  
        $data['vista_name'] = "abastecimiento/entrada_de_articulos";  
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");  
        $data['titulo']="Entrada de artículos";  
  
        // Obtenemos los valores de los Select  
        $data['articulos']=$this->regional_model->get_dropdown  
('ali_almacen_inv','ali_nombre',"array('ali_estado'=>1),null,",'ali_id',true);  
        $data['proveedores']=$this->regional_model->get_dropdown  
('prv_proveedor','prv_nombre',"array('prv_estado'=>1),null,",'prv_id',true);  
        $data['procesos']=$this->regional_model->get_dropdown  
('pro_proceso','pro_nombre',"array('pro_entrada'=>1,'pro_estado'=>1,  
'pro_salida'=>0,'pro_financiero'=>0),null,",'pro_id',true);  
        $data['productos']=$this->regional_model->get_dropdown  
('pro_producto','{pro_codigo}::{pro_nombre}',"array('pro_estado'=>1),null,",'pro_id',  
true);  
  
        $data['categoria']=$this->regional_model->get_dropdown('cat_  
catalogo','{cat_nombre}::{cat_codigo}',"array('cat_estado'=>1),null,",'cat_id',true);  
  
        // Obtener los link del panel Izquierdo.  
        $info['info_padre'] = $this->sistema_model-  
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));  
        $info['menu_principal'] = $this->sistema_model-  
>get_menu('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);  
        $data['menus'] = $this->load-  
>view('menu/opciones_menu',$info, true);  
  
        $this->__cargarVista($data);  
    }  
}  
  
function cargar_subcategorias()  
{  
    $id_cat = $this->input->post('id');  
    $subcategoria = $this->regional_model-  
>get_dropdown('sub_subcatalogo','{sub_nombre}::{sub_codigo}',"array('sub_cat_i  
d'=>$id_cat,'sub_estado'=>1),null,",'sub_id',true);  
    $arreglo = array('drop'=>$subcategoria);  
    echo json_encode($arreglo);  
}  
  
function cargar_productosxcategoria()  
{
```



```
$id_cat = $this->input->post('id');
$subcategoria=$this->regional_model->get_productosxcategoria
($id_cat);
//echo $this->db->last_query();
$html="<option value=0' selected>Seleccione</option>";
foreach ($subcategoria as $key => $value) {
    $html .= "<option value= ".$value['pro_id']." >
    ".$value['pro_nombre'].":'".$value['pro_codigo']."</option>";
}

$arreglo = array('drop'=>$html);
echo json_encode($arreglo);
}

function cargar_productosxsubcategoria()
{
    $id_sub = $this->input->post('id');
    $productos=$this->regional_model->cargar_productosxsubcategoria
($id_sub);

    $html="<option value=0' selected>Seleccione</option>";
    foreach ($productos as $key => $value) {
        $html .= "<option value= ".$value['pro_id']." >
        ".$value['pro_nombre'].":'".$value['pro_codigo']."</option>";
    }

    $arreglo = array('drop'=>$html);
    echo json_encode($arreglo);
}

function cargar_articulos()
{
    $id_bodega = $this->input->post('id_bod');
    $articulos = $this->pro_model->get_articulos($id_bodega);

    $html="<option>Seleccione</option>";
    foreach ($articulos as $key => $value) {
        $html .= '<option id_articulo="'.$value['pro_id']."
        cantidad="'.$value['sar_cantidad'].'"
        value="'.$value['sar_id'].'">'.$value['pro_nombre'].":'".$value['sar_cantidad'].'</option
        >';
    }

    $arreglo = array(
        'articulos' => $html
    );
}
```



```
        echo json_encode($arreglo);
    }

    function rechazar_solicitud()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        } else {
            if($_POST){
                //die(print_r($_POST));

                $sol = $this->input->post('solicitud');
                $motivo = $this->input->post('motivo');
                $depto = $this->input->post('departamento');
                if($depto==1){
                    $motivo .= "<br><br><b>Att: Departamento de
Abastecimiento</b>";
                } else {
                    $motivo .= "<br><br><b>Att: Departamento
Financiero</b>";
                }

                $array = array(
                    'res_sol_id' => $sol,
                    'res_descripcion' => $motivo,
                    'res_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),
                    'res_estado'=>1,
                    'res_usu_mod'    =>    $this->tank_auth-
>get_user_id(),
                    'res_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
                );

                $sol_rechazada=$this->regional_model-
>insertar_registro('res_rechazo_solicitud', $array);

                if($sol_rechazada>0){

                    $where = array('des_sol_id'=>$sol);
                    $array = array(
                        'des_ets_id'=>3,
                        'des_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
                    );

                    $row_affected=$this->sistema_model-
>actualizar_registro('des_detalle_solicitud', $array, $where);

                    $fondo_reserva=$this->sistema_model->get_campo
```



```
('axd_asignacionxdetalle_especifico','axd_reserva',array('axd_id'=>
$_POST['axd_id']));
        $solicitud=$this->sistema_model-
>get_registro('des_detalle_solicitud', array('des_sol_id'=>$sol));

        $total_sol = floatval($solicitud['des_total']);
        $restar = 0;
        if(!empty($fondo_reserva)){
            $restar = floatval($fondo_reserva) - $total_sol;
        }
        if($restar>=0){
            $this->sistema_model->actualizar_registro
('axd_asignacionxdetalle_especifico',array('axd_reserva'=>$restar,'axd_usu_
mod'=>$this->tank_auth->get_user_id(),'axd_fecha_mod'=>date('Y-m-d')),
array('axd_id'=>$_POST['axd_id']));

            // Actualizar el det_detalle_especifico
            $det_registro=$this->sistema_model-
>get_registro('det_detalle_especifico', array('det_esp_id'=>$solicitud['des_esp_id'],
'det_fondo_id'=>$solicitud['des_fon_id']));
            $total_det=0;
            if(!empty($det_registro['det_saldo_devengado'])
&& $det_registro['det_saldo_devengado']>0){
                $total_det
floatval($det_registro['det_saldo_devengado']) - $total_sol;
            }

            $this->sistema_model->actualizar_registro
('det_detalle_especifico',array('det_saldo_devengado'=>$total_det,'det_usu_
mod'=>$this->tank_auth->get_user_id(),'det_fecha_mod'=>date('Y-m-d')),
array('det_id'=>$det_registro['det_id']));
        }

        if($row_affected>0)
        {
            $alerta=array('tipo_alerta'=>'success','titulo_alerta'=>
"Transacción Exitosa",'texto_alerta'=>"Se rechazo la solicitud de manera
exitosa.");
        } else
        {
            $alerta=array('tipo_alerta'=>'error','titulo_alerta'=>
"Transaccion no realizada",'texto_alerta'=>"La solicitud no pudo ser aprobada.");
        }
        }else{$alerta=array('tipo_alerta'=>'error','titulo_alerta'=>
"Transaccion no realizada",'texto_alerta'=>"La solicitud no pudo ser aprobada."); }

        $this->session->set_flashdata($alerta);
```



```
        redirect('home/abastecimiento/procesar_solicitudes');
    }
}

function procesar_solicitudes()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {

        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $data['titulo']="Solicitudes pendientes";
        $data['vista_name'] = "solicitudes/procesar_solicitudes";
        $user_id      = $this->tank_auth->get_user_id();
        // All your code goes here
        $data['abastecimiento'] = 1;

        $data['solicitudes']=$this->regional_model->detalle_sol_
abastecimiento();
        $data['html']=$this->load->view('solicitudes/cargar_tabla',
$data,true);
        // die(print_r($this->db->last_query()));
        // Obtener los link del panel Izquierdo.
        $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
        $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);
        $data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_
menu',$info, true);

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function ver_solicitudes_edit($id=NULL,$financiero=NULL)
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {

        if($_POST){
            // die(print_r($_POST));
            $id_sol = $this->input->post('id_sol');
            $act_solicitud = array(
                'sol_dpi_id'=>$this->input->post('dpi_interno'),
```



```
'sol_num_entregas' => $this->input-
>post('numero_entrega'),
'sol_soe_id' => 1, // Pendiente
'sol_usu_mod' => $this->tank_auth->get_user_id(),
'sol_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
);
$row_affected = $this->regional_model->actualizar_
registro('sol_solicitud', $sact_solicitud, array('sol_id' => $id_sol));

if($row_affected == 1){
    $des_saldo_anterior = $this->sistema_model-
>get_campo('des_detalle_solicitud', 'des_total', array('des_sol_id' => $id_sol));
    $detalle = array(
        'des_total' => $this->input->post('total'),
        'des_fon_id' => $this->input->post('fondo'),
        'des_esp_id' => $this->input-
>post('especifico'),
        'des_plazo_entrega' => $this->input-
>post('plazo_entrega'),
        'des_direccion' => $this->input-
>post('lugar_entrega'),
        'des_usu_mod' => $this->tank_auth-
>get_user_id(),
        'des_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
    );
    $this->regional_model-
>actualizar_registro('des_detalle_solicitud', $detalle, array('des_sol_id' => $id_sol));

    // Obtener datos del formulario
    $productos = $this->input->post('productos');
    $categoria = $this->input->post('categoria');
    $descripcion = $this->input->post('descripcion');
    $cantidad = $this->input->post('cantidad');
    $precios = $this->input->post('precios');

    // Hacer un borrado general de los detalles
    $articulos_borrados = $this->regional_model-
>borrado_general('pxs_productoxsolicitud', $id_sol);

    // Ingresar los detalles de los productos
    if($articulos_borrados > 0){
        foreach ($productos as $key => $value) {
            $pro_solicitud = array(
                'pxs_sol_id' => $id_sol,
                'pxs_pro_id' => $value,
                'pxs_cantidad' => $cantidad[$key],
```



```
'pxs_precio' => $precios[$key],
'pxs_descripcion'=>
$descripcion[$key],
'pxs_estado' => 1,
'pxs_usu_mod' => $this-
>tank_auth->get_user_id(),
'pxs_fecha_mod'=> date('Y-m-d
H:i:s')
);
$pro_sol = $this->regional_model-
>insertar_registro('pxs_productoxsolicitud', $pro_solicitud);
}
}

// Nuevos cambios
// Actualizar axd_asignacionxdetalle_especifico
// Si hay fondos en reserva, obtenerlos

$fondo_reserva=$this->sistema_model->get_campo('axd_
asignacionxdetalle_especifico', 'axd_reserva', array('axd_id'=>$_POST['axd_id']));
$total = floatval($_POST['total']);
if(!empty($fondo_reserva) && !empty($des_saldo_anterior)){
    $total+=floatval($fondo_reserva) - floatval($des_saldo_
anterior);
}

$this->sistema_model->actualizar_registro('axd_asignacionx
detalle_especifico',array('axd_reserva'=>$total, 'axd_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),'axd_fecha_mod'=>date('Y-m-d')),array('axd_id'=>
$_POST['axd_id']));

// Actualizar el det_detalle_especifico
$det_registro=$this->sistema_model->get_registro('det_
detalle_especifico',array('det_esp_id'=>$_POST['especifico'],'det_fondo_id'=>
$_POST['fondo']));

$total = floatval($_POST['total']);
if(!empty($det_registro['det_saldo_devengado']) &&
$det_registro['det_saldo_devengado']>0){
    $total += floatval($det_registro['det_saldo_devengado'])
- floatval($des_saldo_anterior);
}

$this->sistema_model-
>actualizar_registro('det_detalle_especifico', array('det_saldo_devengado'=>$total,
'det_usu_mod'=>$this->tank_auth->get_user_id(), 'det_fecha_mod'=> date('Y-m-
d')), array('det_id'=>$det_registro['det_id']));
```



```
        // crear alerta OK
        $alerta=array('registro'=>$row_affected,'tipo_alerta'=>
'success','titulo_alerta'=>"Proceso Exitoso",'texto_alerta'=>"Edición de solicitud
exitosa.");
    } else {
        // crear alerta FAIL
        $alerta=array('tipo_alerta'=> 'error','titulo_alerta'=>"Solicitud No
editada",'texto_alerta'=>"Por favor, revisar datos ingresados.");
    }

    $this->session->set_flashdata($alerta);
    redirect('home/abastecimiento/ver_solicitudes_edit/'.$sid_sol);
} // End POST

$data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
$data['titulo']="Solicitudes pendientes";
$data['vista_name'] = "solicitudes/ver_solicitudes_edit";

// All your code goes here
$this->session->set_flashdata('id_sol', $id);
// Consulta para obtener todos los detalles de la solicitud
$detalle_solicitud = $this->regional_model->detalle_sol($id);

$data['detalle_sol'] = $detalle_solicitud;
$data['dep_internos']=$this->regional_model->get_dropdown
('dpi_departamento_interno','dpi_nombre',"array('dpi_estado'=>1),$detalle_solicitu
d[0]['dpi_id',"','dpi_id',true);
    $data['bodega']=$this->regional_model->get_dropdown
('ali_almacen_inv','ali_nombre',"array('ali_estado'=>1),$detalle_solicitud[0]['ali_id'],
",'ali_id',true);
    $data['categoria']=$this->regional_model->get_dropdown
('cat_catalogo',{cat_nombre}::{cat_codigo}","array('cat_estado'=>1),$detalle_solicit
ud[0]['des_cat_id',"','cat_id',true);
    $data['fondo']=$this->regional_model->get_dropdown
('fon_fondo','fon_nombre',"array('fon_estado'=>1),$detalle_solicitud[0]['fon_id'],"'fo
n_id',true);

    $especificos=$this->regional_model->get_especificos
($detalle_solicitud[0]['des_fon_id']);
    $opciones="<option value='0' saldo='0'>Seleccione</option>";

    $selected = "";

    foreach ($especificos as $key => $value) {
        if($value['esp_id']== $detalle_solicitud[0]['des_esp_id']){
            $selected='selected';
        }
    }
}
```



```

        $saldo=floatval($value['det_saldo']) - floatval(!empty
($value['det_saldo_congelado'])? $value['det_saldo_congelado']:0);
        $opciones."<optionvalue=".$value['esp_id']." saldo=
".$saldo." ".$selected." > ".$value['esp_nombre']."</option>";
        $selected="";
    }

    $data['especifico'] = $opciones;
    $table['info_general'] = $detalle_solicitud;
    $table['solicitud']=$this->regional_model-
>detalle_sol_productos($id);
    $data['detalle_articulos']=$this->load-
>view('solicitudes/cargar_datatable', $table,true);
    $data['financiero'] = $financiero;
    // Obtener los link del panel Izquierdo.
    $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
    $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
    $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu('sic_
sistema_catalogo',6, $user_id);
    $data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

    $this->__cargarVista($data);
}
}

function aprobar_solicitud()
{
    if($_POST){
        $sol = $this->input->post('solicitud');
        $where = array('des_sol_id'=>$sol);
        $array = array(
            'des_ets_id'=>6,
            'des_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
        );
        $row_affected=$this->sistema_model->actualizar_registro
('des_detalle_solicitud', $array, $where);
        if($row_affected>0)
        {
            $alerta=array('tipo_alerta'=>'success','titulo_
alerta'=>"Aprobación Exitosa",'texto_alerta'=>"Se aprobo la solicitud de manera
exitosa.");
        } else
        {
            $alerta=array('tipo_alerta'=>'error','titulo_
alerta'=>"Transaccion no realizada",'texto_alerta'=>"La solicitud no pudo ser

```



```
aprobada.");
        }
        $this->session->set_flashdata($alerta);

        redirect('home/abastecimiento/procesar_solicitudes');
    }
}

function aprobar_solicitud2()
{
    if($_POST){

        $sol = $this->input->post('solicitud');
        $where = array('des_sol_id'=>$sol);
        $array = array(
            'des_ets_id'=>7,
            'des_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
        );
        $row_affected=$this->sistema_model->actualizar_registro
('des_detalle_solicitud', $array, $where);
        if($row_affected>0)
        {
            $alerta=array('tipo_alerta'=>'success','titulo_
alerta'=>"Aprobación Exitosa",'texto_alerta'=>"Se aprobo la solicitud de manera
exitosa.");
        } else
        {
            $alerta=array('tipo_alerta'=>'error','titulo_
alerta'=>"Transaccion no realizada",'texto_alerta'=>"La solicitud no pudo ser
aprobada.");
        }
        $this->session->set_flashdata($alerta);

        redirect('home/financiero/procesar_solicitudes');
    }
}

public function obtener_um(){
    $id_pro = $this->input->post('id');

    // Obtener Unidad de Medida
    $um = $this->pro_model->get_um(array('pro_id'=>$id_pro));
    $arreglo = array('um'=>$um['uni_valor']);
    echo json_encode($arreglo);
}

function anexo_solicitud($id_solicitud=0)
```



```
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();
        $crud->unset_print();
        $crud->unset_export();
        $crud->set_table('axs_anexo_solicitud');
        $crud->set_subject('anexo');
        $crud->where('axs_id_sol',$id_solicitud);
        $columnas = array(
            'axs_id_sol',
            'axs_anexo',
            'axs_nombre',
            'axs_descripcion',
            'axs_estado'
        );

        $add_fields = array(
            'axs_anexo',
            'axs_nombre',
            'axs_descripcion',
            'axs_estado',
            'axs_id_sol',
            'axs_usu_mod',
            'axs_fecha_mod'
        );

        $requeridos = array(
            'axs_anexo'
        );

        $alias = array(
            'axs_id_sol'=>'# solicitud',
            'axs_anexo'=>'Anexo',
            'axs_nombre'=>'Nombre',
            'axs_descripcion'=>'Descripción',
            'axs_estado'=>'Estado'
        );

        $crud->required_fields($requeridos);
        $crud->columns($columnas);
        $crud->fields($add_fields);
        $crud->display_as($alias);

        $crud->field_type('axs_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
```



```
$crud->field_type('axs_id_sol','hidden', $id_solicitud);
$crud->field_type('axs_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
$crud->field_type('axs_estado','dropdown',
array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo'));
//$crud->set_relation('axs_id_sol','sol_solicitud','Int_nombre');
$crud->set_field_upload('axs_anexo','assets/uploads/files');

// Datos generales de la pagina

$data['menu_sistema']=true;
$user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
$data['vista_name']='inventario/index'; // Cuando se necesite
usar javascript, venir aca.
$data['titulo']="Anexo por solicitud";
$data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
$info['info_padre']=$this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
$info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);
$data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

// Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
$crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
$output = $crud->render();
//$this->load->view('sistema/pais',$output);

$data['texto']=$this->load->view('abastecimiento/anexo_
solicitud', $output, true);
$this->__cargarVista($data);
}
}

function __cargarVista($data=0)
{
    $vista=$data['vista_name'];
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
    $this->masterpage->show();
}
}
```



5.5 Menú Principal: Financiero

5.5.1 Procesar Solicitudes

Desde esta opción se estarán verificando las solicitudes que hayan sido aprobadas por abastecimiento principalmente en cuanto al financiamiento y el específico hayan sido seleccionados correctamente todo esto siempre y cuando el usuario tengo el permiso para ingresar a esta opción.

Inicio | Sistema

Procesar Solicitudes

Listado de Solicitudes

Mostrar 10 registros

#	Solicitante	Fecha	Almacen entrega	Estado	Acciones
15	DEPARTAMENTO CONTABLE	02-04-2016 10:17 pm	insumos	Aprobada	

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiete

Figura 5.5.1.1 Pantalla Procesar Solicitudes

En la pantalla se mostraran todas las solicitudes que hayan sido aprobadas por abastecimiento y que necesitan la aprobación de financiero. Si la solicitud se encuentra en el estado de aprobación en el cuadro de acciones se mostrara la opción de editar que le permitirá verificar la solicitud para su aprobación o rechazo permitiéndole la modificación de la misma. Como se muestra a continuación:



Inicio | Sistema 👤

Procesar Solicitud

Edición de Solicitud

Tipo de envío:* x ▾

Financiamiento:* x ▾

Específico:* x ▾

Solicitante:* x ▾

Plazo entrega:

Fecha registro:

Numero entregas:

Bodega:* x ▾

Dirección Lugar de Entrega:

Categoría:* x ▾

Figura 5.5.1.2 Edición de solicitud

Datos Específicos

Subcategoría: x ▾

Artículo:* ▾

Descripción:

Cantidad:*

Precio:*

Detalle de productos

Nombre de Artículo	Cantidad	Precio (\$)	Sub-Total	Acción
Monitor	1	115.00	115.00	<input type="button" value="✗ Anular"/>

Total: \$ 115.00

⬆

Figura 5.5.1.3 Edición de solicitud

Se muestran primeramente los datos generales de la solicitud permitiendo la modificación de algunos de ellos. En los datos específicos permite agregar otros productos a la solicitud en el dado caso que sea necesario, si se realizó alguna modificación debe de actualizar la solicitud antes de determinar si se aprueba o rechaza.

Con el proceso anterior se cambia el estado de la solicitud por lo cual en el cuadro de acciones de la solicitud aparecen otras opciones como se muestran a continuación:

5.5.1.1 Abastecimiento

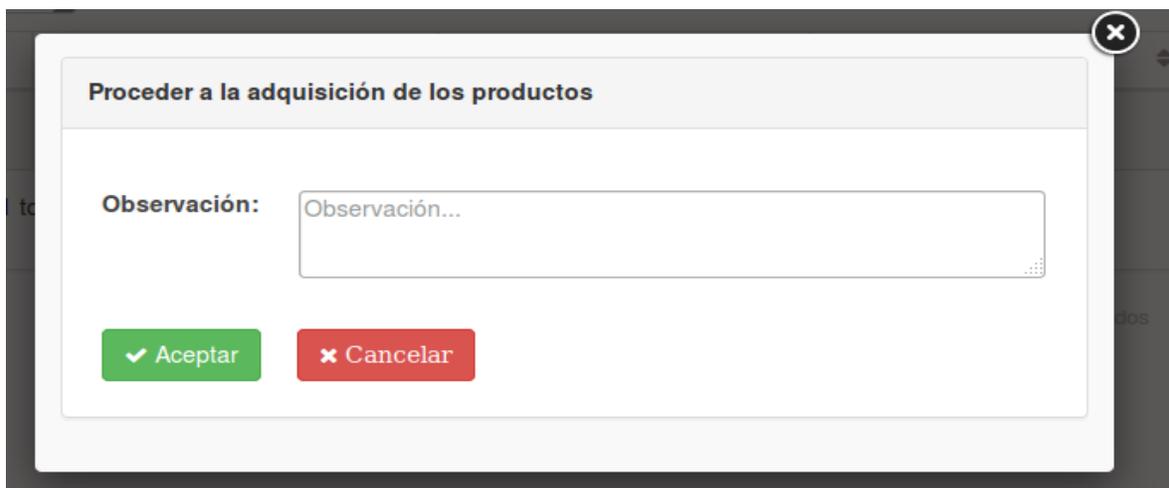
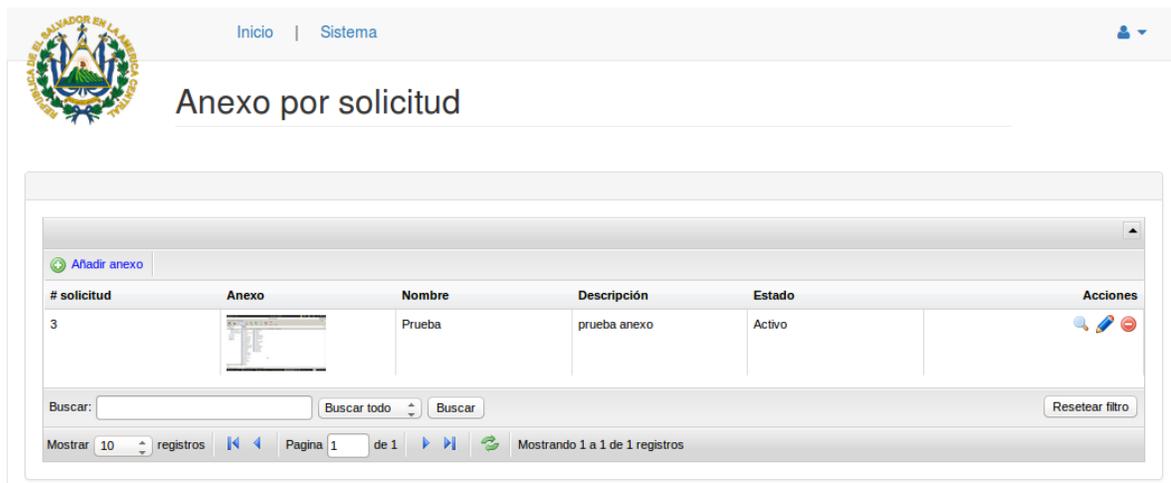


Figura 5.5.1.1.1 Notificación abastecimiento

Cuando financiero recibe la aprobación de que se puede realizar el proceso de comprar este le notifica a abastecimiento que pueda proceder al proceso de compra.

5.5.1.2 Anexo

Esta opción permitirá que se pueden subir archivos que contengan información relevante de alguna solicitud en específico independiente de los anexos agregados por abastecimiento.



# solicitud	Anexo	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
3		Prueba	prueba anexo	Activo	

Figura 5.5.1.2.1 Anexo por solicitud

En esta pantalla se muestra un listado de los anexos con los cuales cuenta el sistema para realizar la asignación de fondos a los específicos, donde en el listado aparece el número de la solicitud a la cual está enlazada el anexo, el anexo, su nombre, su descripción y su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:

 : Desde esta opción se puede ingresar otro anexo para una solicitud en específico a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:

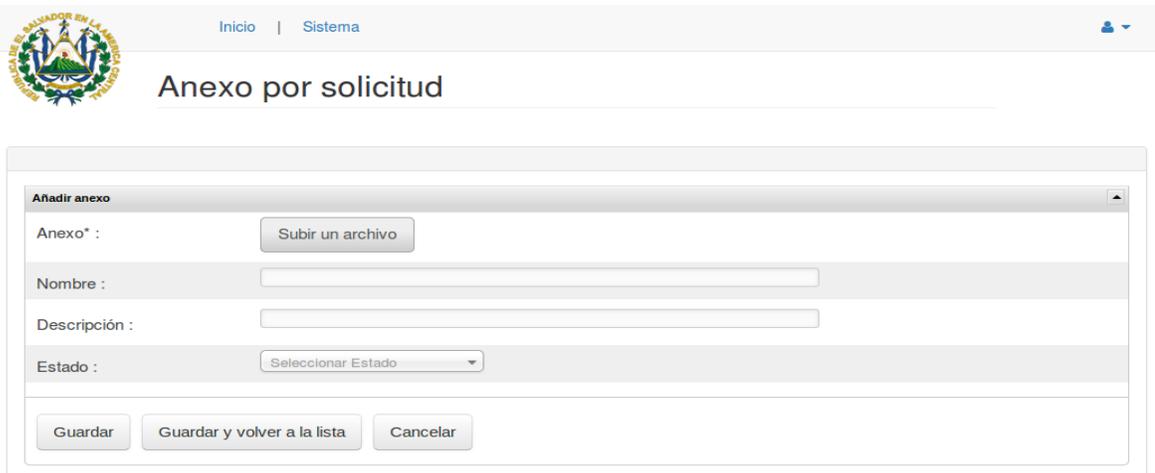


Figura 5.5.1.2.2 Añadir anexo

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro anexo para una solicitud en específico al sistema, los campos a llenar son:

- **Anexo:** el archivo el cual estará sirviendo como anexo de la solicitud.
- **Nombre:** nombre de referencia para identificar el anexo.
- **Descripción:** una descripción acerca del anexo.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el anexo a la base de datos del sistema y continuar en esta pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el anexo actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de anexos sin ingresar alguno al sistema.

Ver anexo  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del anexo seleccionado como se muestra a continuación:



Anexo por solicitud

Registro anexo

Descripción :	prueba anexo
Nombre :	Prueba
Anexo :	b6b20-base.png
Estado :	Activo

[Volver a la lista](#)

Figura 5.5.1.2.3 Ver anexo

Editar anexo  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un anexo para realizar alguna modificación sobre los mismos:

Editar anexo

Anexo* :	 eliminar
Nombre :	<input type="text" value="Prueba"/>
Descripción :	<input type="text" value="prueba anexo"/>
Estado :	<input type="text" value="Activo"/> x

[Actualizar cambios](#) [Actualizar y volver a la lista](#) [Cancelar](#)

Figura 5.5.1.2.4 Editar Anexo

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al



listado de anexo o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el anexo seleccionado de la base de datos del sistema.

5.5.1.3 Imprimir

Permite realizar una impresión de la solicitud

#		CÓDIGO DEL PRODUCTO	CÓDIGO DEL PRODUCTO SEGÚN CATALOGO NACIONES UNIDAS	DESCRIPCION DE SUMINISTROS O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	MONTOS ESTIMADOS EN DOLARES	
							UNITARIO	TOTALES
1	03	441000000		pruebas	C/U	1	\$ 115.00	\$ 115.00
							TOTAL...	\$ 115

MINISTERIO DE SALUD REGION OCCIDENTAL DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTO SOLICITUD DE COMPRA				FECHA: 18 Enero 2016		
SOLICITUD No.:				12		
DEPENDENCIA SOLICITANTE:				Departamento contable		
PLAZO DE ENTREGA EN DIAS CALENDARIO:				15 DIAS DESPUES DE RECIBIDA LA ORDEN DE COMPRA		
NÚMERO DE ENTREGAS:				UNA: X	DOS:	MÁS: _____
ALMACEN O LUGAR DE ENTREGA DE LOS SUMINISTROS SOLICITADOS:				suministros generales		
DIRECCIÓN DE ALMACEN O LUGAR DE ENTREGA:				21 AVENIDA SUR ENTRE 3a Y 5a CALLE PONIENTE		
PERIODO DE UTILIZACIÓN:				INDEFINIDO		
CLASE DE SUMINISTRO O SERVICIO:				equipo informatico (1010)		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:				Fondos propios		
MONTOS PRESUPUESTADO:				\$ 115.00	CIENTO QUINCE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	

Figura 5.5.1.3.1 Formato de la solicitud

Se muestra el formato de con el cual se estará imprimiendo la solicitud para que esta sea aprobada por parte de las autoridades correspondientes dentro de la regional.

Lic. Benjamín Antonio Pineda Martínez Coordinador de Abastecimiento Regional			
Unidad Solicitante:		Autoriza:	
Firma:		Firma:	
Nombre: CARLOS MARTINEZ		Nombre: LIC. LUIS ALBERTO RIVERA MIRANDA	
Cargo: INFORMATICO REGIONAL		Cargo: Coordinador División Administrativa Regional de Salud de Primer Nivel, MINSAL	
Certificación de Fondos:			
Firma:		Firma:	
Nombre: LIC. NELSON MANUEL CUBIAS CARRANZA		Nombre: DRA. DORA MARIA VEGA	
Cargo: Jefe UFI, MINSAL		Cargo: Directora Regional de Salud Occidental	

Figura 5.5.1.3.2 Formato de la solicitud



Por último la solicitud contendrá información acerca de las autoridades que harán validad la solicitud

5.5.1.4 Exportar

Permite guardar la solicitud en un archivo de Excel.

5.5.2 Código del controlador de financiero

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class Financiero extends CI_Controller {

    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->database();
        $this->load->library('masterpage');
        $this->load->model('regional_model');
        $this->load->model('sistema/sistema_model');
    }
    // Al hacer una peticion a esta pagina, es porque se quiere acceder al menu de
    sistema.
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.

    public function index()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        } else {
            $user_id      = $this->tank_auth->get_user_id();
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
            $data['vista_name'] = "sistema/index";
            $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
            $data['titulo']="Módulo Financiero";
            $data['menu_sistema']=true;

            // Obtener los link del panel Izquierdo.
            $info['info_padre']          =          $this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
            $info['menu_principal']      =          $this->sistema_model-
>get_menu('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);
            $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',$info,
true);

            $this->__cargarVista($data);
        }
    }
}
```



```
    }  
  }  
  
  public function procesar_solicitudes()  
  {  
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {  
      redirect('/auth/login/');  
    } else {  
      $data['titulo']="Solicitudes pendientes";  
      $data['vista_name'] = "financiero/procesar_solicitudes";  
  
      // All your code goes here  
      $data['financiero'] = 1;  
      $data['solicitudes']=$this->regional_model->detalle_sol_  
financiero();  
      $data['html']=$this->load->view('solicitudes/cargar_tabla',  
$data,true);  
      $this->__cargarVista($data);  
    }  
  }  
  
  public function aprobar_solicitud()  
  {  
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {  
      redirect('/auth/login/');  
    } else {  
      //die(print_r($_POST,true));  
      $id_solicitud = $this->input->post('solicitud');  
      $observacion = $this->input->post('observacion');  
  
      $historial_sol=$this->regional_model->seguimiento_  
solicitud($id_solicitud);  
  
      // Actualizar la Solicitud  
      $sol_datos = array(  
          'des_ets_id' => 4,  
          'des_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s'),  
          'des_observacion' => (!empty($observacion))?  
$observacion:null,  
          'des_usu_mod'=>$this->tank_auth->get_user_id()  
      );  
  
      $sol_registro=$this->regional_model->actualizar_registro  
( 'des_detalle_solicitud', $sol_datos, array('des_sol_id'=>$id_solicitud));  
  
      if($sol_registro>0){  
          // Actualizacion del det_detalle_especifico  
  
          $monto_solicitud = floatval($historial_sol['des_total']);  
          $det_devengado= floatval($historial_sol['det_ saldo_
```



```
devengado']);
    $det_saldo_ejecutado=floatval($historial_sol['det_
saldo_ejecutado']);
    $subtotal = 0;
    if($monto_solicitud <= $det_devengado){
        $subtotal = $det_devengado - $monto_solicitud; //
Nuevo det_saldo_devengado
    }

    $total = $det_saldo_ejecutado + $monto_solicitud;
// Total saldo ejecutado

    $det_datos = array(
        'det_saldo_devengado' => $subtotal,
        'det_saldo_ejecutado'=> $total,
        'det_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
        'det_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
    );

    $det_registro=$this->regional_model->actualizar_
registro('det_detalle_especifico',$det_datos,array('det_id'=>$historial_sol['det_id']));

    $cantidad = (floatval($historial_sol['axd_cantidad']) -
floatval($historial_sol['des_total']));
    $reserva = (floatval($historial_sol['axd_reserva']) -
floatval($historial_sol['des_total']));
    $axd_array = array(
        'axd_cantidad'=>($cantidad>=0)? $cantidad:0,
        'axd_reserva' => ($reserva>=0)? $reserva:0,
        'axd_usu_mod'=>$this->tank_auth->get_user_id(),
        'axd_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
    );

    $axd_registro=$this->regional_model->actualizar_
registro('axd_asignacionxdetalle_especifico',$axd_array,array('axd_id'=>
$historial_sol['axd_id']));

    // No llevaria Movimiento financiero.
    $alerta=array('registro'=>$registro,'tipo_alerta'=>'success',
'titulo_alerta'=>"Proceso Exitoso",'texto_alerta'=>"Se envió la solicitud a
abastecimiento.");
    } else { // Solicitud actualizada
        $alerta=array('tipo_alerta'=>'error','titulo_alerta'=> "Acción
no procesada",'texto_alerta'=>"No se pudo efectuar la tarea anterior.");
    }

    $this->session->set_flashdata($alerta);
    redirect('home/financiero/procesar_solicitudes');
}
}
```

```
} // End aprobar solicitud

function __cargarVista($data=0)
{
    $vista=$data['vista_name'];
    $user_id= $this->tank_auth->get_user_id();
    $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
    $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
    $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu('sic_
sistema_catalogo',6, $user_id);
    $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',$info, true);
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
    $this->masterpage->show();
}
}
```

5.6 Menú Principal: Reportes

5.6.1 Reporte por bodega

Esta opción permitirá ver los productos que hayan sido almacenados en las diferentes bodegas que maneja la Regional así como algunos datos de relevancia de lo mismos y si hay existencia de ese producto o no en la bodega.

5.6.1.1 Filtro de búsqueda

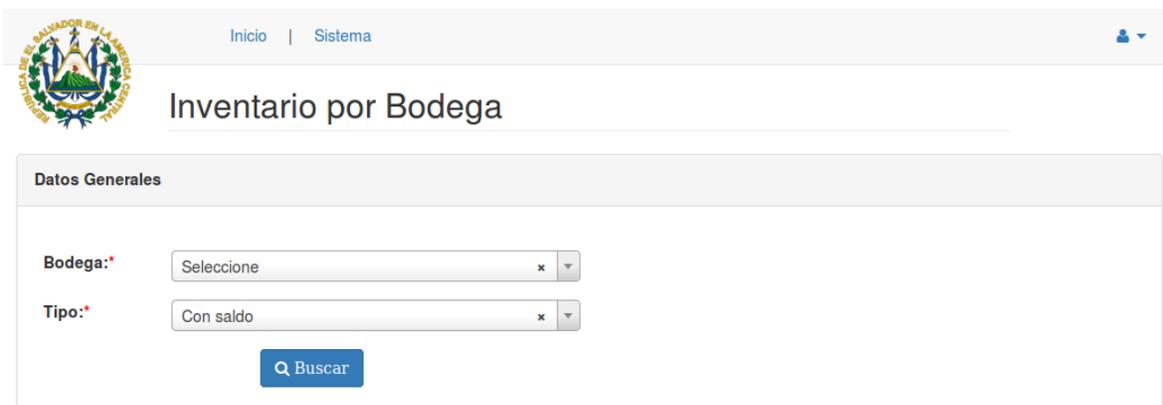


Figura 5.6.1.1.1 Inventario por bodega Filtro

Primeramente se seleccionara la bodega que se desea verificar y despues se seleccionara el tipo de producto que se mostrar si de los que tengan existencia



(con saldo) o de los que no la tengan (sin saldo) todo esto dependiendo de las entradas y salidas de los mismos.

5.6.1.2 Detalle de búsqueda

Detalles

Exportar a excel Exportar PDF

Mostrar 10 registros Buscar:

Categoría: equipo informatico

Código	Nombre	U.M	Entradas	Salidas	Existencias
007	USB	Cada Unidad	25.00		25
01	motherboard	Cada Unidad	10.00	9.00	1
02	CPU	Cada Unidad	33.00	15.00	18
03	Monitor	Cada Unidad	15.00	13.00	2
05	Azucar Blanca	Libra	150.00		150
06	Azucar Morena	Libra	75.00		75
Total:			308	37	271

Mostrando 1 a 7 de 7 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 5.6.1.2.1 Inventario por bodega detalle

Aca se muestran los resultados de la búsqueda donde los productos estan ordenados en base a su categoria y se muestran algunos detalles de los mismos como lo son: su código, el nombre del producto, su precio, su unidad de medida, así como las entradas y salidas que ha tenido ese producto en la bodega seleccionada y el saldo correspondiente de las mismas.

5.6.2 Proveedores

Esta opcion permitirá ver los productos que han proporcionado los diferentes proveedor como algunos datos de relevancia de los productos y si hay existencia de ese producto actualmente.

5.6.2.1 Filtro de búsqueda

Inicio | Sistema

Reporte por Proveedor

Datos Generales

Proveedor: x

Figura 5.6.2.1 Reporte por proveedor Filtro

Se selecciona el proveedor el cual se desea verificar que productos ha proporcionado.

5.6.2.2 Detalle de búsqueda

Detalles

Mostrar registros Buscar:

Proveedor	Categoría	Código	Nombre	U.M	Entradas	Salidas	Existencias
juan	equipo informatico	03	Monitor	Cada Unidad	15.00	0.00	15.00
juan	equipo informatico	003	Mueble Negro PC	Cada Unidad	15.00	15.00	0.00

Mostrando 1 a 2 de 2 registros

Figura 5.6.2.2.1 Reporte proveedor Detalle por proveedor

Del resultado de la búsqueda se muestran todos los productos que han sido proporcionados por el proveedor y se muestran algunos detalles de los mismos como lo son: la categoría al cual pertenece, su código, el nombre del producto, su unidad de medida, así como las entradas y salidas que ha tenido ese producto y el si hay existencia del mismo.



5.6.3 Reporte existencias

Bodega	Categoría	Código	Nombre	U.M	Existencia	Costo	Total
insumos	equipo informatico	007	USB	Cada Unidad	25.00	\$5.00	\$125.00
insumos	equipo informatico	01	motherboard	Cada Unidad	5.00	\$95.00	\$475.00
insumos	equipo informatico	03	Monitor	Cada Unidad	13.00	\$50.00	\$650.00
insumos	equipo informatico	03	Monitor	Cada Unidad	10.00	\$140.00	\$1,400.00
insumos	equipo informatico	03	Monitor	Cada Unidad	5.00	\$99.00	\$495.00
insumos	equipo informatico	05	Azucar Blanca	Libra	150.00	\$2.25	\$337.50
insumos	equipo informatico	06	Azucar Morena	Libra	75.00	\$1.99	\$149.25
medicamentos	equipo informatico	02	CPU	Cada Unidad	2.00	\$250.00	\$500.00
medicamentos	equipo informatico	04	Acetaminofen	Caja	20.00	\$18.70	\$374.00
suministros generales	equipo informatico	003	Mueble Negro PC	Cada Unidad	10.00	\$35.00	\$350.00

Figura 5.5.4.1 Reporte existencias

En este reporte se muestran todos los productos existentes en el sistema así como algunos datos de relevancia de los mismos como: la bodega donde se encuentra almacenado, la categoría a la cual pertenece, su código, su nombre, su unidad de medida, las existencias del mismo y su costo.

5.6.4 Código del controlador de reportes

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class Reportes extends CI_Controller {

    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->database();
        $this->load->library('grocery_CRUD');
        $this->load->library('masterpage');
        $this->load->model('regional_model');
        $this->load->model('sistema/sistema_model');
        $this->load->model('inventario/productos_model','pro_model');
        $this->load->library('session');
    }
}
```



```
// Al hacer una solicitud esta pagina, es porque se quiere acceder al
menú de sistema.
// Por eso no es necesario jalar el id de sistema.

public function index()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
        $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
        $data['vista_name'] = "sistema/index";
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $data['titulo']="Menu de Sistema";
        $data['menu_sistema']=true;

        // Obtener los link del panel Izquierdo.
        $info['info_padre'] = $this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
        $info['menu_principal'] = $this->sistema_model-
>get_menu('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);
        $data['menus'] = $this->load-
>view('menu/opciones_menu',$info, true);

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function reporte_existencias()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {

        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $data["titulo"] = "Reporte de existencias";
        $data['vista_name'] = "reportes/reporte_existencias";

        // All your code goes here
        $data['detalle']=$this->regional_model->get_existencias2();

        // Obtener los link del panel Izquierdo.
        $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
        $info['info_padre'] = $this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
        $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);
```



```
$data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

    $this->__cargarVista($data);
}
} // End reporte de Existencias

function por_departamento()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // Datos para los filtros

        $data['bodegas'] = $this->regional_model->get_dropdown
('ali_almacen_inv', '{ali_nombre}',",array('ali_estado'=>1),null, "", 'ali_id', true);
        $data["titulo"] = "Inventario por bodega";
        $data['vista_name'] = "reportes/por_departamento";
        $this->__cargarVista($data);
    }
} // End reporte por departamento

function print_existencia($tipo=1)
{
    //$tipo=1 (excel), $tipo=2 (pdf)
    $cantidad=0;
    $total=0;
    $data = $this->regional_model->get_existencias2();
    //print_r($this->db->last_query());exit();
    $rows="<b>REPORTE DE EXISTENCIAS</b>";
    if($data){
        $cadena='<meta http-equiv="content-type" content="text/html;
charset=utf-8"><table class="306enú306" style="border:1px solid black;">';
        $cadena.='<tr style="background-color: #F0F0F0;">';
        $cadena.='<th style="text-align:center; font-weight:bold;">Bodega</th>';
        $cadena.='<th style="text-align:center; font-
weight:bold;">Categoría</th>';
        $cadena.='<th style="text-align:center; font-weight:bold;">Código</th>';
        $cadena.='<th style="text-align:center; font-
weight:bold;">Nombre</th>';
        $cadena.='<th style="text-align:center; font-weight:bold;">U.M</th>';
        $cadena.='<th style="text-align:center; font-
weight:bold;">Existencia</th>';
        $cadena.='<th style="text-align:center; font-weight:bold;">Costo</th>';
        $cadena.='<th style="text-align:center; font-weight:bold;">Total</th>';
        $cadena.='</tr>';
        $suma_exis=0;
```



```
$suma_costo=0;
$suma_total = 0;
foreach ( $data as $sld ) {
    $suma_exis += $sld['cantidad'];
    $suma_costo += $sld['precio'];
    $suma_total += ($sld['precio']*$sld['cantidad']);

    $cadena.='<tr>';
    $cadena.='<td style="text-align:center;">'. $sld['bodega']. '</td>';
    $cadena.='<td style="text-align:center;">'. $sld['linea']. '</td>';
    $cadena.='<td style="text-align:center;">'. $sld['codigo']. '</td>';
    $cadena.='<td style="text-align:center;">'. $sld['nombre']. '</td>';
    $cadena.='<td style="text-align:center;">'. $sld['UM']. '</td>';
    $cadena.='<td style="text-
align:center;">'. number_format($sld['cantidad'],2). '</td>';
    $cadena.='<td>'. "$ ". number_format($sld['precio'],2). '</td>';
    $cadena.='<td>'. "$
". number_format($sld['precio']*$sld['cantidad'],2). '</td>';
    $cadena.='</tr>';
    $cantidad+=(int)$sld['cantidad'];
    $total+=(int)$sld['total'];
} // End foreach
$cadena.='<tr style="background-color: #C0C0C0;" ><td
colspan="5"><b>Total:</b></td><td style="text-align:
center;"><b>'. number_format($cantidad,2). '</b></td><td style="text-align:
right;"></td><td style="text-align:
right;"><b>$'. number_format($suma_total,2). '</b></td></tr>';
$cadena.='</table>';
}
else{
    $cadena.='<tr>';
    $cadena.='<td>0</td>';
    $cadena.='<td colspan="7" text-align="center">Cero Registros
Encontrados</td>';
    $cadena.='<td class="center"></td>';
    $cadena.='<td></td>';
    $cadena.='<td></td>';
    $cadena.='<td></td>';
    $cadena.='<td></td>';
    $cadena.='<td></td>';
    $cadena.='<td></td>';
    $cadena.='</tr>';
    $cadena.='</table>';
}
//Nombre del 307enú307et
$filename = 'rpt_'.date('dmY').'_'.substr(uniqid(md5(rand())), true), 0, 7);

//Obtener datos y construir secciones del reporte
```



```
$data['table_header'] = $rows;
$data['table_tbody'] = $cadena;
$data['filename'] = $filename;

if($tipo==1){
    $this->load->view('reportes/reporte_excel.php', $data);
}
else if($tipo==2){
    $this->load->library('pdf'); //libreria pdf
    $this->pdf->reportePDF('reportes/reporte_existencia_pdf', $data,
'Existencias');
}
}

function get_productos_depto()
{
    $id_bodega = $this->input->post('id_bodega');
    $id_tipo = (!empty($_POST['id_tipo']))? $this->input->post('id_tipo'):1; //
1= Con Saldo, 2 = Sin saldo

    // Consultar los datos
    $sub_categoria = $this->regional_model->get_tabla('sub_subcatalogo',
array('sub_estado'=>1));
    $articulos_array = array();
    foreach ($sub_categoria as $key => $value) {
        $query = $this->regional_model-
>get_productos_depto($value['sub_id'], $id_bodega, $id_tipo);
        array_push($articulos_array, $query);
    }
    $data['sub_categoria'] = $sub_categoria;
    $data['articulos_array'] = $articulos_array;
    $data['html'] = $this->load-
>view('reportes/reporte_tabla_productos',$data,true);

    echo json_encode(array('drop'=>$data['html']));
}

function imprimir_productos_depto($excel=0)
{
    $id_bodega = $this->input->post('id_bodega');
    $id_tipo = (!empty($_POST['id_tipo']))? $this->input->post('id_tipo'):1; //
1= Con Saldo, 2 = Sin saldo
    $bodega_nombre = $this->sistema_model->get_campo('ali_almacen_inv',
'ali_nombre',array('ali_id'=>$id_bodega));
    // Consultar los datos
    $sub_categoria = $this->regional_model->get_tabla('sub_subcatalogo',
```



```
array('sub_estado'=>1));
    $articulos_array = array();
    foreach ($sub_categoria as $key => $value) {
        $query = $this->regional_model-
>get_productos_depto($value['sub_id'], $id_bodega, $id_tipo);
        array_push($articulos_array, $query);
    }
    $data['sub_categoria'] = $sub_categoria;
    $data['articulos_array'] = $articulos_array;
    $data['html'] = $this->load-
>view('reportes/reporte_tabla_productos',$data,true);
    // die(print_r($data['html'],true));

    $filename =
'reporte_existencias_' . date('dmY') . '_' . substr(uniqid(md5(rand()), true), 0, 7);

    if($excel==1){
        header("Content-Type: application/vnd.ms-excel");
        header("Expires: 0");
        header("Cache-Control: must-revalidate, post-check=0, pre-check=0");
        header("content-disposition: attachment;filename=" . $filename . ".xls");

        echo $data['html'];
    }
    else {
        $this->load->library('pdf'); //libreria pdf
        $this->pdf->reportePDF('reportes/reporte_pdf', $data, 'Productos por
bodega <br> Bodega: '.$bodega_nombre);
    }
}

function proveedores()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // Datos para los filtros

        $data['proveedor'] = $this->regional_model->get_dropdown('prv_
proveedor', '{prv_nombre}',",array('prv_estado'=>1),null, ",", 'prv_id', true);
        $data["titulo"] = "Reporte por proveedor";
        $data['vista_name'] = "reportes/proveedor";
        $this->__cargarVista($data);
    }
} // End reporte por departamento

function imprimir_proveedor($excel=null)
```



```
{
    $id_proveedor = $this->input->post('id_proveedor');

    // Consultar los datos
    $data['query'] = $this->regional_model-
>get_productos_proveedor($id_proveedor);
    $data['html'] = $this->load->view('reportes/reporte_por_proveedor',$data,
true);

    if($excel==1){
        $filename = 'reporte_existencias_proveedor'.date('dmY').'_'.substr
(uniqid (md5(rand()), true), 0, 7);
        // ob_end_clean();
        // ob_start();
        header("Content-Type: application/vnd.ms-excel");
        header("Expires: 0");
        header("Cache-Control: must-revalidate, post-check=0, pre-check=0");
        header("content-disposition: attachment;filename=" . $filename . ".xls");

        echo $data['html'];
    }
    else
    if($excel==2) {
        $this->load->library('pdf'); //libreria pdf
        $this->pdf->reportePDF('reportes/reporte_pdf', $data, 'Existencias
por proveedor');
    } else {
        echo json_encode(array('drop'=>$data['html']));
        // Mostrar los resultados en una GRID
    }
}

function __cargarVista($data=0)
{
    $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");

    // Obtener los link del panel Izquierdo.
    $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
    $info['info_padre'] = $this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
    $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu('sic_
sistema_catalogo',6, $user_id);
    $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',$info, true);

    $vista=$data['vista_name'];
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
}
```



```
$this->masterpage->show();  
}
```

5.7 Menú Principal: Consultas

5.7.1 Solicitudes Finalizadas

Desde esta opción se podrán verificar todas las solicitudes que hayan sido completadas es decir que se hayan adquirido los productos que se solicitaron.

5.7.1.1 Filtro solicitudes finalizadas

Inicio | Sistema

Solicitudes Finalizadas

Datos Generales

Departamento:

Fecha inicio: Fecha fin:

Figura 5.7.1.1.1 Consulta solicitudes finalizadas Filtro

Al seleccionar la opción primeramente se seleccionara el departamento del cual se verificaran que solicitudes estan finalizadas y también se seleccionara el periodo de tiempo que se desea verificar.

5.7.1.2 Detalle



Detalles

Exportar a excel Exportar PDF

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Fondo	Específico	Solicitante	Monto	Fecha de creación	Fecha de cierre
14	Fondo GOES	Adquisicion 2016	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	\$ 500.00	07-02-2016	07-02-2016

Mostrando 1 a 1 de 1 registros Anterior 1 Siguiente

Figura 5.7.1.1.1 Consulta solicitudes finalizadas Detalle

Aca se muestran el resultado de la búsqueda de que solicitudes han sido finalizadas en el periodo de tiempo seleccionado para el departamento correspondiente. En listado se muestran algunos datos relevantes de la solicitud como: el fondo, el específico, el departamento solicitante, el monto por el cual se origino la solicitud, su fecha de creación asi como su fecha de finalización.

Como una opción aparte el usuario puede guardar los resultados de su búsqueda en un archivo de Excel o PDF.

5.7.2 Consultas Rechazadas

Desde esta opción se podrán verificar todas las solicitudes que hayan sido rechazadas ya sea por financiero o por abastecimiento con una observación de porque fueron rechazadas.

5.7.2.1 Filtro solicitudes finalizadas

Al seleccionar la opción primeramente se seleccionara el departamento del cual se verificaran que solicitudes fueron rechazadas y también se seleccionara el periodo de tiempo que se desea verificar.

Inicio | Sistema

Solicitudes Rechazadas

Datos Generales

Departamento:

Fecha inicio:* Fecha fin:*

Figura 5.7.2.1.1 Consulta solicitudes rechazadas Filtro

5.7.1.2 Detalle

Aca se muestran el resultado de la búsqueda de que solicitudes han sido finalizadas en el periodo de tiempo seleccionado para el departamento correspondiente. En listado se muestran algunos datos relevantes de la solicitud como: el fondo, el específico, el departamento solicitante, el monto por el cual se origino la solicitud, su fecha de creación asi como su fecha de dinalización.

Como una opción aparte el usuario puede guardar los resultados de su búsqueda en un archivo de Excel o PDF.

Detalles

Mostrar registros

#	Especifico	Solicitante	Fecha de creación	Fecha rechazo	Observación
12	Papeleria	DEPARTAMENTO CONTABLE	18-01-2016	16-02-2016	Verificar si el reporte funciona

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Figura 5.7.2.1.2 Consulta solicitudes rechazadas Detalle



Aca se muestran el resultado de la búsqueda de que solicitudes han sido rechazadas en el periodo de tiempo seleccionado para el departamento correspondiente. En el listado se muestran algunos datos relevantes de la solicitud como: el específico, el departamento solicitante, su fecha de creación , su fecha de rechazo y una observación del porque fue rechazada.

Como una opción aparte el usuario puede guardar los resultados de su búsqueda en un archivo de Excel o PDF.

5.7.3 Código del controlador de consultas

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class Consultas extends CI_Controller {

    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->database();
        $this->load->library('grocery_CRUD');
        $this->load->library('masterpage');
        $this->load->model('regional_model');

        $this->load->model('sistema/sistema_model');
        $this->load->model('inventario/productos_model','pro_model');
        $this->load->library('session');
    }
    // Al hacer una petición a esta pagina, es porque se quiere acceder al menu
de sistema.
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.

    public function index()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        } else {
            $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
            $data['vista_name'] = "sistema/index";
            $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
            $data['titulo']="Menu de Sistema";
        }
    }
}
```



```
        $data['menu_sistema']=true;

        // Obtener los link del panel Izquierdo.
        $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
        $info['menu_principal']=$this->sistema_model-
>get_menu('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);
        $data['menus'] = $this->load-
>view('menu/opciones_menu',$info, true);

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

public function reporte_solicitud_rechazo()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // All your code goes here
        $data['deptos'] = $this->regional_model-
>get_dropdown('dpi_departamento_interno',
'{'dpi_nombre}',",array('dpi_estado'=>1),null,",'dpi_id', true);
        $data["titulo"] = "Reporte solicitudes rechazadas";
        $data['vista_name'] = "reportes/solicitudes_rechazadas";
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

public function reporte_solicitud_finalizada()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // All your code goes here
        $data['deptos']=$this->regional_model->get_dropdown ('dpi_
departamento_interno','{'dpi_nombre}',",array('dpi_estado'=>1),null,",'dpi_id', true);
        $data["titulo"] = "Reporte solicitudes rechazadas";
        $data['vista_name'] = "reportes/reporte_solicitud_finalizada";
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

public function imprimir_solicitud_rechazo($excel=null)
```



```
{
    //die(print_r($_POST,true));
    $id_depto = !empty($_POST['id_depto'])? $this->input-
>post('id_depto'): null;
    $fecha_in = !empty($_POST['fecha_in'])? date('Y-m-d H:i:s',
strtotime($_POST['fecha_in'])) : date('Y-m-01');
    $fecha_out= !empty($_POST['fecha_out'])? date('Y-m-d H:i:s',
strtotime($_POST['fecha_out'].date('H:i:s'))) : date('Y-m-t');
    $data['solicitudes'] = $this->regional_model-
>get_solicitudes_rechazadas($id_depto, $fecha_in, $fecha_out);

    $data['html']=$this->load->view('reportes/tabla_solicitud_
rechazada',$data,true);

    if($excel==1){
        $filename =
'reporte_solicitud_rechazo_'.date('dmY').'_'.substr(uniqid(md5(rand()), true), 0, 7);
        // ob_end_clean();
        // ob_start();
        header("Content-Type: application/vnd.ms-excel");
        header("Expires: 0");
        header("Cache-Control: must-revalidate, post-check=0, pre-check=0");
        header("content-disposition: attachment;filename=" . $filename . ".xls");

        echo $data['html'];
    }
    else
    if($excel==2) {
        $this->load->library('pdf'); //libreria pdf
        $this->pdf->reportePDF('reportes/reporte_pdf', $data, 'Solicitudes
Rechazadas');
    } else {
        echo json_encode(array('drop'=>$data['html'])); // Mostrar los
resultados en una GRID
    }
}

public function imprimir_solicitud_finalizada($excel=null)
{

    $id_depto=!empty($_POST['id_depto'])? $this->input-
>post('id_depto'): null;
    $fecha_in = !empty($_POST['fecha_in'])? date('Y-m-d H:i:s',
strtotime($_POST['fecha_in'])) : date('Y-m-01');
    $fecha_out= !empty($_POST['fecha_out'])? date('Y-m-d H:i:s',
strtotime($_POST['fecha_out'].date('H:i:s'))) : date('Y-m-t');
    $data['solicitudes'] = $this->regional_model-
```



```
>get_solicitudes_finalizadas($id_depto, $fecha_in, $fecha_out);

    $data['html']=$this->load->view('reportes/tabla_solicitud_
finalizada',$data,true);

    if($excel==1){
        $filename
'reporte_solicitud_finalizada_'.date('dmY').'_'.substr(uniqid(md5(rand())), true), 0,
7);
        // ob_end_clean();
        // ob_start();
        header("Content-Type: application/vnd.ms-excel");
        header("Expires: 0");
        header("Cache-Control: must-revalidate, post-check=0, pre-check=0");
        header("content-disposition: attachment;filename=" . $filename . ".xls");

        echo $data['html'];
    }
    else
    if($excel==2) {
        $this->load->library('pdf'); //libreria pdf
        $this->pdf->reportePDF('reportes/reporte_pdf', $data, 'Solicitudes
Finalizadas');
    } else {
        echo json_encode(array('drop'=>$data['html'])); // Mostrar los
resultados en una GRID
    }

}

function __cargarVista($data=0)
{
    $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");

    // Obtener los link del panel Izquierdo.
    $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
    $info['info_padre'] = $this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_estado'=>1,'sio_menu'=>1));
    $info['menu_principal'] = $this->sistema_model-
>get_menu('sic_sistema_catalogo',6, $user_id);
    $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',$info,
true);

    $vista=$data['vista_name'];
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
    $this->masterpage->show();
}
```

5.8 Opciones del sistema

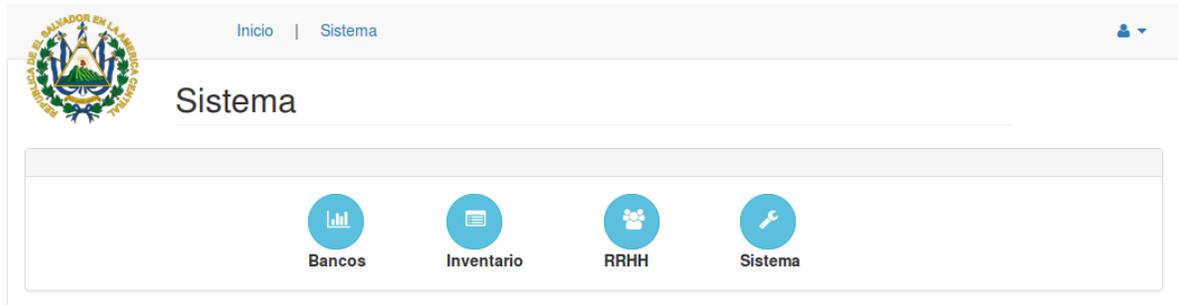


Figura 5.8.1 Opciones del sistema

Desde estas opciones se administran la mayoría de los elementos involucrados en el sistema.

5.8.1 Bancos

Desde esta opción se estarán gestionando los fondos con los que cuenta la regional, los catálogos específicos de los productos, las transacciones de fondos de los específicos y las líneas de trabajo a la cual pertenecen.

5.8.1.1 Bancos

Desde esta opción se gestionan los fondos con los que cuenta la regional

5.8.1.1.1 Fondos

Nombre	Cantidad (\$)	Fecha	Estado	Acciones
FONDO PRIVADO	475,000.00	31/03/2016	Activo	
FONDO PUBLICO	40,000.00	31/03/2016	Activo	
FONDO FONEP	90,000.00	03/04/2016	Activo	
Fondo prueba	5,000.00	03/04/2016	Activo	

Figura 5.8.1.1.1.1 Gestión de fondos

En esta pantalla se muestra un listado de los fondos con los cuales cuenta el sistema para realizar la asignación de fondos a los específicos, donde en el listado aparece el nombre del fondo, la cantidad de dinero que hay en el fondo, su fecha de creación y su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:

: Desde esta opción se puede ingresar otro fondo a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



Gestión de Fondos

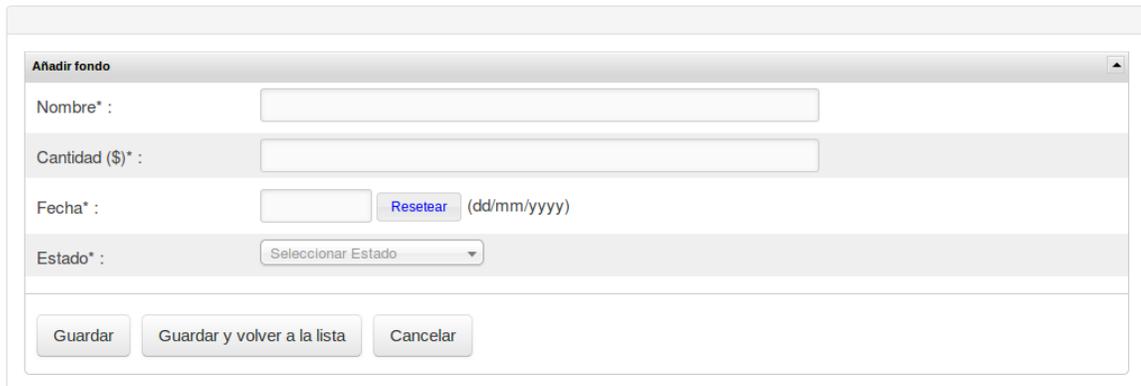


Figura 5.8.1.1.1.2 Añadir fondo

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro fondo al sistema, los campos a llenar son:

- **Nombre:** el nombre del fondo.
- **Cantidad:** la cantidad de dinero con la cual contara el fondo en su creación.
- **Fecha:** la fecha de creación del fondo.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el fondo a la base de datos del sistema y continuar en esta pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el fondo actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de fondos sin ingresar alguno al sistema.

Ver fondo  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del fondo seleccionado como se muestra a continuación:



The screenshot shows the 'Gestión de Fondos' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. Below this is the title 'Gestión de Fondos'. The main content area displays a form titled 'Registro fondo' with the following fields:

Nombre :	FONDO PRIVADO
Cantidad (\$) :	475,000.00
Fecha :	2016-03-31
Estado :	Activo

At the bottom of the form is a button labeled 'Volver a la lista'.

5.8.1.1.1.3 Ver fondo

Editar fondo  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un fondo para realizar alguna modificación sobre los mismos:

The screenshot shows the 'Gestión de Fondos' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. Below this is the title 'Gestión de Fondos'. The main content area displays a form titled 'Editar fondo' with the following fields:

Nombre* :	<input type="text" value="FONDO PRIVADO"/>
Cantidad (\$) * :	<input type="text" value="475,000.00"/>
Fecha* :	<input type="text" value="31/03/2016"/> <input type="button" value="Resetear"/> (dd/mm/yyyy)
Estado* :	<input type="text" value="Activo"/> <input type="button" value="x"/>

At the bottom of the form are three buttons: 'Actualizar cambios', 'Actualizar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

5.8.1.1.1.4 Editar fondo

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de "Actualizar Cambios" por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o "Actualizar y volver a la lista" para realizar la modificación y volver al



listado de fondos o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el fondo seleccionado de la base de datos del sistema.



Exportar : Esta opción permite guardar una copia del listado de fondos seleccionados en Excel.



Imprimir : Esta opción permite hacer una impresión del listado de fondos seleccionados.

5.8.1.1.2 Código del controlador de bancos

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');  
  
class Bancos extends CI_Controller {  
  
    function __construct(){  
        parent::__construct();  
        $this->load->database();  
        $this->load->library('grocery_CRUD');  
        $this->load->library('masterpage');  
        $this->load->model('regional_model');  
        $this->load->model('sistema/sistema_model');  
        // $this->load->model('bancos/banco_model');  
    }  
    // Al hacer una petición a esta página, es porque se quiere acceder al menú  
de sistema.  
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.  
  
    public function index()  
    {  
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {  
            redirect('/auth/login/');  
        } else {  
  
            $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();  
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
```



```
$data['vista_name'] = "bancos/index";
$data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
$data['titulo']="Bancos";
$data['menu_sistema']=true;

// Obtener los link del panel Izquierdo.
$info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_id'=>5));
$info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',5, $user_id);
$data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);
$this->__cargarVista($data);
} }

public function fondos()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        // $crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta linea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('fon_fondo');
        $crud->set_subject('fondo');

        $columnas = array(
            'fon_nombre',
            'fon_cantidad',
            'fon_fecha',
            'fon_estado'
        );

        $alias = array(
            'fon_nombre' => 'Nombre',
            'fon_cantidad' => 'Cantidad',
            'fon_fecha' => 'Fecha',
            'fon_estado' => 'Estado'
        );

        $crud->required_fields($columnas);
        $crud->columns($columnas);
        $crud->fields($columnas);
        $crud->display_as($alias);
    }
}
```



```
$crud->field_type('fon_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth->get_user_id());
$crud->field_type('fon_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d H:i:s'));
$crud->field_type('fon_estado','dropdown', array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo'));

// Datos generales de la pagina
$data['titulo']="Gestión de fondos";

// Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
$crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
$output = $crud->render();
//$this->load->view('sistema/pais',$output);
$data['vista_name']='bancos/index';
$data['texto'] = $this->load->view('bancos/bancos/fondos',
$output, true);
$this->__cargarVista($data);
}}

function __cargarVista($data=0)
{
// Datos generales de la pagina
$data['menu_sistema']=true;
$user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
$data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");

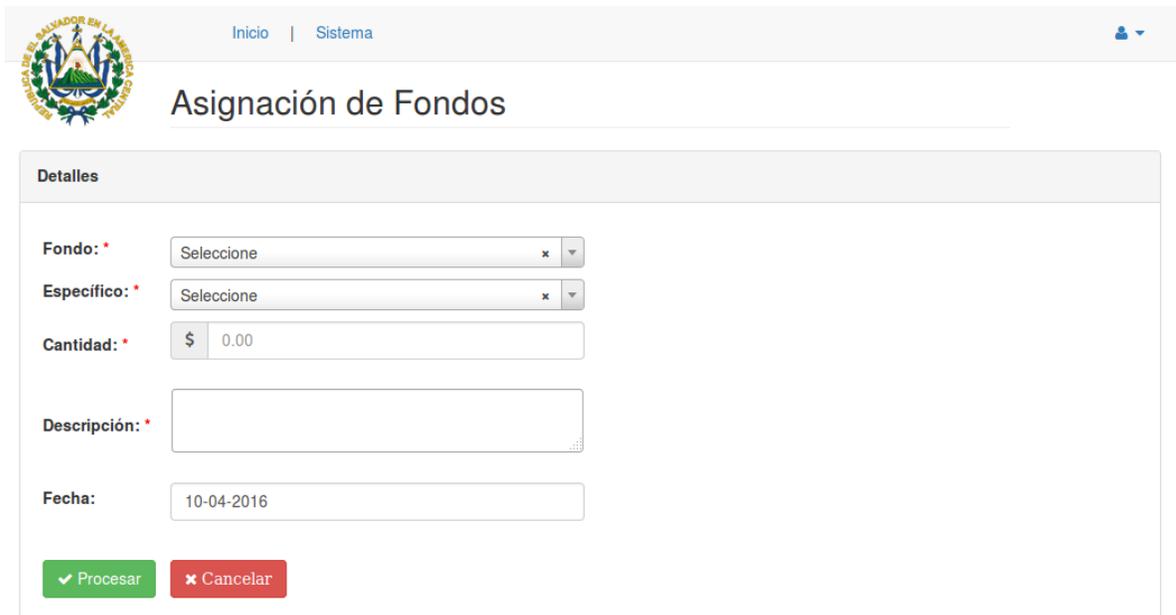
$info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_id'=>5));
$info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu('sic_
sistema_catalogo',5, $user_id);
$data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',$info,
true);

$vista=$data['vista_name'];
$this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
$this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
$this->masterpage->show();
}
}
```

5.8.1.2 Específicos

Desde opción se administran los específicos así como también algunas transacciones de los fondos asignados a los mismos.

5.8.1.2.1 Asignar fondos



Inicio | Sistema

Asignación de Fondos

Detalles

Fondo: * Seleccione x ▾

Específico: * Seleccione x ▾

Cantidad: * \$ 0.00

Descripción: *

Fecha: 10-04-2016

✓ Procesar ✕ Cancelar

Figura 5.8.1.2.1.1 Asignar Fondos

Mediante esta opción se pueden ingresar nuevos fondos a un específico, a pesar de que se esto se puede realizar al momento de la creación de un específico eso nos deja con algunas limitaciones por lo cual se ha previsto el uso de esta opción para tener un control más exhaustivo de los movimientos. La asignación se realizara mediante el llenado en el formulario de los siguientes campos:

- **Fondo:** Se muestra un listado de los fondos para seleccionar desde cual se estará realizando la asignación: Al momento de seleccionar el fondo se mostrara una alerta en pantalla con la cantidad de dinero que dispone el fondo para su uso.
- **Específico:** Se muestra un listado de los específicos para seleccionar a cual se le estará realizando la asignación de fondos que no tengan del fondo seleccionado.



- **Cantidad:** la cantidad que se le estará asignando al específico: Esta cantidad debe ser menor a la cantidad que dispone el fondo en dado caso se coloque una cantidad mayor se le mostrara un alerta al usuario y no se podrá procesar hasta que modifique el valor.
- **Descripción:** Una descripción del porqué de la asignación.
- **Fecha:** la fecha en la que se estará realizando esta operación.

Al terminar de llenar los campos se puede dar clic en la opción de cancelar para salirse de la opción sin procesar nada o al darle clic en la opción de procesar y lo redirigirá al usuario a la opción de detalle específico donde se le mostrara una alerta al usuario sugiriéndole detallar el específico para reasignar fondos a los departamentos, esto en el caso que ya se cuente con un detalle.

5.8.1.2.2 Congelar Fondos

Figura 5.8.1.2.2.1 Congelar Fondos

Esta opción permitirá congelar los fondos de un específico en particular al realizara esto no se le permitirá realizar alguna operación que involucre el



específico con fondos congelados. Esto se realizara mediante el llenado de los siguientes campos:

- **Fondo:** se selecciona el fondo dentro se estará realizando la congelación.
- **Específico:** se carga un listado de específicos a los cuales se les ha asignado del fondo seleccionado. Cuando se haya seleccionado se cargaran los campos de presupuesto votado y de saldo actual estos estarán deshabilitados simplemente serán informativos para que el usuario indique la cantidad que se estará congelando de acuerdo a estos datos.
- **Cantidad:** Se debe de ingresar la cantidad de dinero que se estará congelando esta cantidad debe de ser menor a la cantidad se mostrada en saldo actual.
- **Descripción:** descripción del porque se está realizando la congelación.
- **Fecha:** en que se realizó la congelación.

Al término de llenar el formulario se puede dar clic en la opción de cancelar para salir de la pantalla sin realizar algún procesamiento o puede dar clic en la opción de procesar que realizara la congelación.



5.8.1.2.3 Detalle específico

Inicio | Sistema

Detalle de Específicos

Crear detalle específico

Mostrar 10 registros

Buscar:

#	Nombre	Fondo	Presupuesto Votado (\$)	Saldo (\$)	Asignado (%)	Devengado (%)	Congelado (\$)	% de ejecución	Acciones
1	IMPRESORES	Fondo prueba	\$80,000.00	\$50,000.00	49.6%	0.0%	\$0.00	0.4%	⚙️ -
2	Mobiliario	FONDO FONEP	\$60,000.00	\$120,000.00	18.3%	0.0%	\$0.00	0.0%	⚙️ -
3	PAPELERIA	FONDO PRIVADO	\$25,000.00	\$25,000.00	87.2%	0.0%	\$0.00	4.8%	⚙️ -
4	PAPELERIA	Fondo prueba	\$5,000.00	\$5,000.00	60.0%	0.0%	\$0.00	0.0%	⚙️ -
5	PAPELERIA	FONDO PUBLICO	\$10,000.00	\$10,000.00	0.0%	0.0%	\$0.00	0.0%	⚙️ -
6	SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES	FONDO FONEP	\$50,000.00	\$50,000.00	79.0%	0.0%	\$0.00	1.0%	⚙️ -
7	TECNOLOGIA	FONDO PUBLICO	\$50,000.00	\$50,000.00	36.0%	5.8%	\$0.00	4.2%	⚙️ -

Mostrando 1 a 7 de 7 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 5.8.1.2.3.1 Detalle específico

Desde esta opción se estarán generando los detalles de los específicos para especificar el presupuesto y el estado del mismo. Para un específico se puede generar varios detalles con la diferencia del fondo que le estará asignado el presupuesto.

Además dentro de esta pantalla se encuentran algunas opciones para su administración:

Crear detalle específico: desde esta opción permitirá crear el detalle de un específico para un fondo en particular.



Figura 5.8.1.2.3.2 Crear detalle específico

En la primera parte se ingresaran algunos datos generales del detalle entre los cuales están:

- **Fondo:** el fondo del cual se estara realizando la asignación del presupuesto al específico. En pantalla se le mostrara un mensaje indicando de cuanto dispone el fondo disponible para asignar.
- **Específico:** se muestra un listado de los específicos de los cuales no se haya generado un detalle a partir de fondo seleccionado anteriormente.
- **Saldo:** el monto que se le estara asignando.
- **Descripción:** una descripción acerca de la generación del detalle.
- **Fecha:** fecha de creación del detalle.

Al haber ingresado los datos generales se pasara a la asignación del monto que tendrán disponibles los departamentos que tengan acceso al específico



seleccionado. Para esto se estarán ingrensado el nombre del departamento y la cantidad ha asignar.

Detalles

#	Nombre	Departamento	Monto Asignado (\$)	Acción
1	Gestión Técnica	DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA	<input type="text" value="300.00"/>	<input type="button" value="✕ Eliminar"/>

Saldo pendiente: \$700.00

Figura 5.8.1.2.3.3 Crear detalle específico

Posteriormente se mostrara un detalle de las asignaciones que se vayan realizando con la opción eliminar la asignación realizada o de editar la cantidad asignada. También se estará mostrando el saldo pendiente para seguir realizando asignaciones a los departamentos.

Al dar click en la opción de procesar se generara el detalle así como las diferentes asignaciones que se hayan realizado.

Editar detalle específico: desde esta opción permitirá editar el detalle de un específico seleccionado.



Inicio | Sistema

Edición de Detalle Específico

[Regresar](#)

Datos Generales

Específico: Mobiliario

Fondo: FONDO FONEP

Saldo: \$ 120000.00

Presupuesto Votado: \$ 60,000.00

Descripción: pruebas

Fecha: 10-04-2016

Datos Específicos (Asignaciones)

Departamento: Seleccione

Cantidad: \$ 0.00

[Agregar](#) [Cancelar](#)

Figura 5.8.1.2.3.4 Editar detalle específico

Se mostraran los datos generales del detalle con la opcion de mofidicar el saldo o la descripción. Los demás datos no pueden ser modificados.

Datos Específicos (Asignaciones)

Departamento: Seleccione

Cantidad: \$ 0.00

[Agregar](#) [Cancelar](#)

Detalles

#	Nombre	Departamento	Monto Asignado (\$)	Acción
1	Gestión Técnica	DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	230.00	Eliminar

Saldo pendiente: \$1,600.00

[Procesar](#)

Figura 5.8.1.2.3.5 Editar detalle específico

Se podrán realizar nuevas asignaciones a los departamentos y se podrán eliminar las que ya estaban, salvo en el caso que haya alguna solicitud en proceso que este utilizando los fondos del departamento que se desea eliminar.

5.8.1.2.4 Específico

The screenshot shows the 'Específicos' page in a web application. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. The main heading is 'Específicos'. Below this is a table with the following data:

Nombre	Concepto	Código	Fecha	Línea de trabajo	Estado	Acciones
SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES	SERVICIOS	54203	24/02/2016 - 00:00	Gestión Técnica Administrativa	Activo	
PAPELERIA		1010120	24/02/2016 - 00:00	Gestión Técnica Administrativa	Activo	
Mobiliario	Muebleria variada	0001011010	21/03/2016 - 00:00	Gestión Técnica Administrativa	Activo	
TECNOLOGIA	categoria de tecnologia	10102010	31/03/2016 - 00:00	Gestión Técnica Administrativa	Activo	
IMPRESORES	Todo tipo de Impresoras	10201010	03/04/2016 - 00:00	Gestión Técnica Administrativa	Activo	

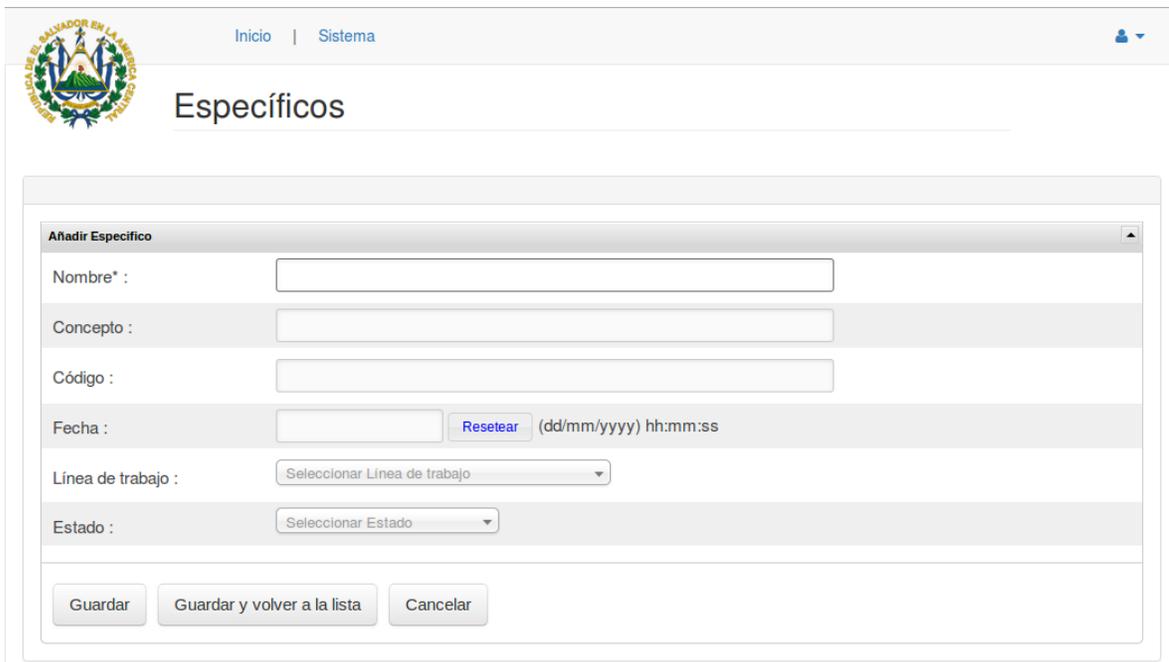
Below the table, there is a search bar with 'Buscar todo' and 'Buscar' buttons, and a 'Reseteo filtro' button. At the bottom, there is a pagination control showing 'Mostrar 10 registros', 'Pagina 1 de 1', and 'Mostrando 1 a 5 de 5 registros'.

Figura 5.8.1.2.4.1 Específicos

En esta pantalla se muestra un listado de los catálogos específicos con los cuales cuenta el sistema para tener un control mas detallado de los productos que se utilizan en la Regional; donde en el listado aparece el nombre del específico, el concepto del específico (una descripción de para que se utilizara), su código con el cual se identifica, la línea de trabajo a la cual pertenece, su fecha de activación, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:



: Desde esta opción se puede ingresar otro específico a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



The screenshot shows a web interface for 'Específicos'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. Below this is the title 'Específicos'. The main content area features a form titled 'Añadir Específico'. The form has the following fields: 'Nombre*' (text input), 'Concepto' (text input), 'Código' (text input), 'Fecha' (date and time input with a 'Resetear' button and a format '(dd/mm/yyyy) hh:mm:ss'), 'Línea de trabajo' (dropdown menu with 'Seleccionar Línea de trabajo'), and 'Estado' (dropdown menu with 'Seleccionar Estado'). At the bottom of the form are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.1.2.4.2 Añadir específicos

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro específico al sistema, los campos a llenar son:

- **Nombre:** el nombre del específico.
- **Concepto:** en torno a que se estará utilizando el específico.
- **Código:** un código para la identificación del específico.
- **Fecha:** fecha de creación el específico.
- **Línea de trabajo:** la línea de trabajo a la cual pertenece el específico.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar específico a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el específico actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de específicos sin ingresar alguno al sistema.



Ver específico  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del específico seleccionado como se muestra a continuación:

Registro Especifico	
Nombre :	SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES
Concepto :	SERVICIOS
Código :	54203
Fecha :	2016-02-24 00:00:00
Línea de trabajo :	Gestión Técnica Administrativa
Estado :	Activo

Volver a la lista

Figura 5.8.1.2.4.3 Ver específico

Editar específico  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un específico para realizar alguna modificación sobre los mismos:

Editar Especifico	
Nombre* :	SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES
Concepto :	SERVICIOS
Código :	54203
Fecha :	24/02/2016 00:00:00 Resetear (dd/mm/yyyy) hh:mm:ss
Línea de trabajo :	Gestión Técnica Administrativa x
Estado :	Activo x

Actualizar cambios Actualizar y volver a la lista Cancelar

Figura 5.8.1.2.4.4 Editar específico

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de específicos o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el específico seleccionado de la base de datos del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de específicos seleccionados en Excel.

 **Imprimir** : Esta opción permite hacer una impresión del listado de específicos seleccionados.

5.8.1.2.5 Línea de trabajo

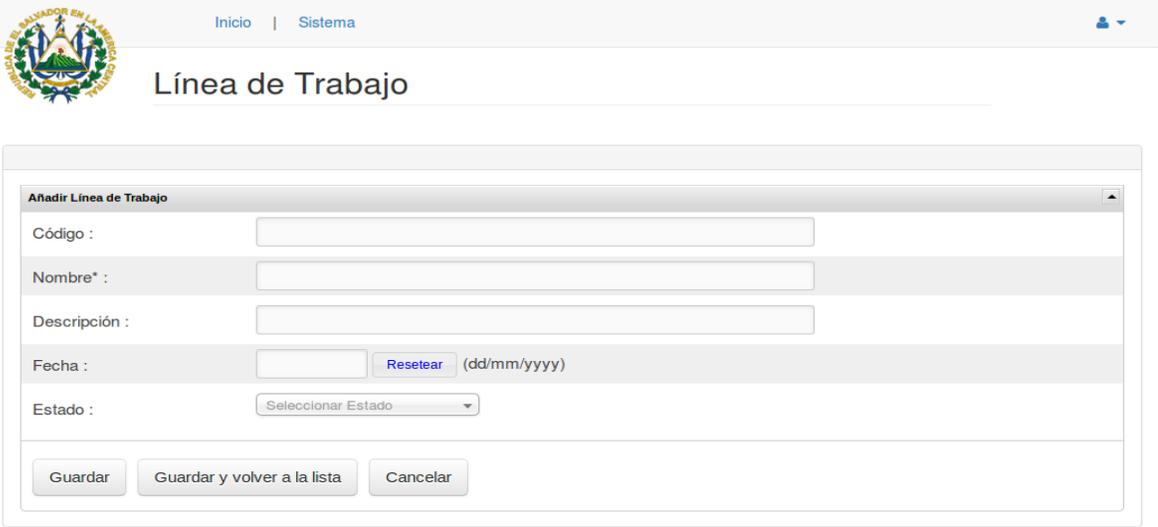
Código	Nombre	Descripción	Fecha	Estado	Acciones
0201	Gestión Técnica Administrativa		20/09/2015	Activo	 

Figura 5.8.1.2.5.1 Línea de trabajo



En esta pantalla se muestra un listado de las líneas trabajo por las cuales se guía la Regional donde en el listado aparece el código de identificación de la línea de trabajo, el nombre de la línea de trabajo, una descripción de la línea de trabajo, su fecha de activación, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:

 **Añadir Línea de Trabajo** : Desde esta opción se puede ingresar otra línea de trabajo a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



The screenshot shows a web application interface for adding a new work line. At the top, there is a navigation bar with the university logo, 'Inicio | Sistema', and a user profile icon. Below this is the title 'Línea de Trabajo'. The main content area contains a form titled 'Añadir Línea de Trabajo' with the following fields: 'Código' (text input), 'Nombre*' (text input), 'Descripción' (text input), 'Fecha' (date input with a 'Resetear' button and '(dd/mm/yyyy)' format), and 'Estado' (dropdown menu with 'Seleccionar Estado' as the current selection). At the bottom of the form are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.1.2.5.2 Añadir línea de trabajo

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otra línea de trabajo al sistema, los campos a llenar son:

- **Código:** un código para la identificación de la línea de trabajo.
- **Nombre:** el nombre de la línea de trabajo.
- **Descripción:** una descripción de la línea de trabajo para saber que productos abarcara.
- **Fecha:** fecha de creación de la línea de trabajo.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.



Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar la línea de trabajo a la base de datos del sistema y continuar en esta pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente la línea de trabajo actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de líneas de trabajo sin ingresar alguna al sistema.

Ver línea de trabajo  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos de la línea de trabajo como se muestra a continuación:



The screenshot shows a web interface for 'Línea de Trabajo'. At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The navigation bar includes 'Inicio' and 'Sistema'. The main title is 'Línea de Trabajo'. Below this is a form titled 'Registro Línea de Trabajo' with the following fields:

Código :	0201
Nombre :	Gestión Técnica Administrativa
Descripción :	
Fecha :	2015-09-20
Estado :	Activo

At the bottom of the form is a button labeled 'Volver a la lista'.

Figura 5.8.1.2.5.3 Ver línea de trabajo

Editar línea de trabajo  : esta opción muestra una pantalla con los datos de una línea trabajo para realizar alguna modificación sobre los mismos:

Inicio | Sistema

Línea de Trabajo

Editar Línea de Trabajo

Código : 0201

Nombre* : Gestión Técnica Administrativa

Descripción :

Fecha : 20/09/2015 [Resetear](#) (dd/mm/yyyy)

Estado : Activo x

[Actualizar cambios](#) [Actualizar y volver a la lista](#) [Cancelar](#)

Figura 5.8.1.2.5.4 Editar línea de trabajo

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de líneas de trabajo o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina la línea de trabajo seleccionada de la base de datos del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de las líneas de trabajo seleccionadas en Excel.

 **Imprimir** : Esta opción permite hacer una impresión del listado de las líneas de trabajo seleccionadas.

5.8.1.2.6 Reactivar fondos

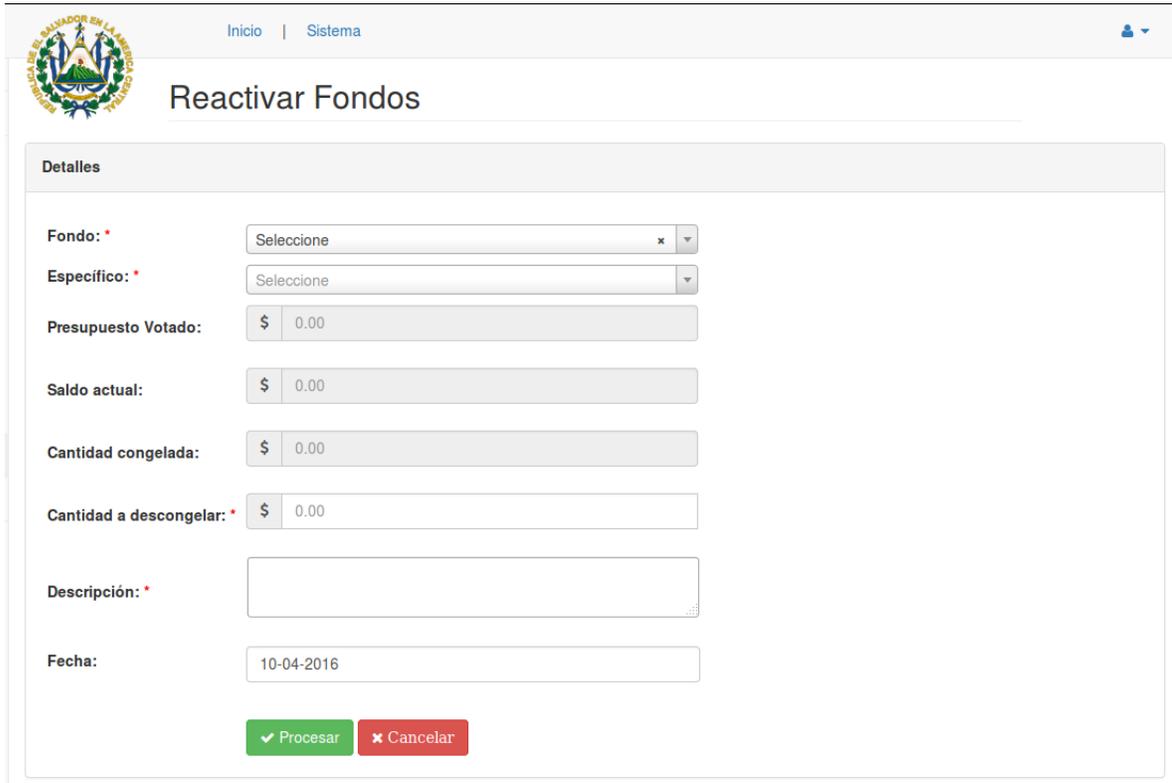


Figura 5.8.1.2.6.1 Reactivar Fondos

Esta opción permitirá reactivar fondos que hayan sido congelados de un específico. Esto se realizara mediante el llenado de los siguientes campos:

- **Fondo:** se selecciona el fondo dentro del cual hay una parte congelada.
- **Específico:** se muestra un listado de los específicos que tienen fondos congelados a partir del fondo seleccionado anteriormente. Al seleccionar el específico se cargaran los valores presupuesto votado y saldo actual los cuales estarán deshabilitados simplemente serán de uso informativo al usuario.
- **Cantidad congelada:** se muestra la cantidad de dinero que se encuentra congelado para el específico seleccionado. Si se desea descongelar todo se deja la cantidad mostrada o si en el dado caso no se va a descongelar todo se coloca una cantidad menor.



- **Descripción:** se coloca una descripción del porque de la reactivación.
- **Fecha:** la fecha que se realizó la activación.

Al término de llenar el formulario se puede dar clic en la opción de cancelar para salir de la pantalla sin realizar algún procesamiento o puede dar clic en la opción de procesar que realizara la reactivación de los fondos.

5.8.1.2.7 Traspaso de fondos

The screenshot shows a web interface for 'Traspaso de Fondos'. At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The navigation bar includes 'Inicio' and 'Sistema'. The main title is 'Traspaso de Fondos'. Below the title is a 'Detalles' section containing the following fields:

- Fondo:** A dropdown menu with 'Seleccione' and a close button (x).
- Específico origen:** A dropdown menu with 'Seleccione'.
- Específico destino:** A dropdown menu with 'Seleccione' and a close button (x).
- Cantidad:** A text input field with a dollar sign icon and the value '0.00'.
- Descripción:** A large text area for entering details.
- Fecha:** A date input field with the value '10-04-2016'.

At the bottom of the form are two buttons: a green 'Procesar' button with a checkmark icon and a red 'Cancelar' button with an 'x' icon.

Figura 5.8.1.2.7.1 Traspaso de fondos

Esta opción permite realizar un traspaso de fondos entre específicos mediante el llenado de los siguientes campos:

- **Fondo:** se desplegara una lista de los fondos disponibles dentro del cual se estará realizando el traspaso.
- **Específico de origen:** al momento de seleccionar el fondo se cargara en esta opción un listado de los específicos a los cuales se les haya asignado una parte del fondo seleccionado. Cuando se haya seleccionado se



mostrara una alerta con la cantidad de dinero disponible de específico; es decir que no ha sido asignado a ningún departamento.

- **Específico de destino:** aca se mostrara un listado de todos los específicos exceptuado el que fue seleccionado de origen.
- **Descripción:** una descripción del porque traspaso.
- **Fecha:** en que se estará realizando el traspaso.

Al terminar de llenar los campos puede seleccionar la opción de cancelar para salirse de la opcion sin procesar nada o darle clic en la opción de procesar lo cual realizara el traspaso de fondos y redirigirá al usuario a la pantalla de detalle específico mostrándole un mensaje sugiriéndole que edite el detalle del específico al cual fueron traspasados los fondos para que realice la asignación de los mismos.

5.8.1.2.8 Código del controlador de específicos

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');  
  
class Especificos extends CI_Controller {  
  
    function __construct(){  
        parent::__construct();  
        $this->load->database();  
        $this->load->library('grocery_CRUD');  
        $this->load->library('masterpage');  
        $this->load->model('regional_model');  
        $this->load->model('sistema/sistema_model');  
    }  
    // Al hacer una peticion a esta pagina, es porque se quiere acceder al menu  
de sistema.  
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.  
  
    public function index()  
    {  
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {  
            redirect('/auth/login/');  
        } else {  
            $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();  
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
```



```
        $data['vista_name'] = "inventario/index";
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $data['titulo']="Menu de Inventario";
        $data['menu_sistema']=true;

        // Obtener los link del panel Izquierdo.
        $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion,array('sio_id'=>1));
        $info['menu_principal']=$this->sistema_model-
>get_menu('sic_sistema_catalogo',1, $user_id);
        $data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_
menu',$info, true);

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function especifico(){

    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        // $crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta linea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('esp_especifico');
        $crud->set_subject('Especifico');

        $columnas = array(
            'esp_nombre',
            'esp_concepto',
            'esp_codigo',
            'esp_fecha',
            'esp_int_id',
            'esp_estado'
        );

        $requeridos = array(
            'esp_nombre'
        );

        $alias = array(
            'esp_nombre'=>'Nombre',
            'esp_concepto'=>'Concepto',
            'esp_codigo'=>'Código',
```



```
        'esp_fecha'=>'Fecha',
        'esp_lnt_id'=>'Línea de trabajo',
        'esp_estado'=>'Estado'
    );

    $crud->required_fields($requeridos);
    $crud->columns($columnas);
    $crud->fields($columnas);
    $crud->display_as($alias);
    $crud->set_rules('esp_codigo',
'Código', 'trim|xss_clean|campo_unico[esp_especifico.esp_codigo]');
    $crud->set_rules('esp_nombre',
'Nombre', 'trim|required|xss_clean|campo_unico[esp_especifico.esp_nombre]');
    $crud->set_relation('esp_lnt_id', 'lnt_linea_trabajo', 'lnt_
nombre');

    $crud->field_type('esp_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
    $crud->field_type('esp_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
    $crud->field_type('esp_estado', 'dropdown',
array('1'=>'Activo', '0'=>'Inactivo'));

    // Datos generales de la pagina
    $data['titulo']="Específicos";

    // Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
    $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
    $output = $crud->render();
    //$this->load->view('sistema/pais', $output);
    $data['vista_name']='bancos/index';
    $data['texto']=$this->load->view('bancos/especificos/
especifico', $output, true);
    $this->__cargarVista($data);
}
}

function linea_de_trabajo(){

    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        //$crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta linea, le
```



pones otro estilo a la tabla.

```
$crud->set_table('Int_linea_trabajo');
$crud->set_subject('Línea de Trabajo');

$columnas = array(
    'Int_codigo',
    'Int_nombre',
    'Int_descripcion',
    'Int_fecha',
    'Int_estado'
);

$requeridos = array(
    'Int_nombre'
);

$alias = array(
    'Int_nombre'=>'Nombre',
    'Int_descripcion'=>'Descripción',
    'Int_codigo'=>'Código',
    'Int_fecha'=>'Fecha',
    'Int_estado'=>'Estado'
);

$crud->required_fields($requeridos);
$crud->columns($columnas);
$crud->fields($columnas);
$crud->display_as($alias);
$crud->set_rules('Int_codigo',
'Código','trim|xss_clean|campo_unico[Int_linea_trabajo.Int_codigo]');
$crud->set_rules('Int_nombre',
'Nombre','trim|required|xss_clean|campo_unico[Int_linea_trabajo.Int_nombre]');

$crud->field_type('Int_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
$crud->field_type('Int_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
$crud->field_type('Int_estado','dropdown',
array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo')));

// Datos generales de la pagina
$data['titulo']="Línea de Trabajo";

// Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
$crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
```



```
        $output = $crud->render();
        //$this->load->view('sistema/pais',$output);
        $data['vista_name']='bancos/index';
        $data['texto']=$this->load->view('bancos/especificos/linea_
trabajo', $output, true);
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

public function detalle_especifico()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $data['titulo']="Detalle de específicos";
        $data['vista_name'] = "bancos/especificos/detalle_especifico";

        // All your code goes here
        // Suponiendo en este momento que no habran axd_estado =
0.
        $data['esp_detalles']=$this->regional_model->get_detalle_
especificos();
        //die(print_r($data['esp_detalles'],true));
        // $det_array = array();
        // foreach ($esp_detalles as $key => $value) {
        //     $det_array[] = $value['det_id'];
        // }
        // $data['monto_asignado'] = $this->regional_model-
>get_asignaciones($det_array);

        $data['html']=$this->load->view('bancos/
especificos/tabla_especifico',$data,true);
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

public function detalle_especifico_editar($id_det)
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // All your code goes here

        $det_detalles=$this->regional_model->get_detalles_
especificos($id_det);
        $detalles['det_asignaciones']=$this->regional_model->get_
asignaciones_detalle($id_det);
```



```
        $detalles['especifico'] = $det_detalles['esp_nombre'];
        $detalles['total'] = $det_detalles['det_saldo'];
        $detalles['det_detalles'] = $det_detalles;
        $data['tabla_asignaciones']=$this->load->view('bancos
/especificos/tabla_asignaciones',$detalles, true);
        // die(print_r($data['tabla_asignaciones'],true));

        $opciones="<option value='0' saldo='0'>Seleccione</option>";

        $fondos    =    $this->regional_model->get_tabla('fon_fondo',
array('fon_estado'=>1));
        $selected = "";
        foreach ($fondos as $key => $value) {
            if($det_detalles['det_fondo_id']==$value['fon_id']){
                $selected = 'selected';
            }
            $opciones    .=    "<option    value=".$value['fon_id'].\"
saldo=".$value['fon_cantidad'].\" $selected > ".$value['fon_nombre'].\" </option>\";
            $selected="";
        }

        //$data['fondo']=$this->regional_model->get_dropdown
('fon_fondo', '{fon_nombre}',",array('fon_estado'=>1), null, ", 'fon_id',true);
        $data['det_detalles'] = $det_detalles;
        //    $data['det_asignaciones'] = $det_asignaciones;
        $data['fondo'] = $opciones;
        $data['especificos']=$this->regional_model->get_dropdown
('esp_especifico','{esp_nombre}',",array('esp_estado'=>1),$det_detalles['esp_id'],\"
esp_id',true);
        $data['departamentos']=$this->regional_model->get_dropdown
('dpi_departamento_interno', '{dpi_nombre}',",array('dpi_estado'=>1),null, ", 'dpi_id',
true);

        $data['titulo']="Detalle específico editar";
        $data['vista_name']= "bancos/especificos/detalle_especifico_
editar";

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

public function crear_detalle_especifico()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // All your code goes here
    }
}
```



```
        $opciones="<optionvalue='0'saldo='0'  
selected>Seleccione</option>";  
        $fondos    =    $this->regional_model->get_tabla('fon_fondo',  
array('fon_estado'=>1));  
        foreach ($fondos as $key => $value) {  
            $opciones    .=    "<option    value=".$value['fon_id']."  
saldo=".$value['fon_cantidad'].> ".$value['fon_nombre']."</option>";  
        }  
  
        $data['fondo'] = $opciones;  
        $data['especificos']=$this->regional_model->get_dropdown  
(('esp_especifico','{esp_nombre}',",array('esp_estado'=>1),null,", 'esp_id', true);  
        $data['departamentos']=$this->regional_model-  
>get_dropdown('dpi_departamento_interno',  
'{dpi_nombre}',",array('dpi_estado'=>1),null, ", 'dpi_id', true);  
  
        $data['titulo']="Detalle de específicos";  
        $data['vista_name']=  
"bancos/especificos/crear_detalle_especifico";  
        $this->__cargarVista($data);  
    }  
}  
  
function guardar_detalle_especifico()  
{  
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {  
        redirect('/auth/login/');  
    } else {  
        // All your code goes here.  
        // die(print_r($_POST,true));  
  
        $det_especifico = array(  
            'det_esp_id' =>$this->input->post('especifico'),  
            'det_fondo_id' =>$this->input->post('fondo'),  
            'det_saldo_votado' => $this->input->post('saldo'),  
            'det_saldo'=> $this->input->post('saldo'),  
            'det_descripcion'    =>$this->input-  
>post('descripcion'),  
            'det_fecha'=>date('Y-m-d',  
strtotime($_POST['fecha_registro'])),  
            'det_estado' => 1,  
            'det_usu_mod'=>$this->tank_auth-  
>get_user_id(),  
            'det_fecha_mod'    => date('Y-m-d H:i:s')  
        );  
    }  
}
```



```

        $det_esp_id            =            $this->regional_model-
>insertar_registro('det_detalle_especifico', $det_especifico);

        // Actualizar fondo
        $cantidad_fondo=$this->sistema_model-
>get_campo('fon_fondo','fon_cantidad',array('fon_id'=>$_POST['fondo']));
        $diferencia            =            floatval($cantidad_fondo)
floatval($_POST['saldo']);

        $array = array(
                'fon_cantidad' =>
(is_numeric($diferencia))? $diferencia:'0.00',
                'fon_usu_mod' => $this->tank_auth-
>get_user_id(),
                'fon_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
        );
        $row_afected            =            $this->sistema_model-
>actualizar_registro('fon_fondo', $array, array('fon_id'=>$_POST['fondo']));

        // Crear el movimiento financiero
        $movimiento = array(
                'fin_fondo_id' => $this->input->post('fondo'),
                'fin_pro_id' => 4,
                'fin_cantidad' => $this->input->post('saldo'),
                'fin_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),
                'fin_estado' => 1,
                'fin_usu_mod'=> $this->tank_auth->get_user_id(),
                'fin_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
        );
        $mov_id            =            $this->regional_model-
>insertar_registro('fin_financiero_movimiento', $movimiento);

        if($mov_id>0){
            // Insertar el detalle Financiero
            $det_financiero = array(
                'fid_fin_id' => $mov_id,
                'fid_esp_id' => $this->input->post('especifico'),
                'fid_cantidad' => $this->input->post('saldo'),
                'fid_descripcion'=>$this->input-
>post('descripcion'),
                'fid_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),
                'fid_estado' => 1,
                'fid_usu_mod'=> $this->tank_auth->get_user_id(),
                'fid_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
            );
            $this->regional_model-
>insertar_registro('fid_financiero_detalle_mov', $det_financiero);

```



```
    }

    // Realizar las asignaciones
    $cantidad = $this->input->post('cantidad_depto');

    if($det_esp_id>0){
        foreach ($this->input->post('departamentos') as $key =>
$value) {
            $detalle = array(
                'axd_det_id' => $det_esp_id,
                'axd_depto_id'=> $value,
                'axd_cantidad'=> $cantidad[$key],
                'axd_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),
                'axd_estado' => 1,
                'axd_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
                'axd_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
            );
            $this->regional_model-
>insertar_registro('axd_asignacionxdetalle_especifico', $detalle);
        }
    }

    if($det_esp_id>0)
    {
        $alerta=array('tipo_alerta'=> 'success','titulo_alerta'=>
"Transacción Exitosa",'texto_alerta'=>"Detalle ingresado con exito.");
    } else
    {
        $alerta=array('tipo_alerta'=> 'error','titulo_alerta'=>
"Transaccion no realizada",'texto_alerta'=>"El detalle no pudo ser ingresado.");
    }

    $this->session->set_flashdata($alerta);
    redirect('bancos/especificos/detalle_especifico');

} // Cierre Else
} // Cierre de Metodo

function guardar_detalle_especifico_editar()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // All your code goes here.
        // die(var_dump($_POST));
        $get_detalle=$this->regional_model->get_tabla('det_
```



```
detalle_especifico', array('det_id'=>$_POST['det_id'], 'det_estado'=>1));
    //die(print_r($get_detalle[0],true));
    $saldo = ($get_detalle[0]['det_saldo_ejecutado']>0)?
floatval($this->input->post('saldo')) +
floatval($get_detalle[0]['det_saldo_ejecutado']) : $this->input->post('saldo');
    $detalle_especifico = array(
        'det_saldo' => $saldo,
        'det_descripcion' =>$this->input-
>post('descripcion'),
        'det_estado' => 1,
        'det_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
        'det_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
    );
    $detalle_especifico_id=$this->regional_model->actualizar_registro
('detalle_especifico',$detalle_especifico,array('det_id'=>$get_detalle[0]['det_id']));

    // Actualizar fondo
    $fondo_saldo = 0;

    if(floatval($get_detalle[0]['det_saldo']) > floatval($saldo)){
        $fondo_saldo = (floatval($get_detalle[0]['det_saldo']) -
floatval($saldo));
    } else
    if(floatval($get_detalle[0]['det_saldo']) < floatval($saldo)){
        $fondo_saldo=(floatval($saldo) - floatval($get_detalle
[0]['det_saldo']))*(-1);
    }

    $cantidad_fondo=$this->sistema_model->get_campo('fon_
fondo','fon_cantidad',array('fon_id'=>$get_detalle[0]['det_fondo_id']));
    $diferencia=floatval($cantidad_fondo) + floatval($fondo_saldo);

    $array = array(
        'fon_cantidad' =>
(is_numeric($diferencia))? number_format($diferencia,2,'.',''):0.00,
        'fon_usu_mod' => $this->tank_auth-
>get_user_id(),
        'fon_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
    );

    $row_affected=$this->sistema_model->actualizar_registro
('fon_fondo', $array, array('fon_id'=>$get_detalle[0]['det_fondo_id']));

    // Crear el movimiento financiero
    if($fondo_saldo>0){
    $movimiento = array(
```



```
'fin_fondo_id' => $get_detalle[0]['det_fondo_id'],
'fin_pro_id'   => ($fondo_saldo>0)? 4:3,
'fin_cantidad' => number_format($fondo_saldo,2),
'fin_fecha'    => date('Y-m-d H:i:s'),
'fin_estado'   => 1,
'fin_usu_mod' => $this->tank_auth->get_user_id(),
'fin_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
);
$mov_id=$this->regional_model->insertar_registro('fin_
financiero_movimiento', $movimiento);

if($mov_id>0){
    // Insertar el detalle Financiero
    $det_financiero = array(
        'fid_fin_id'    => $mov_id,
        'fid_esp_id'   => $get_detalle[0]['det_esp_id'],
        'fid_cantidad' =>
number_format($fondo_saldo,2),
        'fid_descripcion' => 'Movimiento debido a edición
del detalle',
        'fid_fecha'=> date('Y-m-d H:i:s'),
        'fid_estado' => 1,
        'fid_usu_mod'=>$this->tank_auth->get_user_id(),
        'fid_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
    );
    $this->regional_model-
>insertar_registro('fid_financiero_detalle_mov', $det_financiero);
}
} // End if fondo_Saldo > 0

// Realizar las asignaciones
// Arreglar desde aca

// asignacion = axd_id
// cantidades = axd_cantidad

$cantidades = $this->input->post('cantidad_depto');
$registros_base = array();
$asignacion = $_POST['axd_asignaciones'];
$departamentos = $_POST['departamentos'];
// die(print_r($_POST,true));

// Actualizar los registros existentes
if(!empty($_POST['axd_asignaciones'])){

    $get_detalle_asignacion = $this->db->query('SELECT
axd_id FROM axd_asignacionxdetalle_especifico WHERE axd_det_id =
```



```
.'$_POST["det_id"].' AND axd_estado = 1')->result_array();

        foreach ($get_detalle_asignacion as $row => $field) {
            array_push($registros_base, $field['axd_id']);
        }
    }

    $array_mayor = (count($_POST['departamentos']) >
count($registros_base))? $_POST['departamentos']: $registros_base;

    foreach ($array_mayor as $key => $value) {

        // Buscar en get_detalle_asignacion el $value, si existe,
editar, de lo contrario. Crearlo.
        $existe=isset($registros_base[$key])?in_array($registros_
base[$key], $asignacion):false;

        if($existe){

            $indice = array_search($registros_base[$key],
$asignacion);

            $detalle = array(
                'axd_cantidad'=>
isset($cantidades[$indice])? $cantidades[$indice]:0,
                'axd_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
                'axd_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
            );

            $this->sistema_model->actualizar_registro
('axd_asignacionxdetalle_especifico',$detalle,array('axd_id'=>$registros_
base[$key]));
        } else {

            if(isset($registros_base[$key])){
                // Eliminar registro de la base
                $this->regional_model->borrar_registro
('axd_asignacionxdetalle_especifico',array('axd_id'=> $registros_base[$key]));
            } else {

                // Agregalo como nuevo
                $detalle = array(
                    'axd_cantidad'=> isset($cantidades
[$key])? $cantidades[$key]:0,
                    'axd_det_id' =>
```



```
$get_detalle[0]['det_id'],
'axd_depto_id'=>
$departamentos[$key],
'axd_fecha'=>date('Y-m-d H:i:s'),
'axd_estado' => 1,
'axd_usu_mod'=> $this->tank_auth-
>get_user_id(),
'axd_fecha_mod'=>date('Y-m-d
H:i:s')
);

$this->regional_model-
>insertar_registro('axd_asignacionxdetalle_especifico', $detalle);
}
} // End foreach

if($det_esp_id>0)
{
    $alerta=array('tipo_alerta'=>
'success','titulo_alerta'=>"Transacción Exitosa",'texto_alerta'=>"Detalle ingresado
con exito.");
} else
{
    $alerta=array('tipo_alerta'=>
'error','titulo_alerta'=>"Transaccion no realizada",'texto_alerta'=>"El detalle no pudo
ser ingresado.");
}

$this->session->set_flashdata($alerta);
redirect('bancos/especificos/detalle_especifico');

} // Cierre Else
} // Cierre de Guardar detalle especifico editar

function asignar_fondos()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {

        if($_POST){
            //die(print_r($_POST,true));
            $cantidad = $this->input->post('cantidad');
            $fondo_valor=$this->sistema_model->get_campo
('fon_fondo','fon_cantidad', array('fon_id'=>$_POST['fondo'], 'fon_estado'=>1));
            $total = floatval($fondo_valor) - floatval($cantidad);
```



```
        if($total>0){
            $array_fondo = array(
                'fon_cantidad'    => $total,
                'fon_usu_mod'     => $this->tank_auth-
>get_user_id(),
                'fon_fecha_mod'  => date('Y-m-d H:i:s')
            );
            $this->sistema_model-
>actualizar_registro('fon_fondo',$array_fondo, array('fon_id'=>$_POST['fondo']));
        }

        $existe_detalle=$this->sistema_model-
>get_registro('det_detalle_especifico',array('det_esp_id'=>$_POST['especifico'],
'det_fondo_id'=>$_POST['fondo'], 'det_estado'=>1));

        if(count($existe_detalle)>0){
            $total = floatval($existe_detalle['det_saldo']) +
floatval($cantidad);

            $det_array = array(
                'det_saldo' => $total,
                'det_descripcion'  =>
$_POST['descripcion'],
                'det_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
                'det_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s'),
            );
            $this->sistema_model-
>actualizar_registro('det_detalle_especifico',$det_array,
array('det_id'=>$existe_detalle['det_id']));
            $alerta=array('tipo_alerta'=>
'alert','titulo_alerta'=>"Transacción Exitosa",'texto_alerta'=>"Se editó el detalle
correctamente.<br>Le sugerimos que reasigne fondos a los departamentos.");
        } else {
            $det_array = array(
                'det_esp_id'=> $_POST['especifico'],
                'det_fondo_id'=> $_POST['fondo'],
                'det_saldo_votado' => $cantidad,
                'det_saldo'=> $cantidad,
                'det_descripcion'  =>
$_POST['descripcion'],
                'det_estado'=> 1,
                'det_fecha'=> date('Y-m-d H:i:s'),
                'det_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
                'det_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
            );
            $this->regional_model-
```



```
>insertar_registro('det_detalle_especifico', $det_array);
                $alerta=array('tipo_alerta'=>
'alert','titulo_alerta'=>"Transacción Exitosa",'texto_alerta'=>"Se creó el detalle con
éxito. <br>Favor asignar fondos a los departamentos.");
                }

                // Crear el movimiento financiero
                $movimiento = array(
                    'fin_fondo_id'=> $this->input->post('fondo'),
                    'fin_pro_id' => 3,
                    'fin_cantidad' => $cantidad,
                    'fin_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),
                    'fin_estado' => 1,
                    'fin_usu_mod' => $this->tank_auth-
>get_user_id(),
                    'fin_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
                );
                $mov_id=$this->regional_model->insertar_registro
('fin_financiero_movimiento', $movimiento);

                if($mov_id>0){
                    // Insertar el detalle Financiero
                    $det_financiero = array(
                        'fid_fin_id' => $mov_id,
                        'fid_esp_id' =>$this->input-
>post('especifico'),
                        'fid_cantidad' => $cantidad,
                        'fid_descripcion'=>$this->input-
>post('descripcion'),
                        'fid_fecha'=> date('Y-m-d H:i:s'),
                        'fid_estado' => 1,
                        'fid_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
                        'fid_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
                    );
                    $this->regional_model-
>insertar_registro('fid_financiero_detalle_mov', $det_financiero);
                }

                $this->session->set_flashdata($alerta);
                redirect('bancos/especificos/detalle_especifico');

                } else {
                    $opciones="<optionvalue='0'saldo='0'
selected>Selecione</option>";
                    $fondos= $this->regional_model->get_tabla('fon_fondo',
array('fon_estado'=>1));
```



```
        foreach ($fondos as $key => $value) {
            $opciones .= "<option value=\".$value['fon_id'].\"
saldo=\".$value['fon_cantidad'].\"> \".$value['fon_nombre'].\"</option>";
        }

        $data['fondo'] = $opciones;
        $data['especificos']=$this->regional_model->get_
dropdown('esp_especifico',{esp_nombre}',",array('esp_estado'=>1),null,", 'esp_id',tr
ue);

        $data['titulo']="Asignación de fondos";
        $data['vista_name']="bancos/especificos/asignar_
fondos";

        $this->__cargarVista($data);
    }
} // End asignar_fondos

public function traspaso_fondos()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        if($_POST){

            // Actualizar el det_detalle del especifico origen
            $cantidad = $this->input->post('cantidad');
            $det_saldo = $this->sistema_model-
>get_campo('det_detalle_especifico','det_saldo',
array('det_esp_id'=>$_POST['especifico_origen'], 'det_estado'=>1));
            $total = floatval($det_saldo) - floatval($cantidad);

            if($total>=0){
                $array_detalle = array(
                    'det_saldo' => $total,
                    'det_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
                    'det_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
                );
                $this->sistema_model->actualizar_registro
('det_detalle_especifico',$array_detalle, array('det_esp_id'=>$_POST['especifico_
origen']));
            }

            // Crear o Actualizar el det del especifico destino
            $det_destino=$this->sistema_model->get_registro
```



```
('det_detalle_especifico',array('det_esp_id'=>$_POST['especifico_destino'],
'det_estado'=>1));

        if(count($det_destino)==0){
            //Codigo para Crear el detalle
            $det_array = array(
                'det_esp_id'=>
$_POST['especifico_destino'],
                'det_fondo_id'=> $_POST['fondo'],
                'det_saldo_votado' => $cantidad,
                'det_saldo' => $cantidad,
                // 'det_descripcion' =>
$_POST['descripcion'],
                'det_fecha'=> date('Y-m-d H:i:s'),
                'det_estado'=> 1,
                'det_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
                'det_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
            );
            $this->regional_model-
>insertar_registro('det_detalle_especifico', $det_array);

        } else {
            //Codigo para Actualizar el detalle
            $total = floatval($det_destino['det_saldo']) +
floatval($cantidad);
            $det_array = array(
                'det_saldo' => $total,
                // 'det_descripcion' =>
$_POST['descripcion'],
                'det_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
                'det_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s'),
            );
            $this->sistema_model-
>actualizar_registro('det_detalle_especifico',$det_array,
array('det_esp_id'=>$det_destino['det_esp_id']));
        }

        // Crear el movimiento financiero
        $movimiento = array(
            'fin_fondo_id'=> $this->input->post('fondo'),
            'fin_pro_id' => 7,
            'fin_cantidad' => $cantidad,
            'fin_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),
            'fin_estado' => 1,
```



```
'fin_usu_mod' => $this->tank_auth-
>get_user_id(),
'fin_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
);
$mov_id = $this->regional_model-
>insertar_registro('fin_financiero_movimiento', $movimiento);

if($mov_id>0){
    // Insertar el detalle Financiero

    $detalles =
array('0'=>$_POST['especifico_origen'], '1'=>$_POST['especifico_destino']);
    foreach ($detalles as $key => $value) {
        $det_financiero = array(
            'fid_fin_id' => $mov_id,
            'fid_esp_id' => $value,
            'fid_cantidad' => ($key==0)? $cantidad*(-
1):$cantidad,
            'fid_descripcion'=>$this->input-
>post('descripcion'),
            'fid_fecha'=> date('Y-m-d H:i:s'),
            'fid_estado' => 1,
            'fid_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
            'fid_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
        );
        $this->regional_model-
>insertar_registro('fid_financiero_detalle_mov', $det_financiero);
    }
}

if($mov_id>0)
{
    $alerta=array('tipo_alerta'=>'alert','titulo_alerta'=>
"Transacción Exitosa",'texto_alerta'=>"Traspaso realizado con éxito. <br>Le
sugerimos redistribuir los nuevos fondos.");
} else
{
    $alerta=array('tipo_alerta'=>'error','titulo_alerta'=>
"Transaccion no realizada",'texto_alerta'=>"El detalle no pudo ser ingresado.");
}

$this->session->set_flashdata($alerta);
redirect('bancos/especificos/detalle_especifico');
} else {

$data['titulo']="Traspaso de Fondos";
```



```
        $data['vista_name'] = "bancos/especificos/traspaso_fondos";

        $opciones="<optionvalue='0'saldo='0'selected>Selecione
</option>";

        $fondos= $this->regional_model->get_tabla('fon_fondo',
array('fon_estado'=>1));
        foreach ($fondos as $key => $value) {
            $opciones .= "<option value=".$value['fon_id']."
saldo=".$value['fon_cantidad']."> ".$value['fon_nombre']."</option>";
        }

        $data['fondo'] = $opciones;
        $data['especifico_destino'] = $this->regional_model-
>get_dropdown('esp_especifico',{esp_nombre},'array('esp_estado'=>1),null,'es
p_id',true);

        $this->__cargarVista($data);

    }
} // End traspaso_fondos

function congelar_fondos()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        if($_POST){
            // die(print_r($_POST,true));

            /*
            -Modificar el det_detalle_especifico
            -Con el esp_id y el fon_id obtengo el det
            - Modificare el det_saldo_congelado
            */
            $esp_id = $this->input->post('especifico');
            $fondo_id = $this->input->post('fondo');
            $cantidad = $this->input->post('cantidad');

            $det_especifico=$this->sistema_model-
>get_registro('det_detalle_especifico',array('det_esp_id'=>$esp_id,
'det_fondo_id'=>$fondo_id, 'det_estado'=>1));

            $total_congelado =
floatval(!empty($det_especifico['det_saldo_congelado'])? $det_especifico['det_sald
o_congelado']:0) + floatval($cantidad);
            $this->sistema_model-
```



```
>actualizar_registro('det_detalle_especifico',array('det_saldo_congelado'=>$total_c
ongelado), array('det_id'=>$det_especifico['det_id']));

// Agregar registro a foc_fondo_congelado
$foc_array = array(
    'foc_det_id'=> $det_especifico['det_id'],
    'foc_cantidad'=>(!empty($cantidad))?
    $cantidad:0,
    'foc_descripcion'=>$this->input->post
('descripcion'),
    'foc_fecha'=> date('Y-m-d H:i:s'),
    'foc_estado'=> 1,
    'foc_usu_mod'=>$this->tank_auth->get_user_id(),
    'foc_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
);

$this->regional_model-
>insertar_registro('foc_fondo_congelado', $foc_array);

// Cambiar las solicitudes que hayan sido echas con
este fondo y este especifico a estado 2.
$this->sistema_model-
>actualizar_registro('des_detalle_solicitud',array('des_estado'=>2),
array('des_fon_id'=>$fondo_id, 'des_esp_id'=>$esp_id));

// Obtener las solicitudes del des
$solicitudes=$this->regional_model->get_tabla('des_
detalle_solicitud', array('des_fon_id'=>$fondo_id, 'des_esp_id'=>$esp_id));
if($solicitudes>0){
    foreach ($solicitudes as $key => $value) {
        $array = array(
            'soc_sol_id' => $value['des_sol_id'],
            'soc_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),
            'soc_descripcion' => $this->input-
>post('descripcion'),
            'soc_estado' => 1,
            'soc_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
            'soc_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
        );

        $this->regional_model-
>insertar_registro('soc_solicitud_congelada', $array);
    }
}

// Crear el movimiento financiero
```



```

        $movimiento = array(
            'fin_fondo_id' => $fondo_id,
            'fin_pro_id'   => 5,
            'fin_cantidad' => $cantidad,
            'fin_fecha'    => date('Y-m-d H:i:s'),
            'fin_estado'   => 1,
            'fin_usu_mod'   => $this->tank_auth-
>get_user_id(),
            'fin_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
        );

        $mov_id = $this->regional_model-
>insertar_registro('fin_financiero_movimiento', $movimiento);

        if($mov_id>0){
            // Insertar el detalle Financiero
            $det_financiero = array(
                'fid_fin_id'   => $mov_id,
                'fid_esp_id'   => $esp_id,
                'fid_cantidad' => $cantidad,
                'fid_descripcion' => $this->input-
>post('descripcion'),
                'fid_fecha'    => date('Y-m-d H:i:s'),
                'fid_estado'   => 1,
                'fid_usu_mod'   => $this->tank_auth-
>get_user_id(),
                'fid_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
            );
            $this->regional_model-
>insertar_registro('fid_financiero_detalle_mov', $det_financiero);
        }
        // Generar la alerta
        if($solicitudes>0)
        {
            $alerta=array('tipo_alerta'=>'success','titulo_
alerta'=>"Transacción Exitosa",'texto_alerta'=>"Proceso realizado con éxito.");
        } else
        {
            $alerta=array('tipo_alerta'=>'error','titulo_
alerta'=>"Transaccion no realizada",'texto_alerta'=>"La transacción no pudo ser
efectuada.");
        }

        $this->session->set_flashdata($alerta);
        redirect('bancos/bancos');
```



```

                                // 0 a N registros en soc_solicitud_congelada
                                // Actualizar el des_detalle solicitud de cada solicitud
congelada
                                // Hacer los registros de Movimiento

                                } else {
                                    // All your code goes here
                                    $data['titulo']="Congelar fondos";
                                    $data['vista_name'] = "bancos/especificos/congelar_fondos";
                                    $data['fondo']=$this->regional_model->get_dropdown('fon_
fondo',{fon_nombre}',",array('fon_estado'=>1),null,", 'fon_id',true);
                                    $this->__cargarVista($data);
                                }
                            }
                        }

function get_especifico_fondo()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        //die(print_r("En progreso",true));
        $fondo_id = $this->input->post('fondo');
        $reactivar = $this->input->post('reactivar');
        $saldo_minimo=$this->regional_model->get_parametro
('traspasar_saldo');
        if(!empty($reactivar) && $reactivar==1){
            $this->db->where('det_saldo_congelado >',0);
        }
        $especificos=$this->regional_model->get_especificos($fondo_
id, $saldo_minimo);

        $opciones="<optionvalue='0'saldo='0'    selected>Seleccione
</option>";

        foreach ($especificos as $key => $value) {
            $saldo    =    floatval($value['det_saldo'])    -
floatval($value['det_saldo_ejecutado'])    -
floatval(!empty($value['det_saldo_congelado'])? $value['det_saldo_congelado']:0);
            $opciones .= "<option value=".$value['esp_id'].
saldo=".$saldo." > ".$value['esp_nombre']."</option>";
        }

        $result = array('especificos_origen'=>$opciones);
        echo json_encode($result);
    }
}

```



```
}

function get_departamento_asignaciones()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $esp_id = $this->input->post('esp_id');
        $fondo_id = $this->input->post('fondo_id');
        $dpi_id = $this->input->post('dpi_id');
        $selected = "";

        $det_registro=$this->sistema_model->get_registro('det_
detalle_especifico',array('det_esp_id'=>$esp_id,          'det_fondo_id'=>$fondo_id,
'det_estado'=>1));
        if(floatval($det_registro['det_saldo_congelado'])>1){
            echo json_encode(array('congelado'=>1));
        } else {

            $asignaciones=$this->regional_model-
>get_asignaciones_detalle($det_registro['det_id']);
            //die(print_r($asignaciones,true));
            $option = "<option value='0'>Seleccione</option>";
            foreach ($asignaciones as $key => $value) {
                if(!empty($dpi_id) && $dpi_id>0 && $dpi_id ==
$value['axd_depto_id']){
                    $selected='selected';
                }
                $option.="<option value='".$value['axd_depto_id'].
"axd_id='".$value['axd_id']."'.".$selected.">".strtolower($value['dpi_nombre']).
"</option>";
                $selected="";
            }
            echo
json_encode(array('depto_asignaciones'=>$option));
        }
    }
}

function get_saldo_dpi_asignado()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $axd_id = $this->input->post('axd_id');
        $axd_registro=$this->sistema_model->get_registro('axd_
asignacionxdetalle_especifico', array('axd_id'=>$axd_id, 'axd_estado'=>1));
```



```
        $total = floatval($axd_registro['axd_cantidad']);
        if(!empty($axd_registro['axd_reserva'])){
            $total -= floatval($axd_registro['axd_reserva']);
        }
        $respuesta = array(
            'monto' => $total,
            'axd_id'=> $axd_registro['axd_id']
        );
        echo json_encode($respuesta);
    }}

function get_especifico_detalle()
{
    $id_esp = $this->input->post('id_esp');
    $id_fondo = $this->input->post('id_fondo');
    $tabla_detalle = $this->sistema_model->get_registro('det_detalle_especifico',array('det_esp_id'=>$id_esp,
'det_fondo_id'=>$id_fondo, 'det_estado'=>1));

    $resultado = array(
        'det_saldo_votado' => $tabla_detalle['det_saldo_votado'],
        'det_saldo'=>($tabla_detalle['det_saldo']-$tabla_detalle
['det_saldo_ejecutado'] - $tabla_detalle['det_saldo_congelado']),
        'det_saldo_congelado'=>$tabla_detalle['det_saldo_
congelado'],
    );
    echo json_encode($resultado);
}

function reactivar_fondos()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        if($_POST){
            //die(print_r($_POST));

            $esp_id = $this->input->post('especifico');
            $fondo_id = $this->input->post('fondo');
            $cantidad = $this->input->post('cantidad');

            $det_especifico = $this->sistema_model->get_registro('det_detalle_especifico',array('det_esp_id'=>$esp_id,
'det_fondo_id'=>$fondo_id, 'det_estado'=>1));

            $total_congelado =
floatval(!empty($det_especifico['det_saldo_congelado'])?$det_especifico['det_sald
```



```
o_congelado']:0) - floatval($cantidad);
    $det_id=$this->sistema_model->actualizar_registro
('det_detalle_especifico',array('det_saldo_congelado'=>$total_congelado),
array('det_id'=>$det_especifico['det_id']));

    if($total_congelado<1){
        // Todas las actualizaciones aca
        // Agregar registro a foc_fondo_congelado
        $foc_array = array(
            'foc_estado' => 0,
            'foc_usu_mod'=>$this->tank_auth-
>get_user_id(),
            'foc_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')
        );

        $this->sistema_model-
>actualizar_registro('foc_fondo_congelado',$foc_array,array('foc_det_id'=>$det_
especifico['det_id']));

        // Cambiar las solicitudes que hayan sido echas con
este fondo y este especifico a estado 1= Activas.
        $this->sistema_model-
>actualizar_registro('des_detalle_solicitud',array('des_estado'=>1),
array('des_fon_id'=>$fondo_id, 'des_esp_id'=>$esp_id));

        // Obtener las solicitudes del des_detalle_solicitud
        $solicitudes=$this->regional_model->get_tabla('des_
detalle_solicitud', array('des_fon_id'=>$fondo_id, 'des_esp_id'=>$esp_id));

        if(count($solicitudes)>0){
            foreach ($solicitudes as $key => $value) {
                $soc_array = array(
                    'soc_estado' => 0,
                    'soc_usu_mod' => $this->tank_auth-
>get_user_id(),
                    'soc_fecha_mod' => date('Y-m-d H:i:s')
                );
                $this->sistema_model-
>actualizar_registro('soc_solicitud_congelada', $soc_array,
array('soc_sol_id'=>$value['des_sol_id']));
            }
        } // Total devuelto

        // Crear el movimiento financiero
        $movimiento = array(
            'fin_fondo_id' => $fondo_id,
```



```
'fin_pro_id' => 6,  
'fin_cantidad' => $cantidad,  
'fin_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),  
'fin_estado' => 1,  
'fin_usu_mod' => $this->tank_auth-  
>get_user_id(),  
'fin_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')  
);  
  
$mov_id=$this->regional_model->insertar_  
registro('fin_financiero_movimiento', $movimiento);  
  
if($mov_id>0){  
// Insertar el detalle Financiero  
$det_financiero = array(  
    'fid_fin_id' => $mov_id,  
    'fid_esp_id' => $esp_id,  
    'fid_cantidad' => $cantidad,  
    'fid_descripcion'=>$this->input->post  
( 'descripcion'),  
    'fid_fecha' => date('Y-m-d H:i:s'),  
    'fid_estado' => 1,  
    'fid_usu_mod'=>$this->tank_auth->get_  
user_id(),  
    'fid_fecha_mod'=> date('Y-m-d H:i:s')  
);  
$this->regional_model-  
>insertar_registro('fid_financiero_detalle_mov', $det_financiero);  
}  
  
// Generar la alerta  
if($det_id>0)  
{  
    $alerta=array('tipo_alerta'=>'success','titulo_  
alerta'=>"Transacción Exitosa",'texto_alerta'=>"Proceso realizado con éxito.");  
} else  
{  
    $alerta=array('tipo_alerta'=>'error','titulo_  
alerta'=>"Transaccion no realizada",'texto_alerta'=>"La transacción no pudo ser  
efectuada.");  
}  
$this->session->set_flashdata($alerta);  
redirect('bancos/bancos');  
  
} else {  
// All your code goes here  
$data['titulo']="Reactivar fondos";
```



```

        $data['vista_name']="bancos/especificos/reactivar_
fondos";
        $data['fondo']=$this->regional_model->get_dropdown
('fon_fondo','{fon_nombre}',",array('fon_estado'=>1),null,", 'fon_id',true);

        $this->__cargarVista($data);
    }}}

function verificar_detalle()
{
    $id_fondo = $_POST['id_fondo'];
    $id_esp    = $_POST['id_esp'];
    $det_id=$this->sistema_model->get_registro('det_detalle_especifico',
array('det_esp_id'=>$id_esp,'det_fondo_id'=>$id_fondo,'det_estado'=>1));

    if(!empty($det_id)){
        echo json_encode(array('existe'=>1));
    } else {
        echo json_encode(array('existe'=>0));
    }
}

function __cargarVista($data=0)
{
    // Datos generales de la pagina
    $data['menu_sistema']=true;
    $user_id    = $this->tank_auth->get_user_id();
    $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
    $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_id'=>5));
    $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu('sic_
sistema_catalogo',5, $user_id);
    $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',$info,
true);

    $vista=$data['vista_name'];
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
    $this->masterpage->show();}}

```

5.8.1.3 Reportes

Desde esta opción se generan algunos reportes en base a los fondos de los específicos.



5.8.1.3.1 Asignación por solicitud

Esta opción permitirá ver como se han distribuido los fondos de un específico entre las solicitudes generadas para ese específico.

Inicio | Sistema

Reporte Solicitud por Específico

Datos Generales

Fondo:

Específico:

Fecha inicio: Fecha fin:

Figura 5.8.1.3.1.1 Reporte solicitud por específico

Se selecciona primeramente el fondo y el específico que se desea verificar como ha sido la distribución y el periodo de fecha que se desea verificar.

Detalles

Mostrar registros

Específico: PAPELERIA \$ 25,000.00

# Solicitud	Fecha creación	Solicitante	Categoría	Estado	\$ Cantidad	Total
1	31-03-2016	RRHH	MOBILIARIO	Finalizada	200.00	24,800.00
2	31-03-2016	DEPARTAMENTO CONTABLE	MOBILIARIO	Oferta	990.00	23,810.00
Total:					\$ 1,190.00	\$ 23,810.00

Mostrando 1 a 2 de 2 registros

Figura 5.8.1.3.1.2 Reporte solicitud por específico

Del resultado de la búsqueda se muestran todas las solicitudes (independientemente de su estado) que se han realizado para la combinación de específico y fondo seleccionado. En el detalle de la búsqueda se muestra el saldo



actual del específico; de las solicitudes se muestran algunos datos como: el número de la solicitud, su fecha de creación, que departamento la realizó, la categoría de los productos, su estado actual, el monto total de la solicitud y por ultimo se muestra el total de monto disponible del específico. Como opción el usuario puede guardar los detalles del reporte en un archivo de Excel o PDF.

5.8.1.3.2 Distribución y disponibilidad por fondo

Esta opción permitirá ver como se ha distribuido el monto de un fondo entre los específicos y los departamentos a los que se les ha asignado monto a partir del mismo.

Inicio | Sistema

Reporte de Distribución y Disponibilidad por Fondo

Datos Generales

Fondo:*

Fecha inicio:* Fecha fin:*

Figura 5.8.1.3.2.1 Reporte distribución y disponibilidad por fondo

Se selecciona primeramente el fondo que se desea verificar como ha sido la distribución y el periodo de fecha que se desea verificar.



Detalles

Exportar a excel Exportar PDF

Mostrar 10 registros Buscar:

Específico: PAPELERIA			\$ 23,810.00
Nombre departamento	Fecha asignación	Asignado	Disponibilidad
RRHH	31-03-2016 12:19 AM	\$14,800.00	\$9,010.00
DEPARTAMENTO CONTABLE	31-03-2016 12:19 AM	\$7,010.00	\$2,000.00

Mostrando 1 a 2 de 2 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 5.8.1.3.2.2 Reporte distribución y disponibilidad por fondo

Del resultado de la búsqueda se muestran todos los específicos a los que se les asigno el monto a partir del fondo seleccionado y como han hecho la distribución de ese monto entre los departamentos. En el detalle de la búsqueda se muestra el saldo actual del específico; así como algunos datos de los departamentos a los que se les hizo una asignación de ese específico como: el nombre del departamento, la fecha de la asignación, cuanto se le asigno al departamento del fondo del específico y por ultimo se muestra el total de monto disponible del específico. Como opción el usuario puede guardar los detalles del reporte en un archivo de Excel o PDF.

5.8.1.3.3 Saldos congelados

Esta opción permitirá verificar cuando se congelaron fondos para una combinación de fondo y específico en un periodo de tiempo.

Inicio | Sistema

Reporte de Saldos Congelados

Datos Generales

Fondo: Seleccione

Específico: Seleccione

Fecha inicio: 01-01-2016 Fecha fin: 08-04-2016

Buscar

Figura 5.8.1.3.3.1 Reporte saldos congelados

Se selecciona primeramente el fondo y el específico que se desea verificar como ha sido la distribución y el periodo de fecha que se desea verificar.

Detalles

Exportar a excel Exportar PDF

Show 10 entries Search:

#	Fecha	Fondo	Específico	Saldo actual	Saldo congelado
1	29-10-2015 11:24 PM	Fondo General	Medicina	\$500.00	\$500.00

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Figura 5.8.1.3.3.2 Reporte saldos congelados

Del resultado de la búsqueda se muestran cuando se realizaron congelaciones de fondos para la combinación de fondo y específico seleccionada. En el detalle de la búsqueda se muestra la fecha en que se realizó la congelación, el fondo dentro del cual se realizó la congelación, el específico al que se le congelaron los fondos, el saldo actual de ese específico y el saldo que se congeló en la operación. Como opción el usuario puede guardar los detalles del reporte en un archivo de Excel o PDF.



5.8.1.3.4 Código del controlador de reportes financiero

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class Reportes_financiero extends CI_Controller {

    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->database();
        $this->load->library('grocery_CRUD');
        $this->load->library('masterpage');
        $this->load->model('regional_model');
        $this->load->model('sistema/sistema_model');
        // $this->load->model('bancos/banco_model');
    }

    // Al hacer una petición a esta página, es porque se quiere acceder al menú
de sistema.
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.

    public function index()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        } else {

            $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
            $data['vista_name'] = "bancos/index";
            $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
            $data['titulo']="Bancos";
            $data['menu_sistema']=true;
        }
    }
}
```



```
        // Obtener los link del panel Izquierdo.
        $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro ('sio_
sistema_opcion',array('sio_id'=>5));
        $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',5, $user_id);
        $data['menus']=$this->load-
>view('menu/opciones_menu',$info, true);

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function reporte_fondos()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // All your code goes here
        //$data['bodegas']=$this->regional_model->get_dropdown
('ali_almacen_inv', '{ali_nombre}',",array('ali_estado'=>1),null, ", 'ali_id', true);
        $data['fondos']=$this->regional_model->get_dropdown
('fon_fondo', '{fon_nombre}',",array('fon_estado'=>1),null, ", 'fon_id', true);
        $data["titulo"] ="Reporte de distribución y disponibilidad por fondo";
        $data['vista_name']= "bancos/reportes_financiero/reporte_
fondos";

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function reporte_especifico()
```



```
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // All your code goes here
        $data['fondos']=$this->regional_model->get_dropdown('fon_
fondo', '{fon_nombre}',",array('fon_estado'=>1),null, ','fon_id', true);
        $data["titulo"]="Reporte solicitud por específico";
        $data['vista_name']= "bancos/reportes_financiero/reporte_
especifico";
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function reporte_saldos_congelados()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        // All your code goes here
        $data['fondos']=$this->regional_model->get_dropdown
('fon_fondo', '{fon_nombre}',",array('fon_estado'=>1),null, ','fon_id', true);
        $data["titulo"]="Reporte de saldos congelados";
        $data['vista_name']= "bancos/reportes_financiero/reporte_
saldos_congelados";
        $this->__cargarVista($data);
    }
}
}
```



```
function get_detalle_fondo($excel=null)
{
    $id_fondo = $this->input->post('id_fondo');
    $fecha_in = !empty($_POST['fecha_in'])? date('Y-m-d',
strtotime($_POST['fecha_in'])) : date('Y-m-01');
    $fecha_out= !empty($_POST['fecha_out'])? date('Y-m-d',
strtotime($_POST['fecha_out'])) : date('Y-m-t');

    $especifico = $this->regional_model->get_especifico_saldo($id_fondo);
    $fondo=$this->sistema_model->get_registro('fon_fondo',
array('fon_id'=>$id_fondo)); // Solo por el nombre

    $asignacion_array = array();
    foreach ($especifico as $key => $value) { //get_productos_depto
        $query = $this->regional_model-
>get_especifico_fondo($value['esp_id'], $id_fondo, $fecha_in, $fecha_out);
        array_push($asignacion_array, $query);
    }

    $data['especifico'] = $especifico;

    $data['asignacion_array'] = $asignacion_array;
    $data['html'] = $this->load-
>view('reportes/reporte_tabla_fondos',$data,true);

    if($excel==1){
        $filename =
'reporte_detalle_fondo'.date('dmY').'_'.substr(uniqid(md5(rand())), true), 0, 7);
        // ob_end_clean();
        // ob_start();
        header("Content-Type: application/vnd.ms-excel");
    }
}
```



```
header("Expires: 0");
header("Cache-Control: must-revalidate, post-check=0, pre-check=0");
header("content-disposition: attachment;filename=" . $filename . ".xls");

echo $data['html'];
}
else
if($excel==2) {
    $this->load->library('pdf'); //libreria pdf
    $this->pdf->reportePDF('reportes/reporte_pdf', $data, 'detalle por
Fondo <br> Fondo: '.strtoupper($fondo['fon_nombre']).<br> Desde: '.date('d-m-Y',
strtotime($_POST['fecha_in'])).<br>Hasta:'.date('d-m-Y',
strtotime($_POST['fecha_out'])));
    } else {
        echo json_encode(array('drop'=>$data['html'])); // Mostrar los
resultados en una GRID
    }
}

function get_detalle_especifico($excel=null)
{
    //die(print_r($_POST,true));
    $id_fondo = $this->input->post('id_fondo');
    $id_esp = $this->input->post('id_especifico');
    $fecha_in = !empty($_POST['fecha_in'])? date('Y-m-d',
strtotime($_POST['fecha_in'])) : date('Y-m-01');
    $fecha_out= !empty($_POST['fecha_out'])? date('Y-m-d',
strtotime($_POST['fecha_out'])) : date('Y-m-t');
    $data['detalle']=$this->regional_model->get_especifico_
detalle($id_esp);
```



```
$data['solicitudes']=$this->regional_model->solicitudes_especifico
($id_fondo, $id_esp, $fecha_in, $fecha_out);

$data['html']=$this->load->view('reportes/reporte_tabla_
especifico',$data,true);

if($excel==1){
    $filename =
'reporte_detalle_especifico'.date('dmY').'_'.substr(uniqid(md5(rand())), true), 0, 7);
    // ob_end_clean();
    // ob_start();
    header("Content-Type: application/vnd.ms-excel");
    header("Expires: 0");
    header("Cache-Control: must-revalidate, post-check=0, pre-check=0");
    header("content-disposition: attachment;filename=". $filename . ".xls");

    echo $data['html'];
}
else
if($excel==2) {
    $this->load->library('pdf'); //libreria pdf
    $this->pdf->reportePDF('reportes/reporte_pdf', $data, 'Detalle por
especifico');
} else {
    echo json_encode(array('drop'=>$data['html'])); // Mostrar los
resultados en una GRID
}
}

function get_saldos_congelados($excel=null)
```



```
{
    //die(print_r($_POST,true));
        $id_fondo=!empty($_POST['id_fondo'])?this->input->post('id_fondo'):
null;
        $id_esp=!empty($_POST['id_especifico'])?this->input->post('id_
especifico'): null;
        $fecha_in=!empty($_POST['fecha_in'])?date('Y-m-d',      strtotime
($_POST['fecha_in'])) : date('Y-m-01');
        $fecha_out=!empty($_POST['fecha_out'])?date('Y-m-d',
strtotime($_POST['fecha_out'])) : date('Y-m-t');
        $data['saldos_congelados']=$this->regional_model->get_saldos_
congelados($id_fondo, $id_esp, $fecha_in, $fecha_out);
        $data['html']=$this->load->view('reportes/reporte_tabla_
congelados',$data,true);

        if($excel==1){
            $filename=
'reporte_saldos_congelados'.date('dmY').'_'.substr(uniqid(md5 (rand()), true), 0,
7);

            // ob_end_clean();
            // ob_start();
            header("Content-Type: application/vnd.ms-excel");
            header("Expires: 0");
            header("Cache-Control: must-revalidate, post-check=0, pre-check=0");
            header("content-disposition: attachment;filename=" . $filename . ".xls");

            echo $data['html'];
        }
        else
            if($excel==2) {
                $this->load->library('pdf'); //libreria pdf
            }
    }
```



```
        $this->pdf->reportePDF('reportes/reporte_pdf', $data, 'Saldos
Congelados');
    } else {
        echo json_encode(array('drop'=>$data['html'])); // Mostrar los
resultados en una GRID
    }
}

function __cargarVista($data=0)
{
    // Datos generales de la pagina
    $data['menu_sistema']=true;
    $user_id= $this->tank_auth->get_user_id();
    $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");

    $info['info_padre']=$this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>5));
    $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',5, $user_id);
    $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',$info,
true);

    $vista=$data['vista_name'];
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
    $this->masterpage->show();
}
}
```

5.8.2 Inventario

Desde esta opción se administran cada uno de los datos relacionados con los productos así como también de los proveedores que los proporcionan

5.8.2.1 Catálogo

Acá se administran los productos y datos relacionados con los mismos, como también los procesos del sistema.

5.8.2.1.1 Almacenes

Código	Nombre	Dirección	Estado	Acciones
1	insumos	en la regional de salud	Activo	
2	suministros generales	21 AVENIDA SUR ENTRE 3a Y 5a CALLE...	Activo	
3	medicamentos	en la regional	Activo	

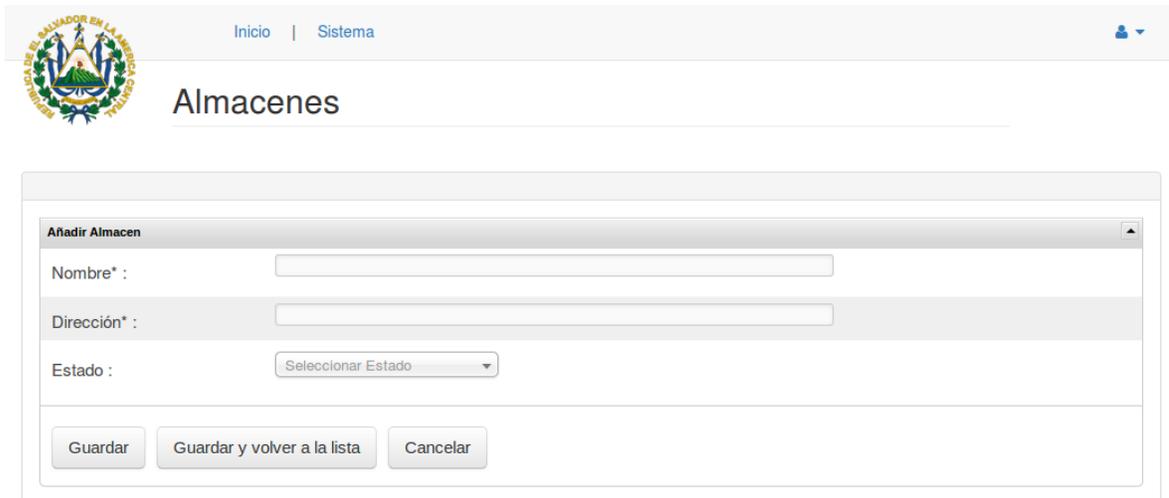
Buscar: Buscar todo

Mostrar 10 registros Pagina 1 de 1 Mostrando 1 a 3 de 3 registros

Figura 5.8.2.1.1.1 Almacenes

En esta pantalla se muestra un listado de todos los almacenes que manejan los productos dentro de la regional; donde en el listado aparece el nombre del almacén, su dirección, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:

 : Desde esta opción se puede ingresar otro almacén al sistema y se muestra la siguiente pantalla:



The screenshot shows a web application interface for 'Almacenes'. At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The navigation bar includes 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. The main heading is 'Almacenes'. Below this is a form titled 'Añadir Almacen'. The form contains three input fields: 'Nombre*' (text), 'Dirección*' (text), and 'Estado' (dropdown menu with 'Seleccionar Estado' as the selected option). At the bottom of the form are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.2.1.1.2 Añadir almacén

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro almacén al sistema para indicar donde se estarán resguardando los productos y los campos a llenar son:

- **Nombre:** nombre del almacén.
- **Dirección:** dirección del almacén ya sea dentro o fuera de la Regional.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el almacén a la base de datos del sistema y continuar en esta pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el almacén y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de almacenes sin ingresar algún almacén al sistema.

Ver almacén  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del almacén seleccionado como se muestra a continuación:

Inicio | Sistema

Almacenes

Registro Almacen

Nombre : insumos

Dirección : en la regional de salud

Estado : Activo

Volver a la lista

Figura 5.8.2.1.1.3 Ver almacén

Editar almacén  : esta opción muestra una pantalla con los datos del almacén para realizar alguna modificación sobre los mismos:

Inicio | Sistema

Almacenes

Editar Almacen

Nombre* : insumos

Dirección* : en la regional de salud

Estado : Activo

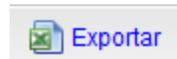
Actualizar cambios Actualizar y volver a la lista Cancelar

Figura 5.8.2.1.1.4 Editar almacén

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre el almacén o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al

listado de almacenes o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el almacén seleccionado de la base de datos del sistema.



Exportar : Esta opción permite guardar una copia del listado de almacenes seleccionados en Excel.



Imprimir : Esta opción permite hacer una impresión del listado de almacenes seleccionados.

5.8.2.1.2 Categoría

Nombre	Especifico	Código	Fecha	Estado	Acciones
EQUIPO AUTOMOTRIZ	SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES	601	2016-02-24 08:16:34	Activo	
LLANTAS	SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES	101010	2016-03-15 22:06:01	Activo	
MOBILIARIO	Mobiliario	101020	2016-03-21 23:10:16	Activo	

Figura 5.8.2.1.2.1 Categoría

En esta pantalla se muestra un listado de todas las categorías de los productos con los cuales cuenta la regional para el manejo de los mismos donde en el listado aparece el nombre de la categoría, el específico al cual pertenece, su código interno, su fecha de creación, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:

 : Desde esta opción se puede ingresar otra categoría a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:

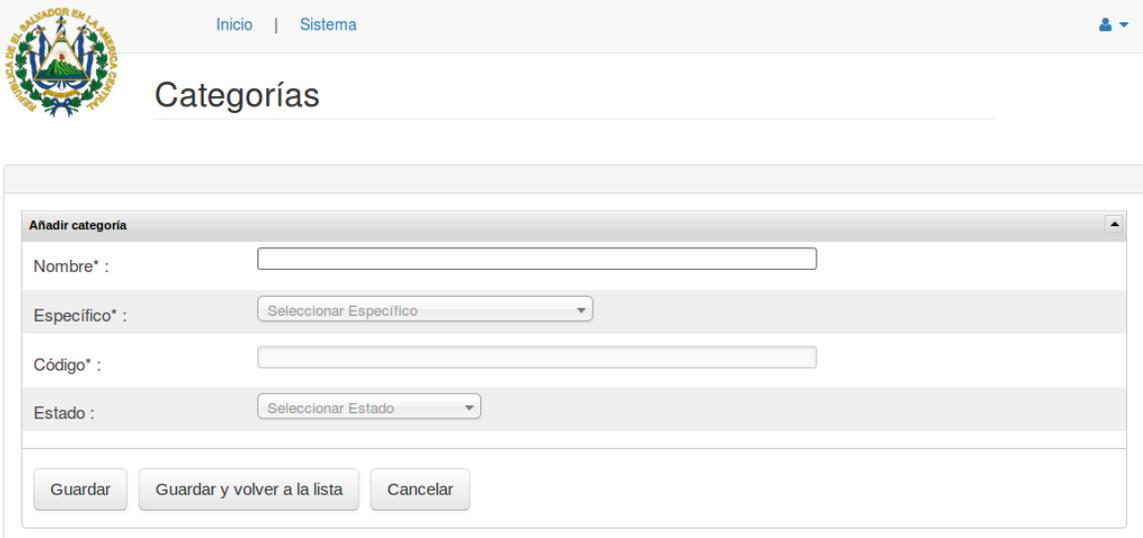


Figura 5.8.2.1.2.2 Añadir categoría

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otra categoría al sistema, los campos a llenar son:

- **Nombre:** el nombre del categoría.
- **Específico:** específico a cual pertenece la categoria.
- **Código:** código de uso interno para la identificación de la categoría.
- **Fecha:** la fecha de cuando se habilitara la categoría para su uso.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar la categoría a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente la categoría actual y



por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de categorías sin ingresar alguna al sistema.

Ver categoría  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos de la categoría seleccionada como se muestra a continuación:



The screenshot shows a web interface for 'Categorías'. At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The navigation bar includes 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. The main heading is 'Categorías'. Below it is a form titled 'Registro categoría' with the following fields:

Específico :	SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES
Código :	601
Nombre :	EQUIPO AUTOMOTRIZ
Descripción :	
Estado :	Activo

At the bottom of the form is a button labeled 'Volver a la lista'.

Figura 5.8.2.1.2.3 Ver categoría

Editar categoría  : esta opción muestra una pantalla con los datos de una categoría para realizar alguna modificación sobre los mismos:

Inicio | Sistema

Categorías

Editar categoría

Nombre* : LLANTAS

Específico* : SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES x

Código* : 101010

Estado : Activo x

Actualizar cambios Actualizar y volver a la lista Cancelar

Figura 5.8.2.1.2.4 Editar categoría

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de categorías o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina la categoría seleccionada de la base de datos del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de categorías seleccionadas en Excel.

 **Imprimir** : Esta opción permite hacer una impresión del listado de catálogos seleccionados.

5.8.2.1.3 Productos

Inicio | Sistema

Artículos

[Añadir Artículo](#) [Exportar](#) [Imprimir](#)

Código producto	Cod. Naciones Unidas	Nombre	Subcatálogo	Unidad/Medida	Tipo	Descripción	Estado	Acciones
01	441000000	motherboard	Computadoras	C/U	interno	prueba	Activo	
02	441000000	CPU	Computadoras	C/U	interno	Intel Celeron	Activo	
03	441000000	Monitor	Computadoras	C/U	interno	pruebas	Activo	
003	441000000	Mueble Negro PC	Computadoras	C/U	interno	pruebas	Activo	
04	441000000	Acetaminofen	Computadoras	Caja	interno	Acetaminofen	Activo	
05	441000000	Azucar Blanca	Computadoras	Lb	interno	azucar salvadorenia	Activo	
06		Azucar Morena	Computadoras	Lb	interno	Hecho en El Salvador	Activo	
511401		Impresora	Computadoras	C/U	Electronico	Impresora laser multifuncional	Activo	
007		USB	Computadoras	C/U	Electronico		Activo	
0101		Mueble para Impreso Laser	Mueble PC	C/U	Electronico		Activo	

Buscar: Buscar todo

Mostrar 10 registros Pagina 1 de 1 Mostrando 1 a 10 de 10 registros

Figura 5.8.2.1.3.1.Artículos

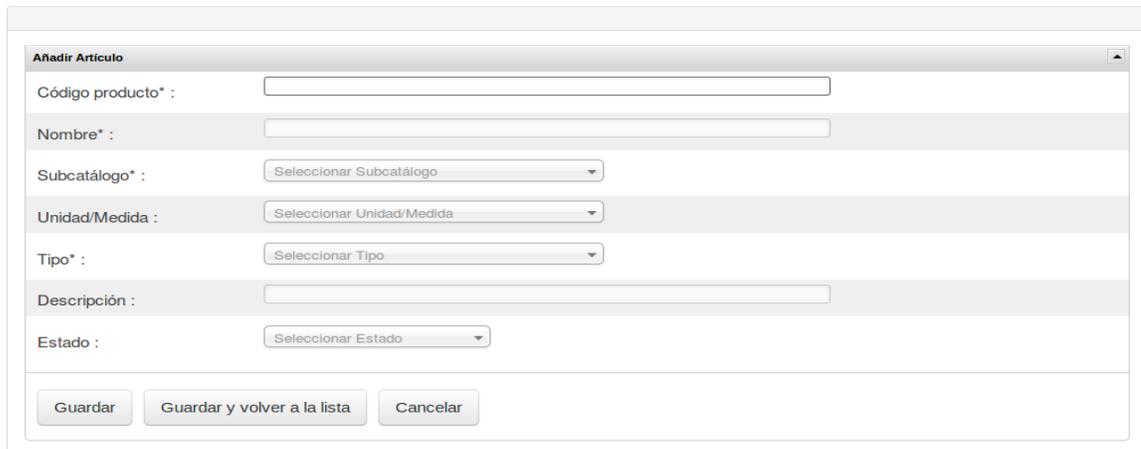
En esta pantalla se muestra un listado de todos los productos existentes en el sistema donde en listado aparece el código del producto, el nombre del producto, la subcategoría a la cual pertenece, su unidad de medida, su tipo, una descripción del producto, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:



: Desde esta opción se puede ingresar otro producto al sistema y se muestra la siguiente pantalla:



Artículos



Añadir Artículo

Código producto* :

Nombre* :

Subcatálogo* :

Unidad/Medida :

Tipo* :

Descripción :

Estado :

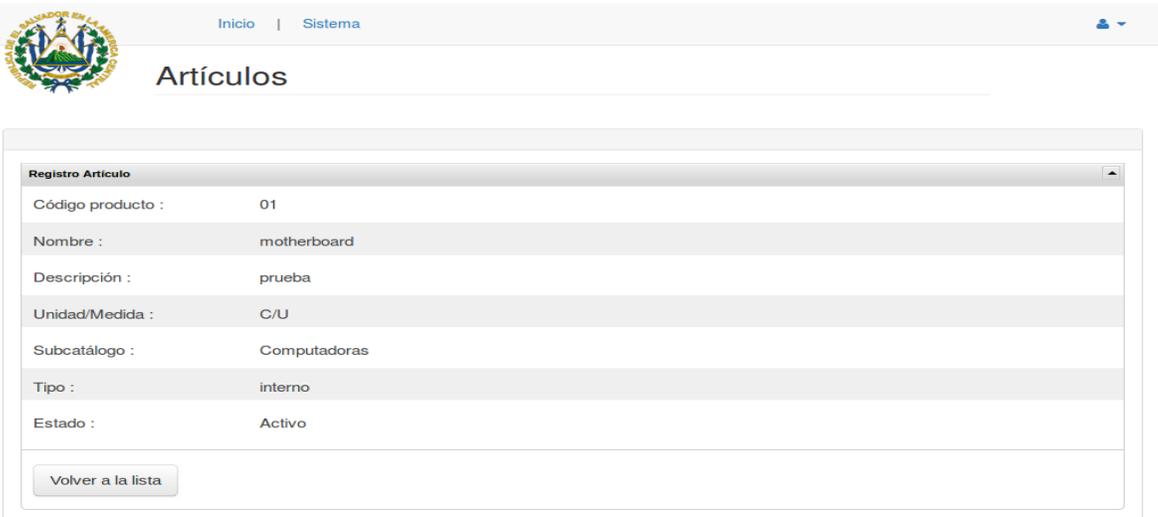
Figura 5.8.2.1.3.2.Añadir artículo

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro producto al sistema y los campos a llenar son:

- **Código:** Código interno de identificación del producto.
- **Nombre:** el nombre del producto.
- **Subcategoría:** la subcategoría a la cual pertenece.
- **Unidad de Medida:** la unidad de medida del producto.
- **Tipo:** el tipo de uso del producto.
- **Descripción:** una descripción sobre las características propias del producto.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el producto y continuar en esta pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el producto editado y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de productos sin ingresar algún producto al sistema.

Ver artículo  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver más a detalle los datos del producto como se muestra a continuación:

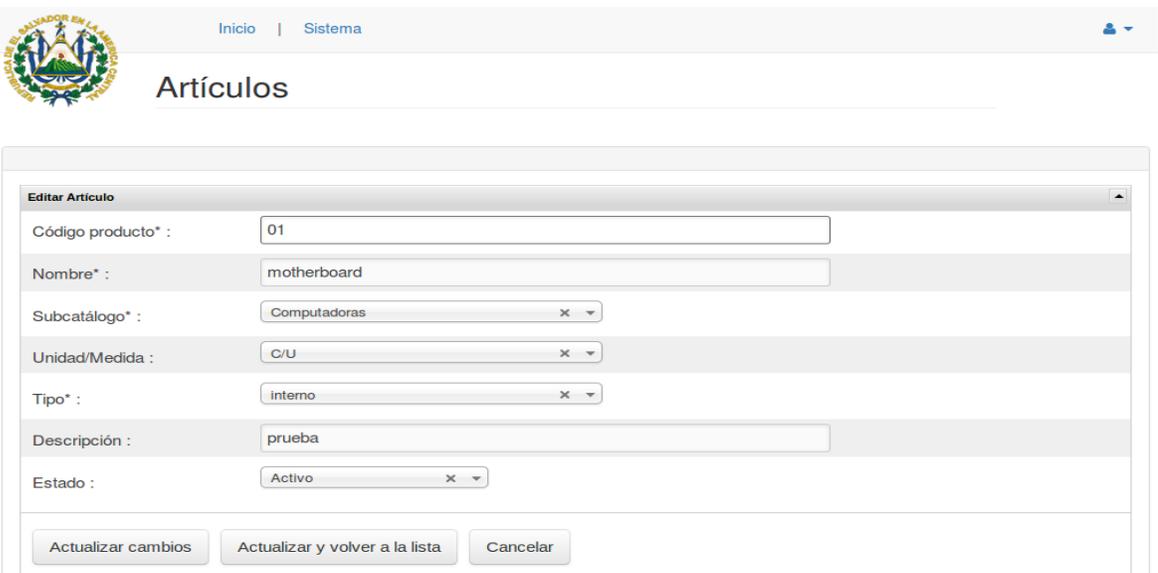


Registro Artículo	
Código producto :	01
Nombre :	motherboard
Descripción :	prueba
Unidad/Medida :	C/U
Subcatálogo :	Computadoras
Tipo :	interno
Estado :	Activo

Volver a la lista

Figura 5.8.2.1.3.3 Ver artículo

Editar artículo  : esta opción muestra una pantalla con los datos del producto para realizar alguna modificación sobre los mismos.



Editar Artículo	
Código producto* :	01
Nombre* :	motherboard
Subcatálogo* :	Computadoras x
Unidad/Medida :	C/U x
Tipo* :	interno x
Descripción :	prueba
Estado :	Activo x

Actualizar cambios Actualizar y volver a la lista Cancelar

Figura 5.8.2.1.3.4 Editar artículo



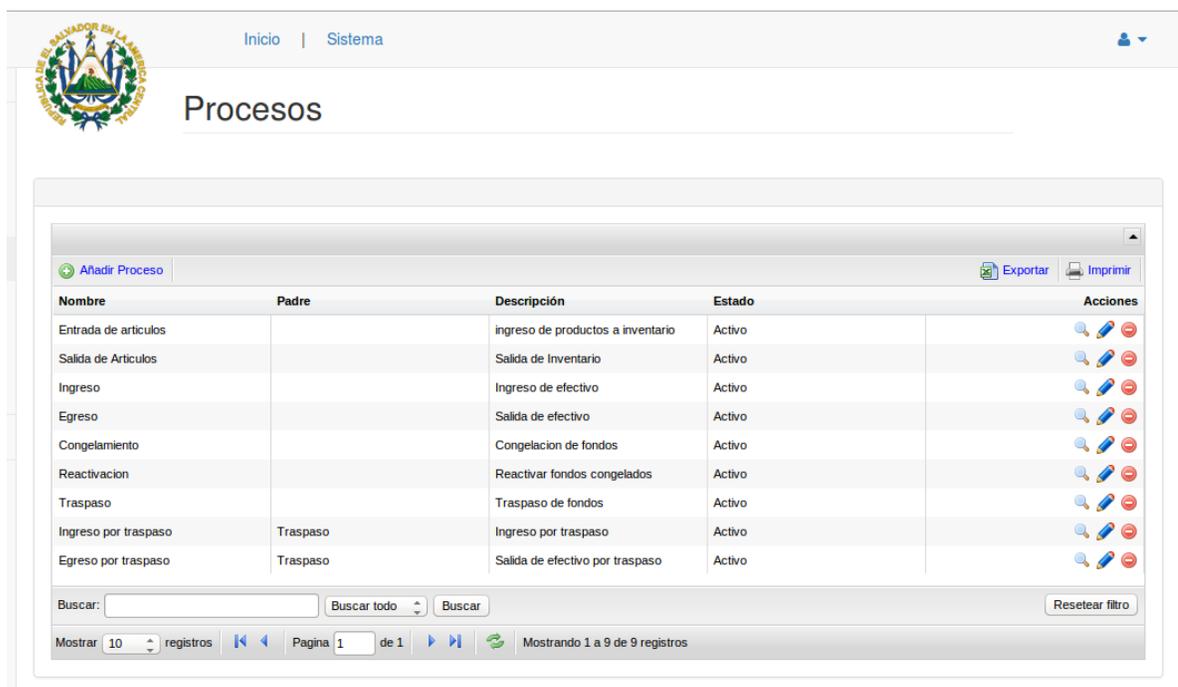
Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre el producto o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de productos o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el producto seleccionado del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de los productos seleccionados en Excel.

 **Imprimir** : Esta opción permite hacer una impresión del listado de los productos seleccionados.

5.8.2.1.4 Procesos



The screenshot shows a web application interface for 'Procesos'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. The main heading is 'Procesos'. Below this is a table with columns: Nombre, Padre, Descripción, Estado, and Acciones. The table contains 9 rows of process data. At the bottom of the table, there is a search bar with 'Buscar:' and 'Buscar todo' buttons, and a 'Reseteo filtro' button. Below the search bar, there is a pagination control showing 'Mostrar 10 registros', 'Pagina 1 de 1', and 'Mostrando 1 a 9 de 9 registros'.

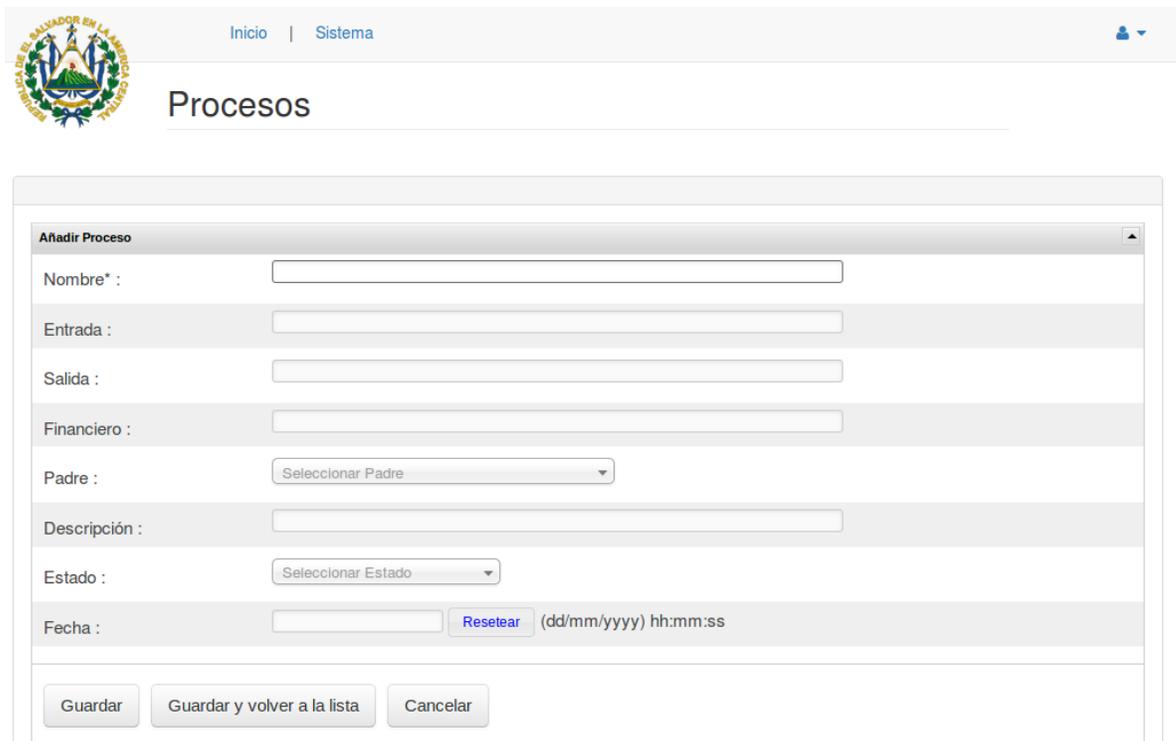
Nombre	Padre	Descripción	Estado	Acciones
Entrada de articulos		ingreso de productos a inventario	Activo	  
Salida de Articulos		Salida de Inventario	Activo	  
Ingreso		Ingreso de efectivo	Activo	  
Egreso		Salida de efectivo	Activo	  
Congelamiento		Congelacion de fondos	Activo	  
Reactivacion		Reactivar fondos congelados	Activo	  
Traspaso		Traspaso de fondos	Activo	  
Ingreso por traspaso	Traspaso	Ingreso por traspaso	Activo	  
Egreso por traspaso	Traspaso	Salida de efectivo por traspaso	Activo	  

Figura 5.8.2.1.4.1 Procesos

En esta pantalla se muestra un listado de todos los procesos relacionados con los productos de la Regional para el manejo de los mismos; donde en el listado aparece el nombre del proceso, el padre del proceso, su descripción, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:



: Desde esta opción se puede ingresar otro proceso a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



La imagen muestra una interfaz de usuario web para el sistema. En la parte superior izquierda hay un logo de la Universidad de El Salvador. A la derecha del logo, se encuentran los enlaces 'Inicio' y 'Sistema'. En la parte superior derecha hay un ícono de usuario. El título principal de la página es 'Procesos'. El formulario 'Añadir Proceso' contiene los siguientes campos:

- Nombre* :
- Entrada :
- Salida :
- Financiero :
- Padre :
- Descripción :
- Estado :
- Fecha : [Resetear](#) (dd/mm/yyyy) hh:mm:ss

En la parte inferior del formulario hay tres botones: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista' y 'Cancelar'.

Figura 5.8.2.1.4.2 Añadir proceso

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro proceso al sistema para indicar el tipo de movimiento de los productos y los campos a llenar son:

- **Nombre:** nombre del proceso.



- **Entrada:** Establece si fue entrada de artículo
- **Salida:** Establece si fue salida de artículo.
- **Financiero:** Establece si el proceso fue financiero.
- **Padre:** Padre del proceso.
- **Descripción:** descripción del proceso.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.
- **Fecha:** fecha de creación del proceso.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el proceso a la base de datos del sistema y continuar en esta pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el proceso y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de proceso sin ingresar algún proceso al sistema.

Ver proceso  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del proceso seleccionado como se muestra a continuación:



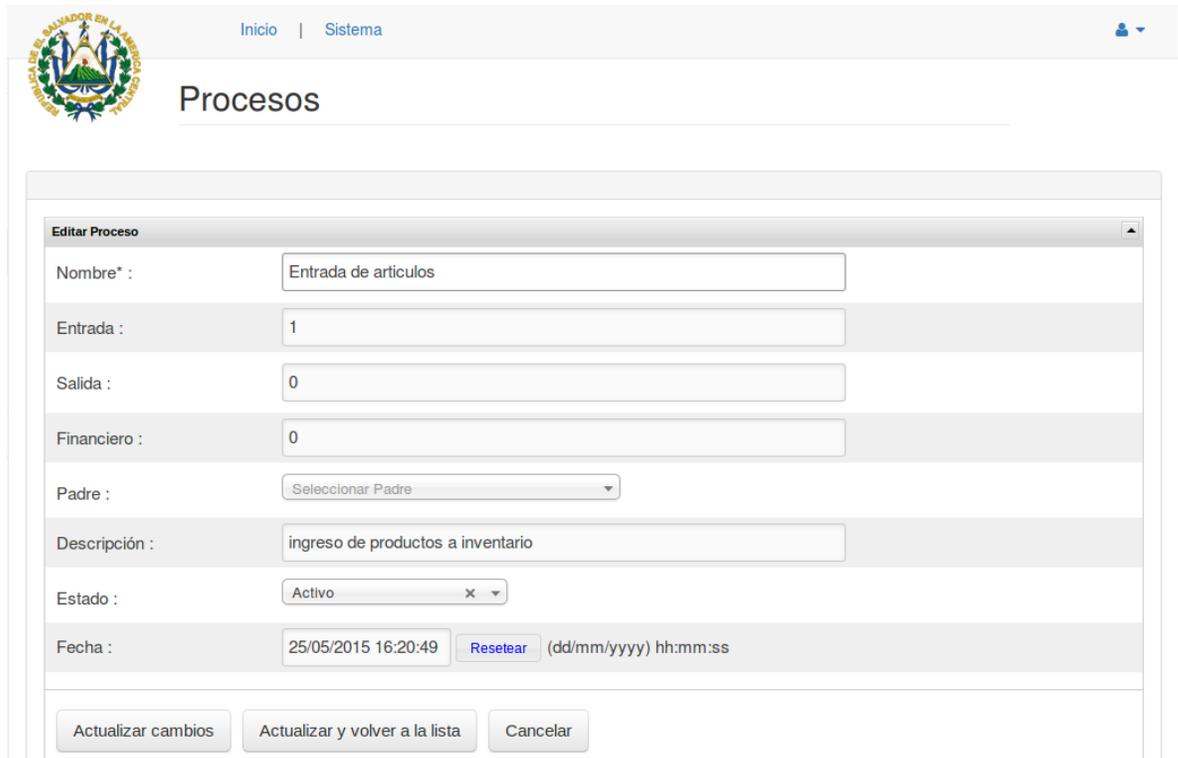
The screenshot shows a web interface for 'Procesos'. At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The navigation bar includes 'Inicio' and 'Sistema'. The main title is 'Procesos'. Below this is a table with the following data:

Registro Proceso	
Nombre :	Entrada de articulos
Entrada :	1
Salida :	
Financiero :	
Padre :	
Descripción :	ingreso de productos a inventario
Estado :	Activo
Fecha :	2015-05-25 16:20:49

At the bottom of the table is a button labeled 'Volver a la lista'.

Figura 5.8.2.1.4.3 Ver proceso

Editar proceso  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un proceso para realizar alguna modificación sobre los mismos:



The screenshot shows a web application interface for 'Procesos'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. The main header displays the 'Procesos' title. Below this is a form titled 'Editar Proceso' with the following fields:

- Nombre* : Entrada de articulos
- Entrada : 1
- Salida : 0
- Financiero : 0
- Padre : Selecionar Padre (dropdown menu)
- Descripción : ingreso de productos a inventario
- Estado : Activo (dropdown menu with close icon)
- Fecha : 25/05/2015 16:20:49 (with a 'Resetear' button and format '(dd/mm/yyyy) hh:mm:ss')

At the bottom of the form, there are three buttons: 'Actualizar cambios', 'Actualizar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.2.1.4.4 Editar proceso

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de procesos o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el proceso seleccionado de la base de datos del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de procesos seleccionados en Excel.



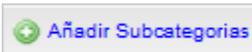
: Esta opción permite hacer una impresión del listado de procesos seleccionados.

5.8.2.1.5 Subcategoría

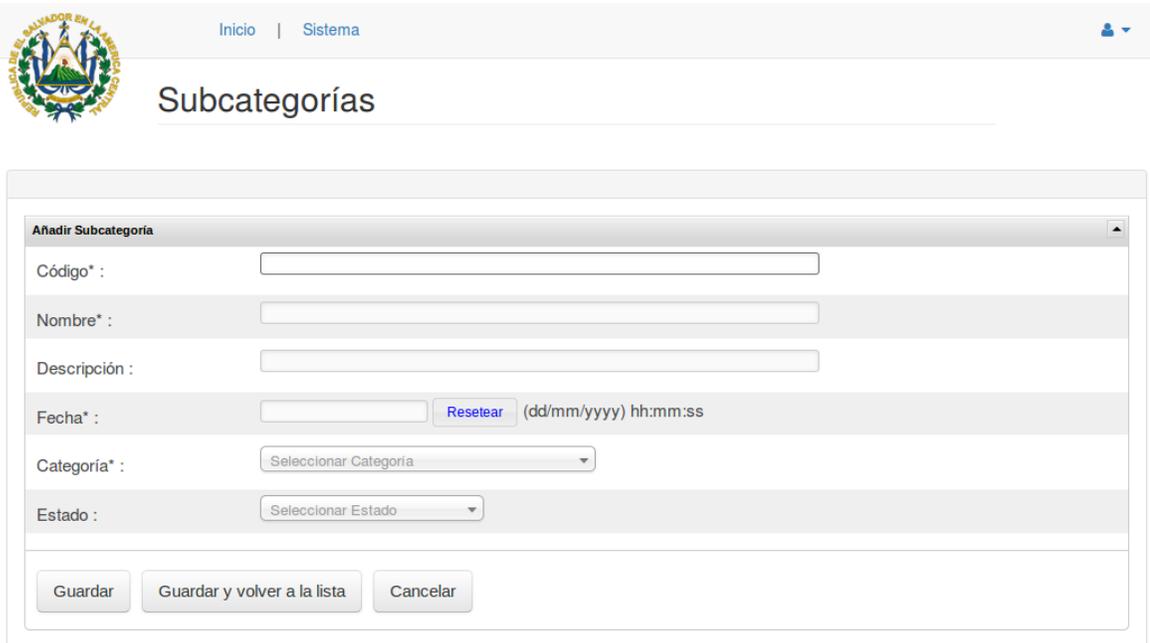
Código	Nombre	Categoría	Fecha	Estado	Acciones
01	Computadoras	equipo informatico	29/10/2015 - 01:12	Activo	
02	Mueble PC	equipo informatico	29/10/2015 - 01:13	Activo	
03	Impresora Laser	equipo informatico	29/10/2015 - 01:13	Activo	

Figura 5.8.2.1.5.1 Subcategorías

En esta pantalla se muestra un listado de todas las subcategorías con las cuales cuenta la regional para tener un manejo de los productos mas específico donde en el listado aparece el código de la categoría. el nombre de la subcategoría, el nombre de la categoría a la cual pertenece, su fecha de activación, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:



: Desde esta opción se puede ingresar otra subcategoría a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



Inicio | Sistema

Subcategorías

Añadir Subcategoría

Código* :

Nombre* :

Descripción :

Fecha* : [Resetear](#) (dd/mm/yyyy) hh:mm:ss

Categoría* :

Estado :

Figura 5.8.2.1.5.2 Añadir subcategoría

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro sub catalogo al sistema, los campos a llenar son:

- **Código:** código de uso interno para la identificación de la subcategoría.
- **Nombre:** el nombre de la subcategoría.
- **Descripción:** una descripción de la subcategoría.
- **Fecha:** la fecha de creación de la subcategoría para su uso.
- **Categoría:** el nombre del la categoría a la cual pertenece
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar la subcategoría a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente la subcategoría actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de subcategorías sin ingresar alguna al sistema.



Ver subcategoría  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos de la subcategoría seleccionada como se muestra a continuación:



The screenshot shows a web interface for 'Subcategorías'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. The main heading is 'Subcategorías'. Below this is a form titled 'Registro Subcategoría' with the following fields:

Código :	01
Nombre :	Computadoras
Descripción :	PC
Fecha :	2015-10-29 01:12:11
Categoría :	equipo informatico
Estado :	Activo

At the bottom of the form is a button labeled 'Volver a la lista'.

Figura 5.8.2.1.5.3 ver subcategoría

Editar subcategoría  : esta opción muestra una pantalla con los datos de una subcategoría seleccionada para realizar alguna modificación sobre los mismos:

The screenshot shows a web interface for editing a subcategory. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. Below this is the title 'Subcategorías'. The main content area is a form titled 'Editar Subcategoría' with the following fields:

- Código*: 01
- Nombre*: Computadoras
- Descripción: PC
- Fecha*: 29/10/2015 01:12:11 (with a 'Resetear' button and a format '(dd/mm/yyyy) hh:mm:ss')
- Categoría*: equipo informatico (dropdown menu)
- Estado: Activo (dropdown menu)

At the bottom of the form are three buttons: 'Actualizar cambios', 'Actualizar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.2.1.5.4 Editar subcategoría

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de subcategorías o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina la subcategoría seleccionada de la base de datos del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de subcategorías seleccionadas en Excel.

 **Imprimir** : Esta opción permite hacer una impresión del listado de subcategorías seleccionadas.

5.8.2.1.6 Unidades de medida

The screenshot shows the 'Unidades de Medida' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. Below this is the title 'Unidades de Medida'. The main content area features a table with the following data:

Nombre	Valor	Estado	Acciones
Cada Unidad	C/U	Activo	
Libra	Lb	Activo	
Caja	Caja	Activo	

Below the table, there is a search bar with the text 'Buscar:' and a 'Buscar todo' dropdown. At the bottom, there are pagination controls showing 'Mostrar 10 registros', 'Pagina 1 de 1', and 'Mostrando 1 a 3 de 3 registros'. There are also 'Exportar' and 'Imprimir' buttons at the top right of the table area.

Figura 5.8.2.1.6.1 Unidades de medida

En esta pantalla se muestra un listado de todas las unidades de medida existentes en el sistema donde en el listado aparece el nombre de la unidad, el valor de la unidad, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:

Añadir Unidades de Medida : Desde esta opción se puede ingresar otra unidad de medida al sistema y se muestra la siguiente pantalla:

The screenshot shows the 'Añadir Unidad de Medida' form. It has a title bar with the text 'Añadir Unidad de Medida'. Below the title bar, there are three input fields: 'Nombre*' (text input), 'Valor*' (text input), and 'Estado' (dropdown menu with the text 'Seleccionar Estado'). At the bottom of the form, there are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.2.1.6.2 Añadir unidad de medida

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otra unidad de medida al sistema y los campos a llenar son:

- **Nombre:** nombre de la unidad de medida.
- **Valor:** representación de la unidad de medida.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar la unidad de medida y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente la unidad de medida y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de unidades de medida sin ingresar una unidad al sistema.

Ver unidad de medida : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos de la unidad de medida seleccionada como se muestra a continuación:



The screenshot shows a web interface for 'Unidades de Medida'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. Below the navigation bar, the title 'Unidades de Medida' is displayed. The main content area contains a window titled 'Registro Unidad de Medida' with the following details:

Nombre :	Cada Unidad
Valor :	C/U
Estado :	Activo

At the bottom of the window, there is a button labeled 'Volver a la lista'.

Figura 5.8.2.1.6.3 Ver unidad de medida

Editar unidad de medida  : esta opción muestra una pantalla con los datos de la unidad de medida para realizar alguna modificación sobre los mismos

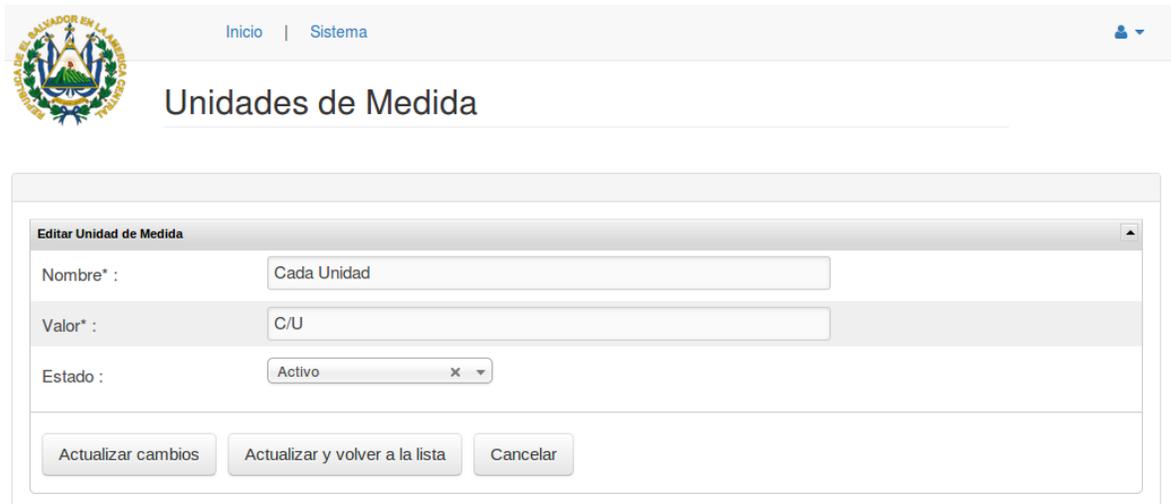


Figura 5.8.2.1.6.4 Editar unidad de medida

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre la unidad o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de unidades de medida o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina la unidad de medida seleccionada del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de unidades de medida en Excel.

 **Imprimir** : Esta opción permite hacer una impresión del listado de unidades de medida seleccionados.



5.8.2.1.7 Código del controlador de catálogo

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class Catalogos extends CI_Controller {

    function __construct() {
        parent::__construct();
        $this->load->database();
        $this->load->library('grocery_CRUD');
        $this->load->library('masterpage');
        $this->load->model('Regional_model');
        $this->load->model('sistema/sistema_model');
    }
    // Al hacer una petición a esta página, es porque se quiere acceder al menu
de sistema.
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.

    public function index()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        } else {
            $data['user_id'] = $this->tank_auth->get_user_id();
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
            $data['vista_name'] = "inventario/index";
            $data['logo'] = $this->Regional_model-
>get_parametro("logo");
            $data['titulo']="Menu de Inventario";
            $data['menu_sistema']=true;

            // Obtener los link del panel Izquierdo.
            $info['info_padre'] = $this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>1));
            $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',1);
            $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

            $this->__cargarVista($data);
        }
    }

    function categoria(){

        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
```



```
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        // $crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta línea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('cat_catalogo');
        $crud->set_subject('categoría');
        $crud->required_fields('cat_nombre');
        $crud->required_fields('cat_codigo');
        $crud->required_fields('cat_esp_id');
        $crud->columns('cat_nombre', 'cat_esp_id', 'cat_codigo',
'cat_fecha', 'cat_estado');
        $crud->fields('cat_nombre', 'cat_esp_id', 'cat_codigo',
'cat_fecha', 'cat_estado');
        $crud->display_as('cat_nombre', 'Nombre');
        $crud->display_as('cat_codigo', 'Código');
        $crud->display_as('cat_esp_id', 'Específico');
        $crud->display_as('cat_descripcion', 'Descripción');
        $crud->display_as('cat_fecha', 'Fecha');
        $crud->display_as('cat_estado', 'Estado');
        $crud->set_rules('cat_codigo', 'Código', 'trim|required
|xss_clean|is_unique[cat_catalogo.cat_codigo]');
        $crud->set_rules('cat_nombre', 'Nombre', 'trim|required|
xss_clean|is_unique[cat_catalogo.cat_nombre]');

        $crud->set_relation('cat_esp_id', 'esp_especifico', 'esp_nombre');

        $crud->field_type('cat_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
        $crud->field_type('cat_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
        $crud->field_type('cat_estado', 'dropdown', array('1'=>'Activo',
'0'=>'Inactivo'));

        // Datos generales de la pagina
        $data['menu_sistema']=true;
        $data['vista_name']='inventario/index';
        $data['titulo']="Categorías";
        $data['logo'] = $this->Regional_model-
>get_parametro("logo");
        $info['info_padre'] = $this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion', array('sio_id'=>1));
        $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo', 1);
        $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);
```



```
// Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
$crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
$output = $crud->render();
//$this->load->view('sistema/pais',$output);
$data['texto'] =
$this->load->view('inventario/catalogos/catalogos', $output, true);
$this->__cargarVista($data);
}
}

function subcategoria(){

    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        //$crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta línea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('sub_subcatalogo');
        $crud->set_subject('Subcategorias');

        $columnas = array(
            'sub_codigo',
            'sub_nombre',
            'sub_cat_id',
            'sub_fecha',
            'sub_estado'
        );

        $requeridos = array(
            'sub_nombre',
            'sub_codigo',
            'sub_fecha',
            'sub_cat_id'
        );

        $alias = array(
            'sub_nombre'=>'Nombre',
            'sub_codigo'=>'Código',
            'sub_fecha'=>'Fecha',
            'sub_cat_id'=>'Catálogo',
            'sub_descripcion'=>'Descripción',
            'sub_estado'=>'Estado'
        );
    }
}
```



```

        $crud->set_rules('sub_codigo', 'Código','trim|required
|xss_clean|is_unique[sub_subcatalogo.sub_codigo]');
        $crud->set_rules('sub_nombre', 'Nombre','trim|required|
xss_clean|is_unique[sub_subcatalogo.sub_nombre]');

        $crud->required_fields($requeridos);
        $crud->columns($columnas);
        $crud->display_as($alias);

Subcatalogos
// Relación de 1 a muchos. Un catálogo puede tener muchos
$crud->set_relation('sub_cat_id','cat_catalogo','cat_nombre');
$crud->field_type('sub_usu_mod','hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
$crud->field_type('sub_fecha_mod','hidden',date('Y-m-d
H:i:s'));
$crud->field_type('sub_estado','dropdown', array('1'=>'Activo',
'0'=>'Inactivo'));

// Datos generales de la pagina
        $data['menu_sistema']=true;
        $data['vista_name']='inventario/index';
        $data['titulo']="Subcategorias";
        $data['logo'] = $this->Regional_model-
>get_parametro("logo");
        $info['info_padre'] = $this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>1));
        $info['menu_principal'] = $this-
>sistema_model->get_menu('sic_sistema_catalogo',1);
        $data['menus'] = $this->load->view
('menu/opciones_menu',$info, true);

// Estas tres líneas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
        $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
        $output = $crud->render();
        //$this->load->view('sistema/pais',$output);
        $data['texto'] = $this->load-
>view('inventario/catalogos/subcatalogos', $output, true);
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function almacenes(){
```



```
if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
    redirect('/auth/login/');
} else {
    $crud = new grocery_CRUD();

    // $crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta línea, le
pones otro estilo a la tabla.
    $crud->set_table('ali_almacen_inv');
    $crud->set_subject('Almacenes');

    $columnas = array(
        'ali_id',
        'ali_nombre',
        'ali_direccion',
        'ali_estado'
    );

    $requeridos = array(
        'ali_nombre',
        'ali_direccion'
    );

    $alias = array(
        'ali_nombre'=>'Nombre',
        'ali_id'=>'Código',
        'ali_direccion'=>'Dirección',
        'ali_estado'=>'Estado'
    );

    $crud->required_fields($requeridos);
    $crud->columns($columnas);
    $crud->display_as($alias);
    $crud->set_rules('ali_nombre', 'Nombre', 'trim|required|
xss_clean|is_unique[ali_almacen_inv.ali_nombre]');

    $crud->field_type('ali_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
    $crud->field_type('ali_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
    $crud->field_type('ali_estado', 'dropdown', array('1'=>'Activo',
'0'=>'Inactivo'));

    // Datos generales de la pagina
    $data['menu_sistema']=true;
    $data['vista_name']='inventario/index'; // Cuando se necesite
usar javascript, venir aca.
    $data['titulo']="Almacenes";
```



```

        $data['logo'] = $this->Regional_model-
>get_parametro("logo");
        $info['info_padre'] = $this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>1));
        $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',1);
        $data['menus'] = $this->load->view
('menu/opciones_menu',$info, true);

        // Estas tres líneas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
        $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
        $output = $crud->render();
        //$this->load->view('sistema/pais',$output);
        $data['texto'] = $this->load->view('inventario/catalogos
/almacenes', $output, true);
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function unidades_de_medida(){

    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        //$crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta línea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('uni_unidad_medida');
        $crud->set_subject('Unidades de Medida');
        $crud->required_fields('uni_nombre','uni_valor');

        $crud->columns('uni_nombre','uni_valor','uni_estado');
        $crud->display_as('uni_nombre','Nombre');
        $crud->display_as('uni_estado','Estado');
        $crud->display_as('uni_valor','Valor');
        $crud->field_type('uni_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
        $crud->field_type('uni_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
        $crud->field_type('uni_estado','dropdown', array('1'=>'Activo',
'0'=>'Inactivo'));
        $crud->set_rules('uni_nombre',
'Nombre','trim|required|xss_clean|is_unique[uni_unidad_medida.uni_nombre]');
        $crud->set_rules('uni_valor', 'Valor','trim|required|xss_clean|
is_unique[uni_unidad_medida.uni_valor]');
```



```
// Datos generales de la pagina
    $data['menu_sistema']=true;
    $data['vista_name']='inventario/index';
    $data['titulo']="Unidades de Medida";
    $data['logo']= $this->Regional_model->get_parametro("logo");
    $info['info_padre'] = $this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>1));
    $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',1);
    $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

    // Estas tres líneas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
    $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
    $output = $crud->render();
    //$this->load->view('sistema/pais',$output);
    $data['texto'] = $this->load->view('inventario/catalogos/
unidades_de_medida', $output, true);
    $this->__cargarVista($data);
}
}

function procesos(){

    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {

        $crud = new grocery_CRUD();

        //$crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta línea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('pro_proceso');
        $crud->set_subject('Procesos');
        $crud->required_fields('pro_nombre');
        $crud->columns('pro_nombre','pro_descripcion','pro_estado');

        $crud->display_as('pro_nombre','Nombre');
        $crud->display_as('pro_descripcion','Descripción');
        $crud->display_as('pro_entrada','Entrada');
        $crud->display_as('pro_salida','Salida');
        $crud->display_as('pro_estado','Estado');
        $crud->display_as('pro_fecha','Fecha');
        $crud->set_rules('pro_nombre', 'Nombre','trim|required|
xss_clean|is_unique[pro_proceso.pro_nombre]');
```



```
>get_user_id());
    $crud->field_type('pro_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
H:i:s));
    $crud->field_type('pro_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
'0'=>'Inactivo'));

        // Datos generales de la pagina
        $data['menu_sistema']=true;
        $data['vista_name']='inventario/index';
        $data['titulo']="Procesos";
        $data['logo']          =          $this->Regional_model-
>get_parametro("logo");
        $info['info_padre'] = $this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>1));
        $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',1);
        $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

        // Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
        $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
        $output = $crud->render();
        //$this->load->view('sistema/pais',$output);
        $data['texto'] = $this->load->view('inventario/catalogos/
catalogos', $output, true);
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function productos(){

    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        //$crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta linea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('pro_producto');
        $crud->set_subject('Artículos');

        $columnas = array(
            'pro_codigo',
            'pro_nombre',
```



```
'pro_sub_id',
// 'pro_esp_id',
'pro_uni_id',
'pro_tip_id',
'pro_descripcion',
'pro_estado'
);

$requeridos = array(
    'pro_codigo',
    'pro_nombre',
    'pro_sub_id',
    // 'pro_esp_id',
    'pro_tip_id',
    'pro_saldo'
);

$alias = array(
    'pro_codigo' => 'Código',
    'pro_nombre' => 'Nombre',
    'pro_codigo_nac' => 'Cod. Naciones Unidas',
    'pro_sub_id' => 'Subcatálogo',
    'pro_descripcion' => 'Descripción',
    // 'pro_esp_id' => 'Específico',
    'pro_uni_id' => 'Unidad/Medida',
    'pro_tip_id' => 'Tipo',
    'pro_estado' => 'Estado'
);

$crud->required_fields($requeridos);
$crud->columns($columnas);
$crud->display_as($alias);
$crud->edit_fields($columnas);
$crud->add_fields($columnas);
$crud->set_rules('pro_codigo',
'Código','trim|required|xss_clean|is_unique[pro_producto.pro_codigo]');
$crud->field_type('pro_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
$crud->field_type('pro_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
$crud->field_type('pro_estado','dropdown', array('1'=>'Activo',
'0'=>'Inactivo'));

// Relación de 1 a muchos.
// $crud->set_relation('pro_esp_id','esp_especifico',
'esp_nombre');
$crud->set_relation('pro_uni_id','uni_unidad_medida',
```



```
'uni_valor');
                                $crud->set_relation('pro_tip_id','tip_tipo_producto',
'tip_nombre');
                                $crud->set_relation('pro_sub_id','sub_subcatalogo',
'sub_nombre');

                                // Datos generales de la pagina
                                $data['menu_sistema']=true;
                                $data['vista_name']='inventario/index';
                                $data['titulo']="Artículos";
                                $data['logo'] = $this->Regional_model-
>get_parametro("logo");
                                $info['info_padre'] = $this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>1));
                                $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',1);
                                $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

                                // Estas tres líneas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
                                $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
                                $output = $crud->render();
                                //$this->load->view('sistema/pais',$output);
                                $data['texto']=$this->load->view('inventario/catalogos/
productos', $output, true);
                                $this->__cargarVista($data);
                                }
                                }

                                function __cargarVista($data=0)
                                {
                                    $vista=$data['vista_name'];
                                    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
                                    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
                                    $this->masterpage->show();
                                }
                                }
```

5.8.2.2 Suministros

Desde este menú se administran las posibles empresas proveedoras de los productos y otros elementos relacionados a las mismas.

5.8.2.2.1 Empresas

Código	Nombre	Rubro	Municipio	Dirección	Estado	Acciones
1	Electronics S.A de C.V	Comercio	Aguilares	5 calle poniente, entre 25 y 30...	Activo	
2	GrupoSatele	Comercio	Aguilares	Pasabe A y B Col. Escalon	Activo	

Figura 5.8.2.2.1.1 Empresas

En esta pantalla se muestra un listado de todas las empresas que tienen contacto con la regional donde en el listado aparece el nombre de la empresa, su rubro, su municipio, su dirección, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:

: Desde esta opción se puede ingresar otra empresa a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:

Añadir Empresa

Nombre* :

Descripción :

Rubro* :

Municipio* :

Dirección* :

Estado :

Figura 5.8.2.2.1.2 Añadir empresa

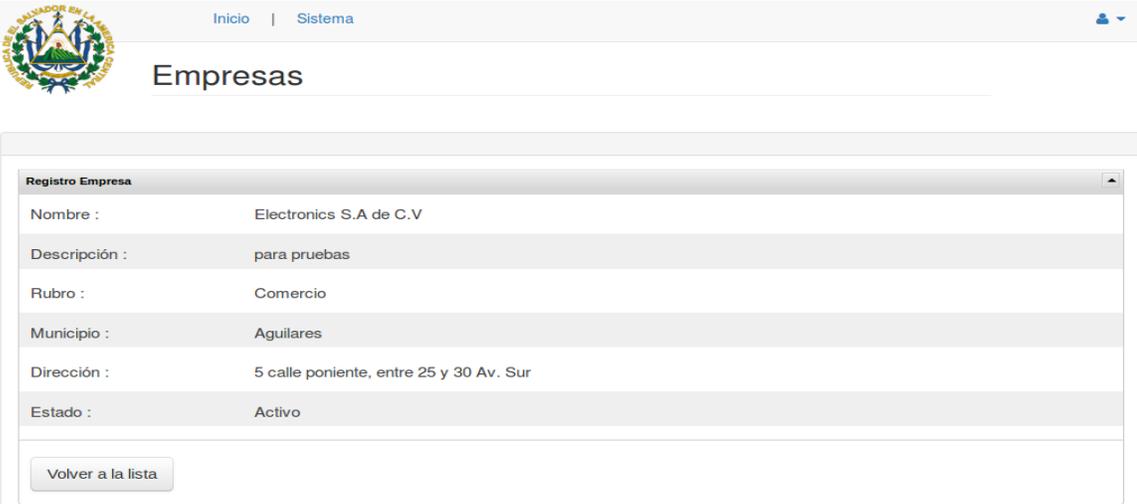


Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otra empresa al sistema, los campos a llenar son:

- **Nombre:** el nombre de la empresa.
- **Descripción:** una descripción de la empresa.
- **Rubro:** el rubro de la empresa.
- **Municipio:** el municipio en el cual se encuentra ubicada.
- **Dirección:** la dirección física de la empresa.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar la empresa a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente la empresa actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de empresas sin ingresar alguna al sistema.

Ver empresa  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos de la empresa seleccionada como se muestra a continuación:



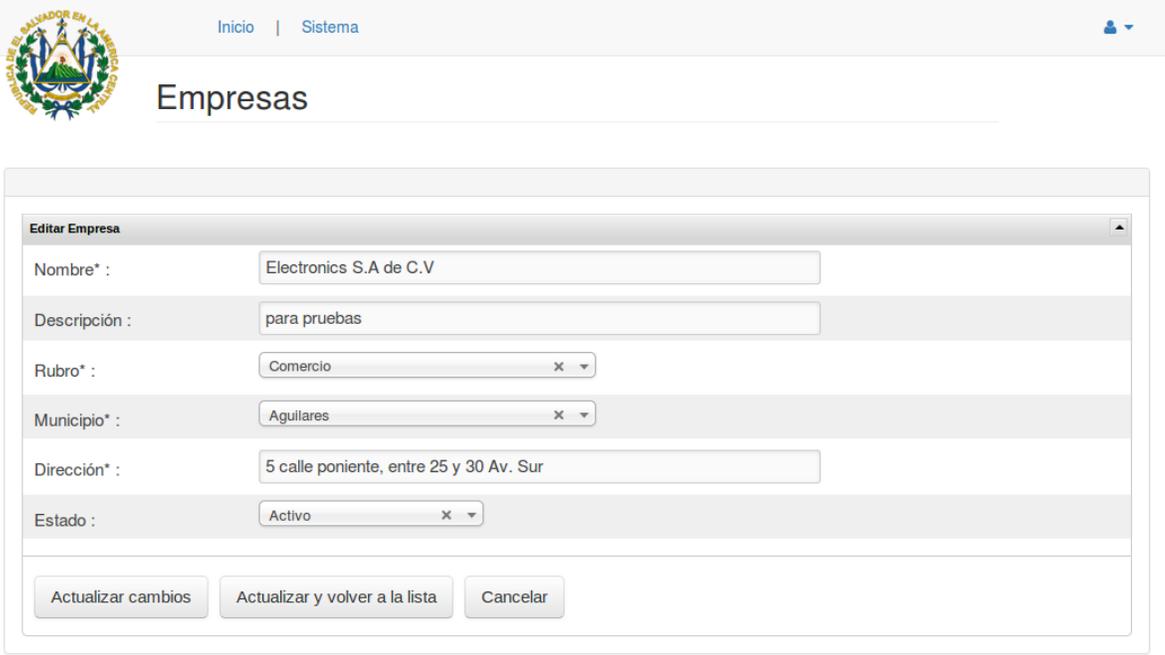
The screenshot shows a web interface for a company management system. At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The navigation bar includes 'Inicio' and 'Sistema'. The main heading is 'Empresas'. Below this is a form titled 'Registro Empresa' with the following fields:

Nombre :	Electronics S.A de C.V
Descripción :	para pruebas
Rubro :	Comercio
Municipio :	Aguilares
Dirección :	5 calle poniente, entre 25 y 30 Av. Sur
Estado :	Activo

At the bottom of the form is a button labeled 'Volver a la lista'.

Figura 5.8.2.2.1.3 Ver empresa

Editar empresa  : esta opción muestra una pantalla con los datos de una empresa para realizar alguna modificación sobre los mismos:



The screenshot shows a web interface for editing a company. At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The navigation bar includes 'Inicio' and 'Sistema'. The main heading is 'Empresas'. The 'Editar Empresa' form contains the following fields:

- Nombre* : Electronics S.A de C.V
- Descripción : para pruebas
- Rubro* : Comercio
- Municipio* : Aguilares
- Dirección* : 5 calle poniente, entre 25 y 30 Av. Sur
- Estado : Activo

At the bottom of the form are three buttons: 'Actualizar cambios', 'Actualizar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.2.2.1.4 Editar empresa

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de empresas o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina la empresa seleccionada de la base de datos del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de empresas seleccionadas en Excel.



: Esta opción permite hacer una impresión del listado de empresas seleccionadas.

5.8.2.2.3 Proveedores

The screenshot shows a web interface for managing suppliers. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. The main heading is 'Proveedores'. Below this is a table with the following data:

ID	Nombre	Empresa	Correo	Teléfono	Estado	Acciones
1	Electronics S.A de C.v	Electronics S.A de C.V	electronics@gmail.com	3434-3434	Activo	[Icons for edit, delete, search]
2	juan	Electronics S.A de C.V	juan.perez@gmail.com	333-3333	Activo	[Icons for edit, delete, search]
3	GrupoSatellite	GrupoSatelie	grupo_satellite@gmail.com	77209306	Activo	[Icons for edit, delete, search]

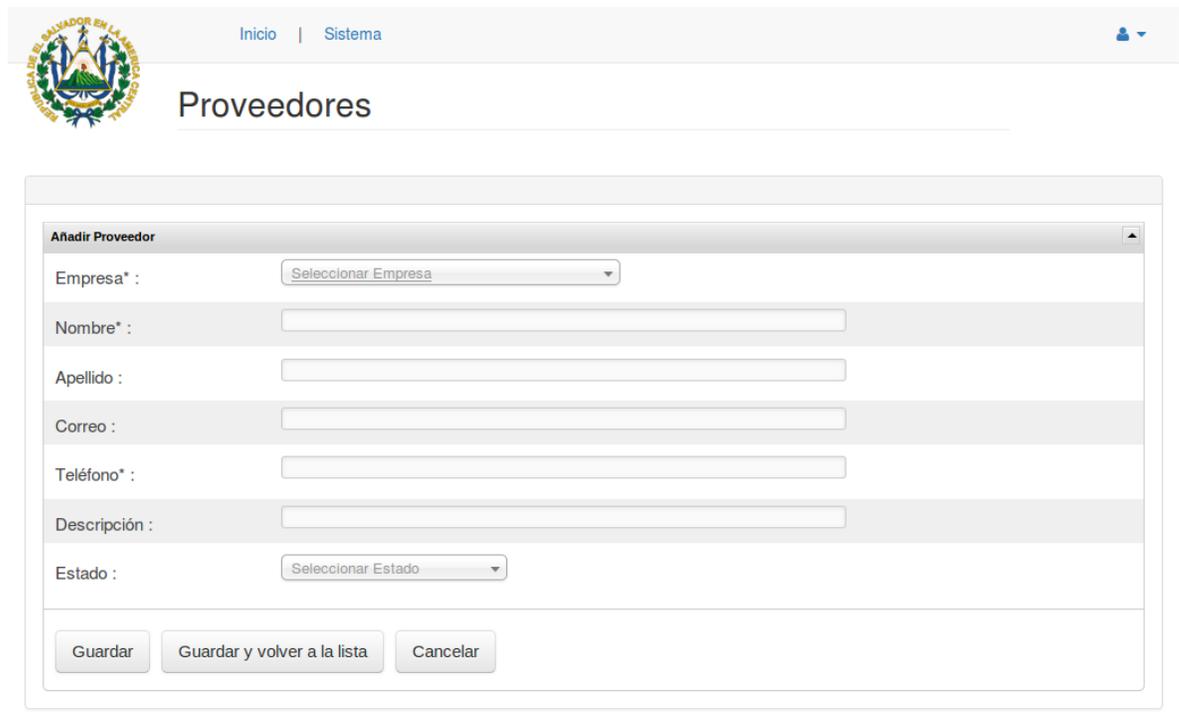
Below the table, there is a search bar with the text 'Buscar:' and a 'Buscar todo' dropdown. To the right of the search bar are 'Exportar' and 'Imprimir' buttons. At the bottom, there are pagination controls showing 'Mostrar 10 registros', 'Página 1 de 1', and 'Mostrando 1 a 3 de 3 registros'.

Figura 5.8.2.2.1 Proveedores

En esta pantalla se muestra un listado de todos los proveedor; donde en el listado aparece el nombre del proveedor, la empresa, su correo, su teléfono, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:



: Desde esta opción se puede ingresar otro proveedor a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



The screenshot shows a web application interface for 'Proveedores'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. Below this is the 'Proveedores' title. The main content area features a form titled 'Añadir Proveedor'. The form includes the following fields: 'Empresa*' (a dropdown menu with 'Seleccionar Empresa'), 'Nombre*' (a text input), 'Apellido' (a text input), 'Correo' (a text input), 'Teléfono*' (a text input), 'Descripción' (a text input), and 'Estado' (a dropdown menu with 'Seleccionar Estado'). At the bottom of the form are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.2.2.2 Añadir proveedor

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro proveedor al sistema para entablar comunicación con una empresa proveedora los campos a llenar son:

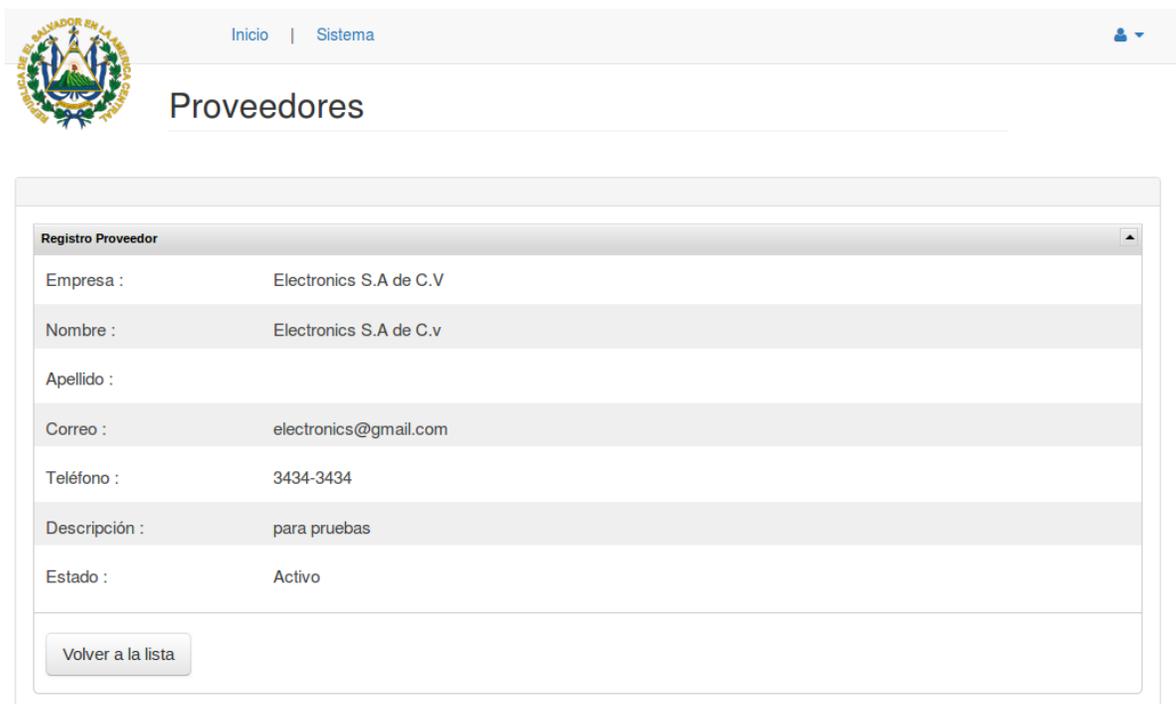
- **Empresa:** nombre de la empresa a la cual pertenece.
- **Nombre:** nombre del proveedor.
- **Apellido:** apellido del proveedor.
- **Correo:** dirección de correo del contacto del proveedor.
- **Teléfono:** número telefónico del contacto del proveedor.
- **Descripción:** descripción del contacto del proveedor.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de "Guardar" para ingresar el contacto a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de



“Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el contacto y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de proveedores sin ingresar alguno al sistema.

Ver proveedor  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del proveedor seleccionado como se muestra a continuación:



The screenshot shows a web interface for 'Proveedores' (Suppliers). At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The navigation bar includes 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. The main heading is 'Proveedores'. Below this is a form titled 'Registro Proveedor' (Supplier Record) with the following fields:

Empresa :	Electronics S.A de C.V
Nombre :	Electronics S.A de C.v
Apellido :	
Correo :	electronics@gmail.com
Teléfono :	3434-3434
Descripción :	para pruebas
Estado :	Activo

At the bottom of the form is a button labeled 'Volver a la lista' (Return to list).

Figura 5.8.2.2.3.3 Ver proveedor

Editar proveedor  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un proveedor para realizar alguna modificación sobre los mismos:

Inicio | Sistema

Proveedores

Editar Proveedor

Empresa* : Electronics S.A de C.V

Nombre* : Electronics S.A de C.v

Apellido :

Correo : electronics@gmail.com

Teléfono* : 3434-3434

Descripción : para pruebas

Estado : Activo

Actualizar cambios Actualizar y volver a la lista Cancelar

Figura 5.8.2.2.4 Editar proveedor

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de proveedores o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el proveedor seleccionado de la base de datos del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de proveedores seleccionados en Excel.

 **Imprimir** : Esta opción permite hacer una impresión del listado de proveedores seleccionados.

5.8.2.2.3 Rubros

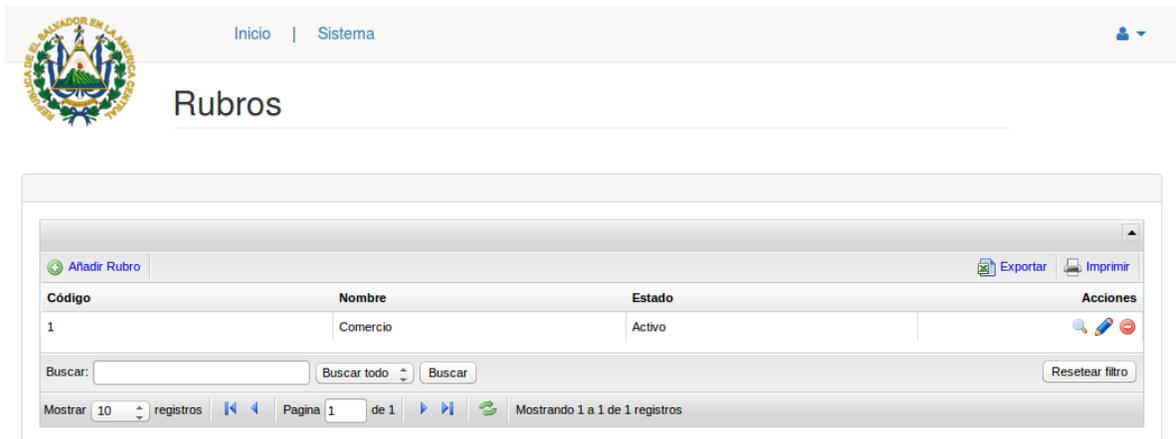


Figura 5.8.2.2.3.1 Rubros

En esta pantalla se muestra un listado de todos los rubros a los cuales puede pertenecer una empresa donde en el listado aparece el nombre del rubro, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:



: Desde esta opción se puede ingresar otro rubro a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:

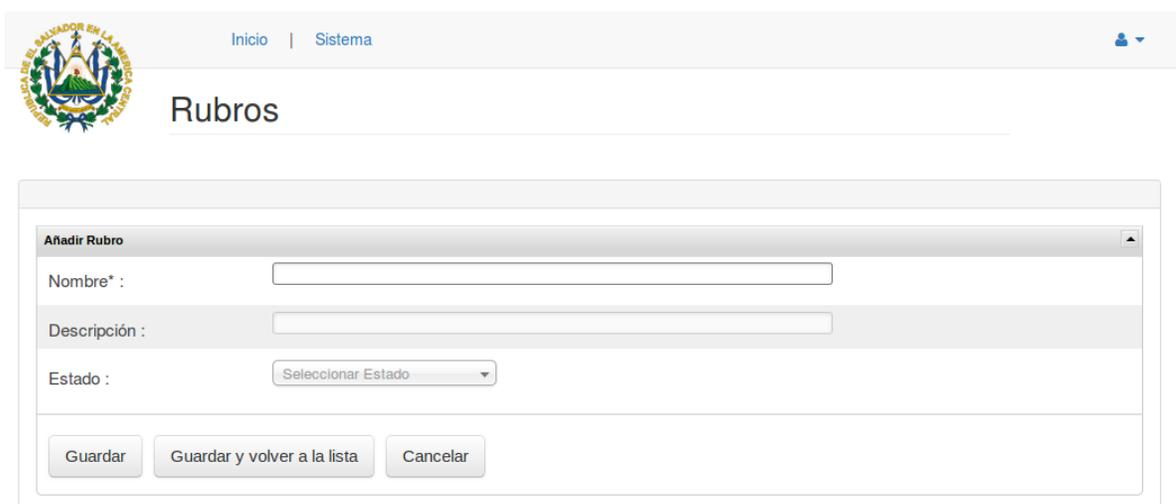


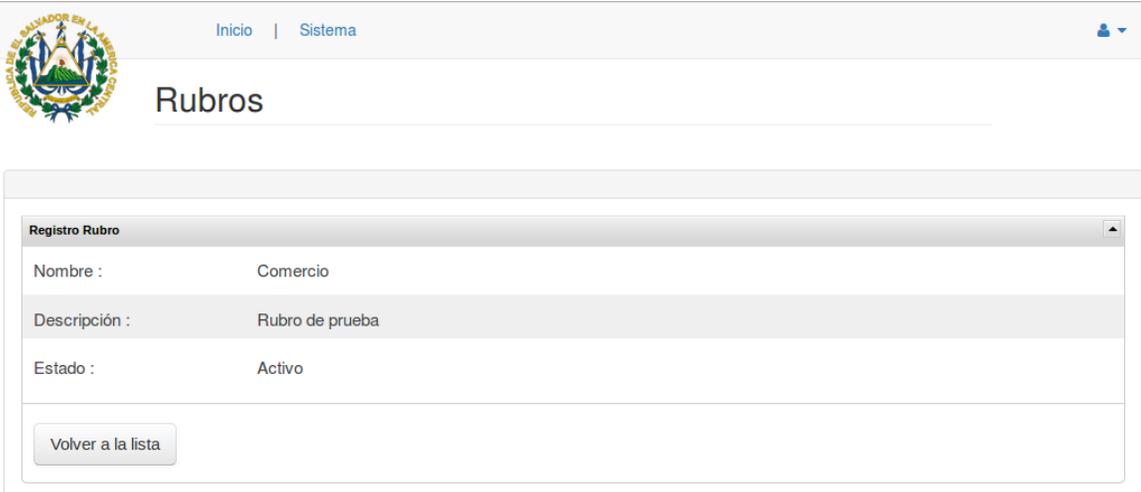
Figura 5.8.2.2.3.2 Añadir rubro

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro rubro al sistema, los campos a llenar son:

- **Nombre:** el nombre del rubro.
- **Descripción:** una descripción del rubro.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el rubro a la base de datos del sistema y continuar en esta pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el rubro actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de rubros sin ingresar alguno al sistema.

Ver rubro  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del rubro seleccionado como se muestra a continuación:

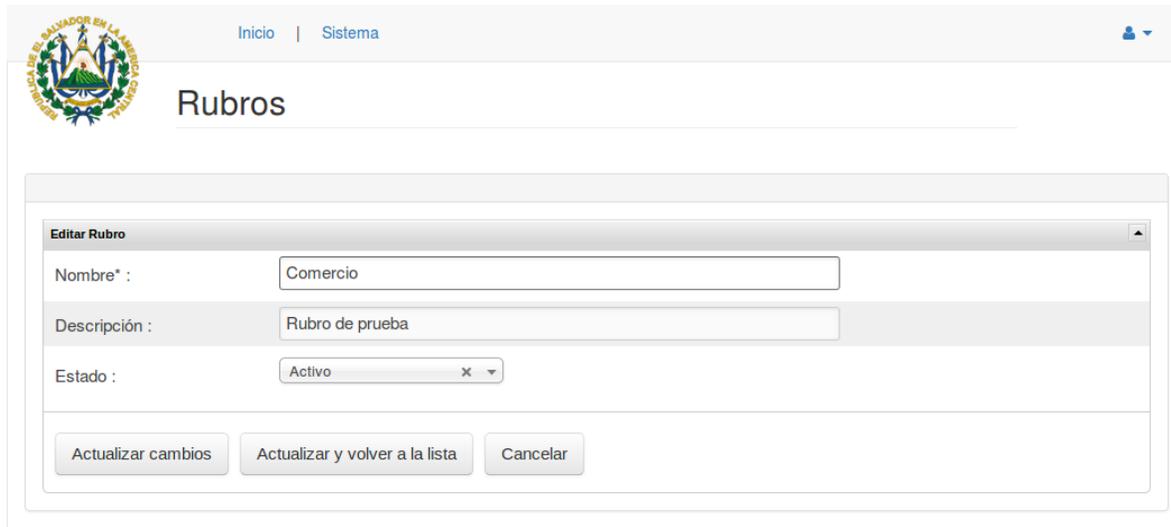


Registro Rubro	
Nombre :	Comercio
Descripción :	Rubro de prueba
Estado :	Activo

Volver a la lista

Figura 5.8.2.2.3.3 Ver rubro

Editar rubro  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un rubro para realizar alguna modificación sobre los mismos:



The screenshot shows a web application interface for 'Rubros'. At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The navigation bar includes 'Inicio' and 'Sistema'. The main title is 'Rubros'. Below this is a form titled 'Editar Rubro'. The form has three input fields: 'Nombre*' with the value 'Comercio', 'Descripción' with the value 'Rubro de prueba', and 'Estado' with a dropdown menu set to 'Activo'. At the bottom of the form are three buttons: 'Actualizar cambios', 'Actualizar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.2.2.3.4 Editar rubro

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de rubros o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el rubro seleccionado de la base de datos del sistema.

 : Esta opción permite guardar una copia del listado de rubros seleccionados en Excel.

 : Esta opción permite hacer una impresión del listado de rubros seleccionados.



5.8.1.2.4 Código del controlador de suministros

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class Suministros extends CI_Controller {

    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->database();
        $this->load->library('grocery_CRUD');
        $this->load->library('masterpage');
        $this->load->model('Regional_model');
        $this->load->model('sistema/sistema_model');
    }
    // Al hacer una petición a esta página, es porque se quiere acceder al menu
de sistema.
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.

    public function index()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        } else {
            $data['user_id'] = $this->tank_auth->get_user_id();
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
            $data['vista_name'] = "inventario/index";
            $data['logo'] = $this->Regional_model->get_parametro
("logo");

            $data['titulo']="Menu de Inventario";
            $data['menu_sistema']=true;

            // Obtener los link del panel Izquierdo.
            $info['info_padre'] = $this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>1));
            $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',1);
            $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

            $this->__cargarVista($data);
        }
    }

    function rubro(){
```



```
if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
    redirect('/auth/login/');
} else {
    $crud = new grocery_CRUD();

    // $crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta línea, le
pones otro estilo a la tabla.
    $crud->set_table('rub_rubro');
    $crud->set_subject('Rubros');

    $columnas = array(
        'rub_id',
        'rub_nombre',
        'rub_estado'
    );

    $requeridos = array(
        'rub_nombre'
    );

    $alias = array(
        'rub_nombre'=>'Nombre',
        'rub_id'=>'Código',
        'rub_descripcion'=>'Descripción',
        'rub_estado'=>'Estado'
    );

    $crud->required_fields($requeridos);
    $crud->columns($columnas);
    $crud->display_as($alias);

    $crud->field_type('rub_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
    $crud->field_type('rub_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
    $crud->field_type('rub_estado','dropdown',
array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo'));

    // Datos generales de la pagina
    $data['menu_sistema']=true;
    $data['vista_name']='inventario/index'; // Cuando se necesite
usar javascript, venir aca.
    $data['titulo']="Rubros";
    $data['logo'] = $this->Regional_model-
>get_parametro("logo");
    $info['info_padre'] = $this->sistema_model-
```



```
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>1));
    $info['menu_principal'] = $this->sistema_model-
>get_menu('sic_sistema_catalogo',1);
    $data['menus'] = $this->load-
>view('menu/opciones_menu',$info, true);

    // Estas tres líneas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
    $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
    $output = $crud->render();
    //$this->load->view('sistema/pais',$output);
    $data['texto'] = $this->load-
>view('inventario/suministros/rubro', $output, true);
    $this->__cargarVista($data);
}
}

function empresas(){

    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        //$crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta línea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('emp_empresa');
        $crud->set_subject('Empresas');

        $columnas = array(
            'emp_id',
            'emp_nombre',
            'emp_rubro_id',
            'emp_mun_id',
            'emp_direccion',
            'emp_estado'
        );

        $requeridos = array(
            'emp_nombre',
            'emp_mun_id',
            'emp_rubro_id',
            'emp_direccion'
        );

        $alias = array(
            'emp_rubro_id'=>'Rubro',
```



```
        'emp_mun_id'=>'Municipio',
        'emp_nombre'=>'Nombre',
        'emp_descripcion'=>'Descripción',
        'emp_id'=>'Código',
        'emp_direccion'=>'Dirección',
        'emp_estado'=>'Estado'
    );

    $crud->required_fields($requeridos);
    $crud->columns($columnas);
    $crud->display_as($alias);

    $crud->field_type('emp_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
    $crud->field_type('emp_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
    $crud->field_type('emp_estado','dropdown',
array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo'));

    // Relación de 1 a muchos.
    $crud->set_relation('emp_rubro_id','rub_rubro','rub_nombre');
    $crud-
>set_relation('emp_mun_id','mun_municipio','mun_nombre');

    // Datos generales de la pagina
    $data['menu_sistema']=true;
    $data['vista_name']='inventario/index'; // Cuando se necesite
usar javascript, venir aca.
    $data['titulo']="Empresas";
    $data['logo'] = $this->Regional_model->get_parametro
("logo");
    $info['info_padre'] = $this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>1));
    $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',1);
    $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

    // Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
    $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
    $output = $crud->render();
    //$this->load->view('sistema/pais',$output);
    $data['texto'] = $this->load->view('inventario/suministros
/empresas', $output, true);
    $this->__cargarVista($data);
```



```
}  
}  
  
function proveedores(){  
  
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {  
        redirect('/auth/login/');  
    } else {  
        $crud = new grocery_CRUD();  
  
        // $crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta línea, le  
pones otro estilo a la tabla.  
        $crud->set_table('prv_proveedor');  
        $crud->set_subject('Proveedores');  
  
        $columnas = array(  
            'prv_id',  
            'prv_nombre',  
            'prv_empresa_id',  
            'prv_correo',  
            'prv_telefono',  
            'prv_estado'  
        );  
  
        $requeridos = array(  
            'prv_nombre',  
            'prv_empresa_id',  
            'prv_telefono'  
        );  
  
        $alias = array(  
            'prv_id'=>'ID',  
            'prv_empresa_id'=>'Empresa',  
            'prv_nombre'=>'Nombre',  
            'prv_apellido'=>'Apellido',  
            'prv_correo'=>'Correo',  
            'prv_descripcion'=>'Descripción',  
            'prv_telefono'=>'Teléfono',  
            'prv_estado'=>'Estado'  
        );  
  
        $crud->required_fields($requeridos);  
        $crud->columns($columnas);  
        $crud->display_as($alias);  
  
        $crud->field_type('prv_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-  
>get_user_id());
```



```
$crud->field_type('prv_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
$crud->field_type('prv_estado','dropdown', array('1'=>'Activo',
'0'=>'Inactivo'));

// Relación de 1 a muchos.
$crud-
>set_relation('prv_empresa_id','emp_empresa','emp_nombre');

// Reglas para los Formularios
$crud->set_rules('prv_correo','correo','required|valid_email|
is_unique[users.email]');

// Datos generales de la pagina
$data['menu_sistema']=true;
$data['vista_name']='inventario/index'; // Cuando se necesite
usar javascript, venir aca.
$data['titulo']="Proveedores";
$data['logo'] = $this->Regional_model->get_parametro
("logo");
$info['info_padre'] = $this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>1));
$info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',1);
$data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

// Estas tres líneas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
$crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
$output = $crud->render();
//$this->load->view('sistema/pais',$output);
$data['texto'] = $this->load->view('inventario/suministros
/proveedores', $output, true);
$this->__cargarVista($data);
}
}

function __cargarVista($data=0)
{
    $vista=$data['vista_name'];
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
    $this->masterpage->show();
}
}
```



5.8.3RRHH

Desde esta opción se gestionan las personas relacionadas con el sistema ya sean usuarios o no del mismo.

5.8.3.1 Gestión

5.8.3.1.1 Personas

Inicio | Sistema

Gestión de Personas

Añadir persona Exportar Imprimir

Nombre	Apellido	Fecha de nacimiento	Teléfono	Correo	Acciones
CARLOS	MARTINEZ	03/10/1977	7642-7870	cmartinez@salud.gob.sv	
Carlos	Olmedo	04/08/1991	7656-9355	carlos.jaco91@gmail.com	
Melbin	Cruz	13/12/1988	7720-9306	melbin.cruz40@gmail.com	

Buscar: Buscar todo Buscar Reseteo filtro

Mostrar 10 registros Pagina 1 de 1 Mostrando 1 a 3 de 3 registros

Figura 5.8.3.1.1.1 Gestión Personas

En esta pantalla se muestra un listado de todas las personas vinculadas con el sistema donde en el listado aparece el nombre de la persona, su apellido, la fecha de nacimiento, teléfono, correo, estado, así como de algunas opciones para la administración de las mismas entre las cuales están:

: Desde esta opción se puede ingresar otra persona a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



Gestión de Personas

Añadir persona

Nombre* :

Apellido* :

Edad :

Fecha de nacimiento : [Resetear](#) (dd/mm/yyyy)

Teléfono :

Cargo :

Correo* :

Municipio* :

Sexo :

Estado :

Figura 5.8.3.1.1.2 Añadir persona

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otra persona al sistema, los campos a llenar son:

- **Nombre:** el nombre de la persona.
- **Apellido:** el apellido de la persona.
- **Edad:** la de edad de la persona.
- **Fecha de nacimiento:** la fecha de nacimiento de la persona.
- **Teléfono:** el número de teléfono de la persona.
- **Cargo:** el cargo de la persona.
- **Correo:** la dirección de correo electrónico de la persona.
- **Municipio:** el municipio de residencia de la persona.
- **Sexo:** el sexo de la persona.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.



Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar a la persona a la base de datos del sistema y continuar en esta pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente la persona actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de personas sin ingresar alguna al sistema.

Ver persona  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos de la persona seleccionada como se muestra a continuación:



The screenshot shows a web application interface for 'Gestión de Personas'. At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The navigation bar includes 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. The main title is 'Gestión de Personas'. Below this is a form titled 'Registro persona' which displays the following information:

Nombre :	CARLOS
Apellido :	MARTINEZ
Edad :	38
Fecha de nacimiento :	1977-10-03
Teléfono :	7642-7870
Correo :	cmartinez@salud.gob.sv
Municipio :	Atiquizaya
Sexo :	M
Estado :	Activo
Cargo :	INFORMATICO REGIONAL

At the bottom of the form is a button labeled 'Volver a la lista'.

Figura 5.8.3.1.1.3 Ver persona

Editar persona  : esta opción muestra una pantalla con los datos de una persona para realizar alguna modificación sobre los mismos:

Inicio | Sistema

Gestión de Personas

Editar persona

Nombre*	<input type="text" value="CARLOS"/>
Apellido*	<input type="text" value="MARTINEZ"/>
Edad	<input type="text" value="38"/>
Fecha de nacimiento	<input type="text" value="03/10/1977"/> Resetear (dd/mm/yyyy)
Teléfono	<input type="text" value="7642-7870"/>
Cargo	<input type="text" value="INFORMATICO REGIONAL"/>
Correo*	<input type="text" value="cmartinez@salud.gob.sv"/>
Municipio*	<input type="text" value="Atiquizaya"/> x
Sexo	<input type="text" value="M"/> x
Estado	<input type="text" value="Activo"/> x

Figura 5.8.3.1.1.4 Editar persona

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de personas o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina la persona seleccionada de la base de datos del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de personas seleccionadas en Excel.

 **Imprimir** : Esta opción permite hacer una impresión del listado de personas seleccionadas.



5.8.3.2 Código del controlador de personas

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class personas extends CI_Controller {

    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->database();
        $this->load->library('grocery_CRUD');
        $this->load->library('masterpage');
        $this->load->model('regional_model');
        $this->load->model('sistema/sistema_model');
        // $this->load->model('bancos/banco_model');
    }
    // Al hacer una peticion a esta pagina, es porque se quiere acceder al menu
    de sistema.Por eso no es necesario jalar el id de sistema.

    public function index()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        } else {
            $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
            $data['vista_name'] = "gestion_personal/index";
            $data['logo'] = $this->Regional_model->get_parametro("logo");
            $data['titulo'] = "Menu de Inventario";
            $data['menu_sistema'] = true;

            // Obtener los link del panel Izquierdo.
            $info['info_padre'] = $this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion', array('sio_id' => 7));
            $info['menu_principal'] = $this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo', 7, $user_id);
            $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

            $this->__cargarVista($data);
        }
    }

    public function personas()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        } else {
```



```
$crud = new grocery_CRUD();

// $crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta linea, le
pones otro estilo a la tabla.
$crud->set_table('per_persona');
$crud->set_subject('persona');

$columns = array(
    'per_nombre',
    'per_apellido',
    'per_fecha_nac',
    'per_telefono',
    'per_correo'
);

$add_fields = array(
    'per_nombre',
    'per_apellido',
    'per_edad',
    'per_fecha_nac',
    'per_telefono',
    'per_cargo',
    'per_correo',
    'per_mun_id',
    'per_gen_id',
    'per_estado',
    'per_usu_mod',
    'per_fecha_mod'
);

$requeridos = array(
    'per_nombre',
    'per_apellido',
    'per_correo',
    'per_mun_id'
);

$alias = array(
    'per_nombre'=>'Nombre',
    'per_apellido'=>'Apellido',
    'per_edad'=>'Edad',
    'per_fecha_nac'=>'Fecha de nacimiento',
    'per_telefono'=>'Teléfono',
    'per_correo'=>'Correo',
    'per_mun_id'=>'Municipio',
    'per_gen_id'=>'Genero',
    'per_cargo' => 'Cargo',
```



```
        'per_estado'=>'Estado'
    );

    $crud->required_fields($requeridos);
    $crud->columns($columns);
    $crud->fields($add_fields);
    $crud->display_as($alias);
    $crud->set_rules('per_correo','correo','required|valid_email');
    $crud-
>set_relation('per_mun_id','mun_municipio','mun_nombre');
    $crud->set_relation('per_gen_id','gen_genero','gen_nombre');

    $crud->field_type('per_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
    $crud->field_type('per_fecha_mod','hidden',date('Y-m-d
H:i:s'));
    $crud->field_type('per_estado','dropdown', array('1'=>'Activo',
'0'=>'Inactivo'));

    // Datos generales de la pagina
    $data['titulo']="Gestión de personas";

    // Guardar esta persona como un empleado
    // $crud->callback_after_insert(array($this, 'add_empleado'));

    // Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
    $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
    $output = $crud->render();
    //$this->load->view('sistema/pais',$output);
    $data['vista_name']='bancos/index';
    $data['texto']=$this->load->view('recurso_humano/
empleados', $output, true);

    $this->__cargarVista($data);
} }

function __cargarVista($data=0)
{
    // Datos generales de la pagina
    $data['menu_sistema']=true;
    $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
    $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
    $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
sistema_opcion',array('sio_id'=>7));
    $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu('sic_
sistema_catalogo',7, $user_id);
```

```
    $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',$info,
true);

    $vista=$data['vista_name'];
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
    $this->masterpage->show();
}
```

5.8.4. Sistema

Desde esta opción se gestionan los usuarios del sistema, así como otros aspectos de los mismos así como también de otra información relacionada con la regional y los usuarios.

5.8.4.1 Localidad

Desde este menú se estará controlando la residencia de las personas vinculadas al sistema.

5.8.4.1.1 Departamentos

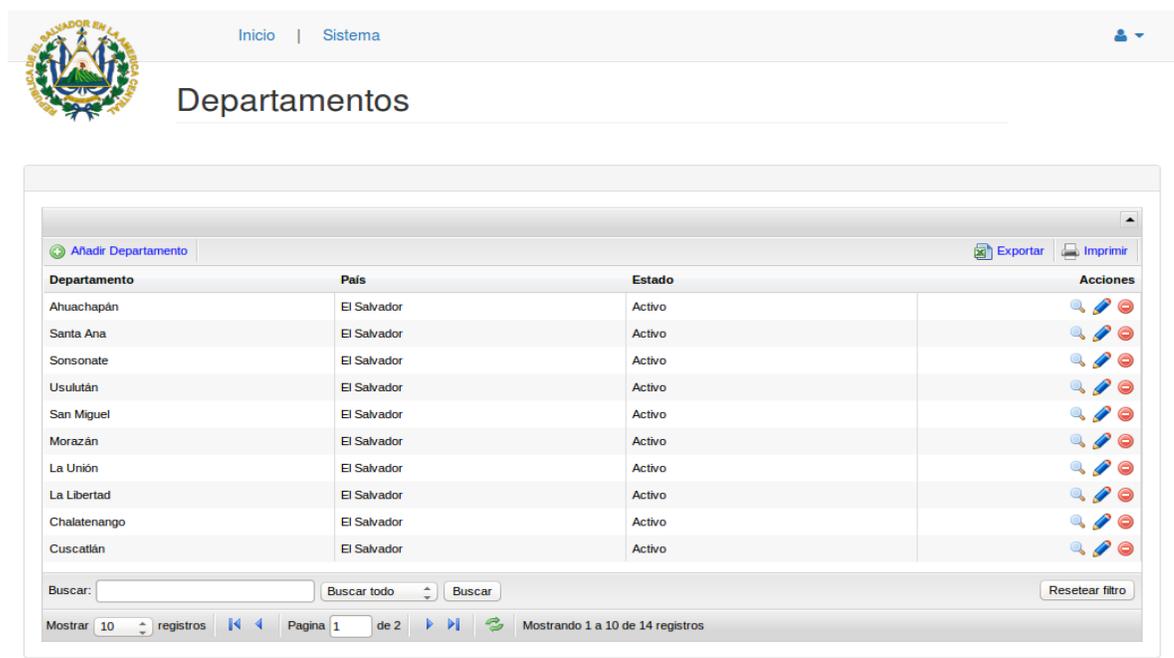


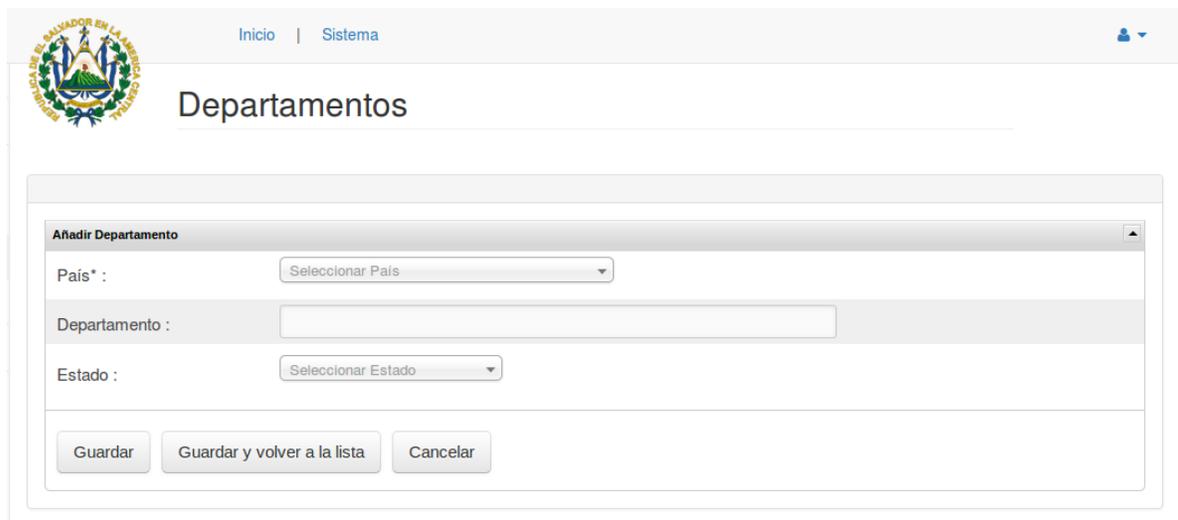
Figura 5.8.4.1.1.1 Departamentos



En esta pantalla se muestra un listado de todos los departamentos dentro de los cuales residen las personas vinculadas con el sistema donde en el listado aparece el nombre del departamento, el país al cual pertenece, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:

 **Añadir Departamentos**

: Desde esta opción se puede ingresar otro departamento a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



The screenshot shows a web application interface for 'Departamentos'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. The main heading is 'Departamentos'. Below this, a modal window titled 'Añadir Departamento' is displayed. The form contains three fields: 'País*' with a dropdown menu labeled 'Seleccionar País', 'Departamento' with a text input field, and 'Estado' with a dropdown menu labeled 'Seleccionar Estado'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.4.1.1.2 Añadir departamento

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro departamento al sistema, los campos a llenar son:

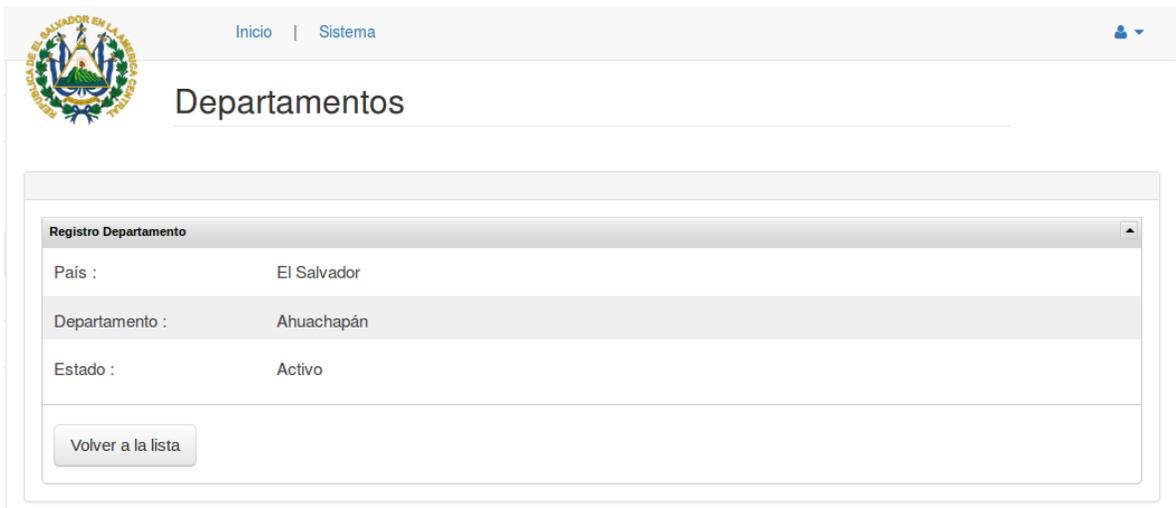
- **País:** el nombre de país al cual pertenece el departamento.
- **Departamento** nombre del departamento.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el departamento a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la



opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el departamento actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de departamentos sin ingresar alguno al sistema.

Ver departamento  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del departamento seleccionado como se muestra a continuación:



Registro Departamento	
País :	El Salvador
Departamento :	Ahuachapán
Estado :	Activo
<input type="button" value="Volver a la lista"/>	

Figura 5.8.4.1.1.3 Ver departamento

Editar departamento  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un departamento para realizar alguna modificación sobre los mismos:



Departamentos

Editar Departamento

País* :

Departamento :

Estado :

Figura 5.8.4.1.1.4 Editar departamento

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de departamentos o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el departamento seleccionado de la base de datos del sistema.



Exportar : Esta opción permite guardar una copia del listado de departamentos seleccionados en Excel.



Imprimir : Esta opción permite hacer una impresión del listado de departamentos seleccionados.

5.8.4.1.2 Municipios

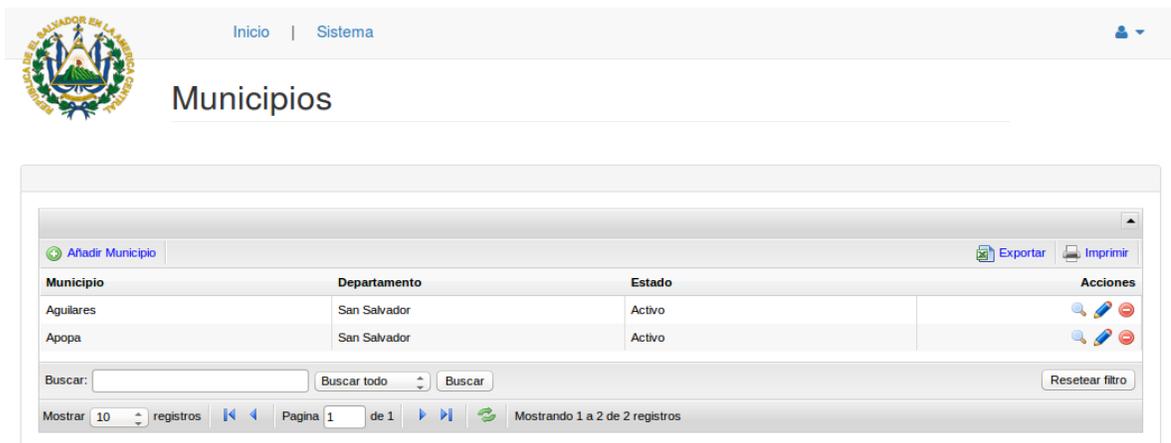


Figura 5.8.4.1.2.1 Municipios

En esta pantalla se muestra un listado de todos los municipios a los cuales dentro de los cuales residen las personas vinculadas con el sistema donde en el listado aparece el nombre del municipio, el departamento al cual pertenece, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:



: Desde esta opción se puede ingresar otro municipio a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:

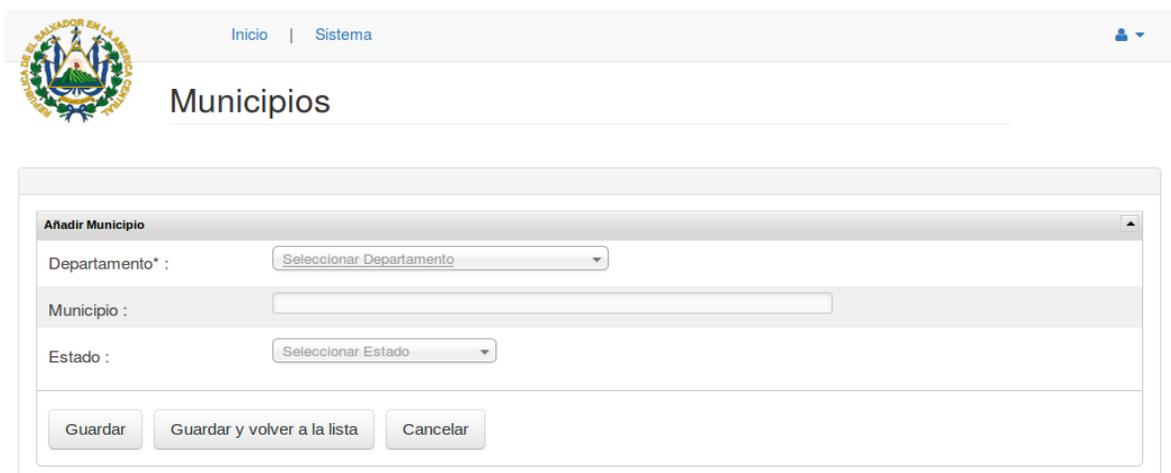


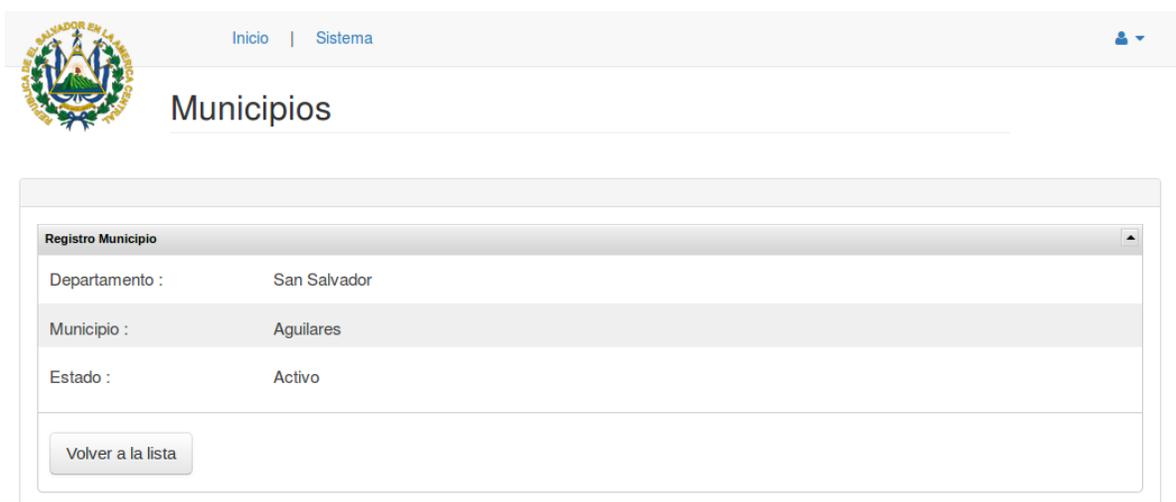
Figura 5.8.4.1.2.2 Añadir municipio

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro municipio al sistema, los campos a llenar son:

- **Departamento:** el nombre del departamento al cual pertenece.
- **Municipio:** nombre del municipio.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el municipio a la base de datos del sistema y continuar en esta pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el municipio actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de municipios sin ingresar alguno al sistema.

Ver municipio  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del municipio seleccionado como se muestra a continuación:



The screenshot shows a web interface for 'Municipios'. At the top left is the logo of the 'Municipio de El Salvador en la Américas'. The navigation bar includes 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. The main heading is 'Municipios'. Below this is a form titled 'Registro Municipio' with the following fields:

Departamento :	San Salvador
Municipio :	Aguilares
Estado :	Activo

At the bottom of the form is a button labeled 'Volver a la lista'.

Figura 5.8.4.1.2.3 Ver municipio

Editar municipio  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un municipio para realizar alguna modificación sobre los mismos:

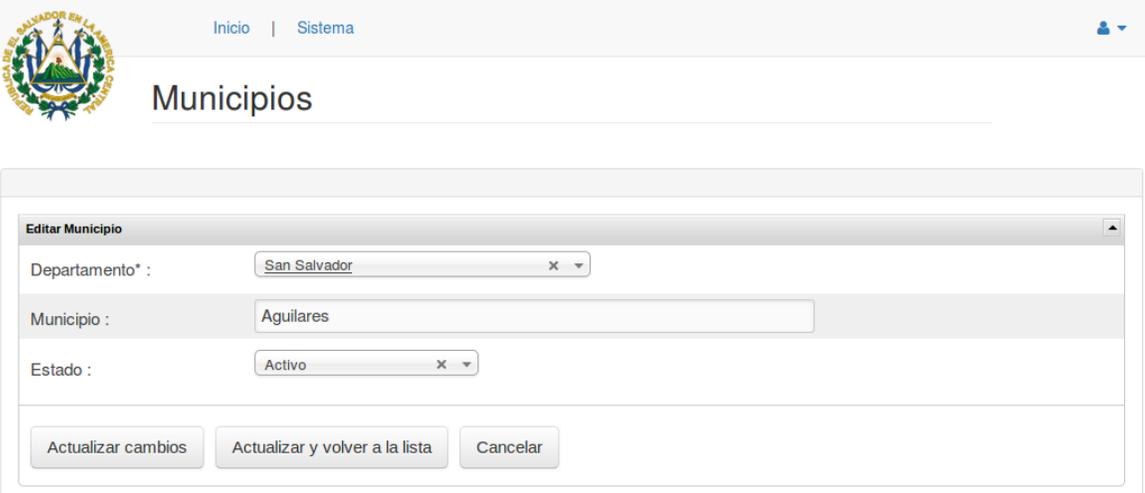


Figura 5.8.4.1.2.4 Editar municipio

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de municipios o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el municipio seleccionado de la base de datos del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de municipios seleccionados en Excel.

 **Imprimir** : Esta opción permite hacer una impresión del listado de municipios seleccionados.

5.8.4.1.3 Países

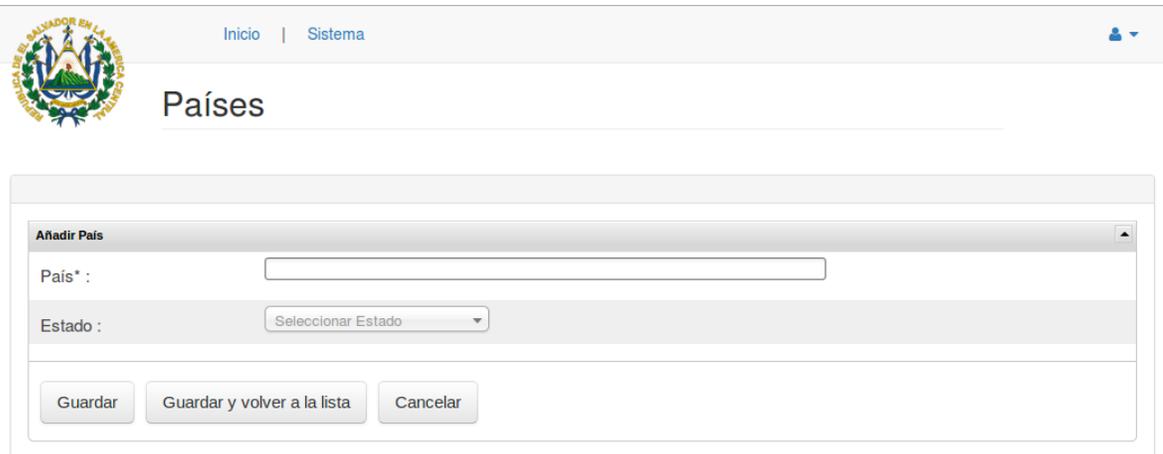
País	Estado	Acciones
El Salvador	Activo	
Guatemala	Activo	
Honduras	Activo	
Costa Rica	Activo	
Belice	Activo	
Prueba	Inactivo	
Panama	Activo	
mexico	Activo	

Figura 5.8.4.1.3.1 Países

En esta pantalla se muestra un listado de todos los países a los cuales dentro de los cuales residen las personas vinculadas con el sistema donde en el listado aparece el nombre del país, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:



: Desde esta opción se puede ingresar otro país a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



The screenshot shows a web interface for managing countries. At the top left is the logo of the Universidad de El Salvador. The header includes 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. The main title is 'Países'. Below it is a form titled 'Añadir País' with a dropdown arrow. The form contains two input fields: 'País*' (a text box) and 'Estado:' (a dropdown menu with 'Seleccionar Estado' as the selected option). At the bottom of the form are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.4.1.3.2 Añadir país

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro país al sistema, los campos a llenar son:

- **País:** el nombre de país.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el país a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el país actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de países sin ingresar alguno al sistema.

Ver país  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del país seleccionado como se muestra a continuación:

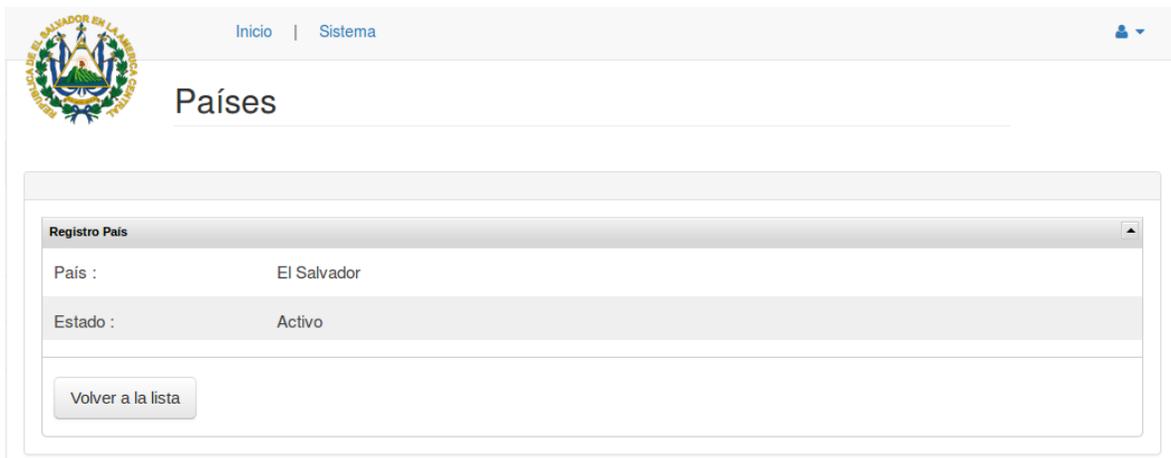


Figura 5.8.4.1.3.3 Ver país

Editar país  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un país para realizar alguna modificación sobre los mismos:

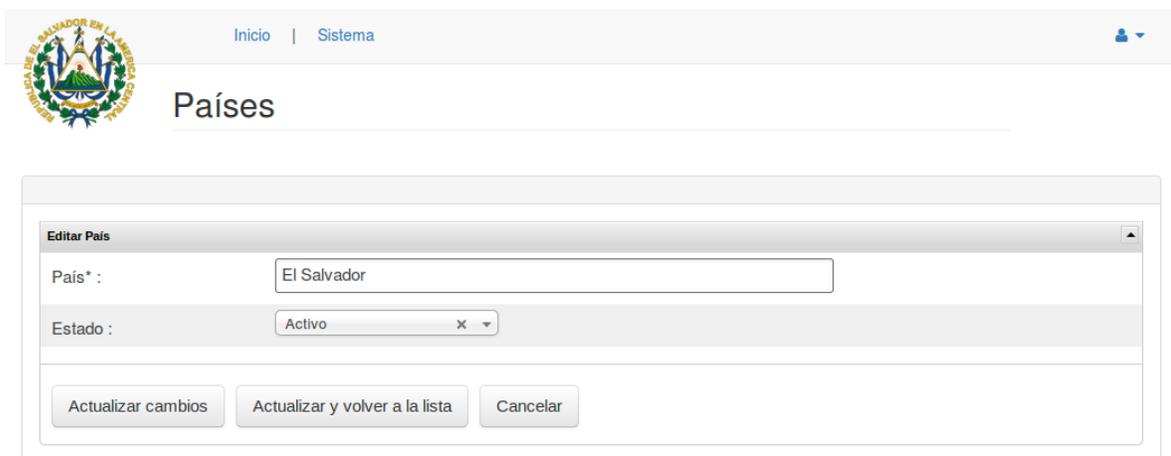
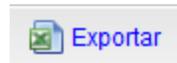


Figura 5.8.4.1.3.4 Editar país

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de países o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.



Eliminar  : elimina el país seleccionado de la base de datos del sistema.



Exportar : Esta opción permite guardar una copia del listado de países seleccionados en Excel.



Imprimir : Esta opción permite hacer una impresión del listado de países seleccionados.

5.8.4.3.4 Código del controlador de localidad

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');  
  
class Localidad extends CI_Controller {  
  
    function __construct(){  
        parent::__construct();  
        $this->load->database();  
        $this->load->library('grocery_CRUD');  
        $this->load->library('masterpage');  
        $this->load->model('regional_model');  
        $this->load->model('sistema/sistema_model');  
    }  
    // Al hacer una petición a esta página, es porque se quiere acceder al menu  
de sistema.  
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.  
  
    public function index()  
    {  
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {  
            redirect('/auth/login/');  
        } else {  
            $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();  
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();  
            $data['vista_name'] = "sistema/index";  
            $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");  
            $data['titulo']="Menu de Sistema";  
            $data['menu_sistema']=true;  
  
            // Obtener los link del panel Izquierdo.
```



```
        $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>2));
        $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',2, $user_id);
        $data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu'
,$info, true);

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function pais(){
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        // $crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta linea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('pai_pais');
        $crud->set_subject('Paises');
        $crud->required_fields('pai_nombre');
        $crud->columns('pai_nombre','pai_estado');
        $crud->display_as('pai_nombre','pais');
        $crud->display_as('pai_estado','estado');
        $crud->field_type('pai_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
        $crud->field_type('pai_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
        $crud->field_type('pai_estado','dropdown',
array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo'));

        // Datos generales de la pagina
        $data['menu_sistema']=true;
        $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
        $data['vista_name']='sistema/index';
        $data['titulo']="Paises";
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");

        $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>2));
        $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',2, $user_id);
        $data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);
        // var_dump($info['info_padre']); die();
    }
}
```



```
// Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
$crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
$output = $crud->render();
//$this->load->view('sistema/pais',$output);
$data['texto'] = $this->load->view('sistema/pais', $output, true);
$this->__cargarVista($data);
}}

function departamento(){
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        //$crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta linea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('dep_departamento');
        $crud->set_subject('Departamentos');
        $crud->required_fields('dep_nombre');
        $crud->required_fields('dep_pais_id');
        $crud->columns('dep_nombre','dep_pais_id','dep_estado');
        $crud->display_as('dep_pais_id','pais');
        $crud->display_as('dep_nombre','departamento');
        $crud->display_as('dep_estado','estado');

        $crud->field_type('dep_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
        $crud->field_type('dep_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
        $crud->field_type('dep_estado','dropdown',
array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo'));

        // Relacion de 1 a muchos.
        $crud->set_relation('dep_pais_id','pai_pais','pai_nombre');

        // Datos generales de la pagina
        $data['menu_sistema']=true;
        $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
        $data['vista_name']='bancos/index';
        $data['titulo']="Departamentos";
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $info['info_padre'] = $this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>2));
        $info['menu_principal'] = $this->sistema_model-
>get_menu('sic_sistema_catalogo',2, $user_id);
        $data['menus'] = $this->load-
```



```
>view('menu/opciones_menu',$info, true);

        // Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
        $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
        $output = $crud->render();
        //$this->load->view('sistema/pais',$output);
        $data['texto'] = $this->load->view('sistema/departamento',
$output, true);
        $this->__cargarVista($data);
    }}

function municipio(){
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        //$crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta linea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('mun_municipio');
        $crud->set_subject('Municipios');
        $crud->required_fields('mun_nombre');
        $crud->required_fields('mun_dep_id');

        $crud->columns('mun_nombre','mun_dep_id','mun_estado');
        $crud->display_as('mun_nombre','municipio');
        $crud->display_as('mun_dep_id','departamento');
        $crud->display_as('mun_estado','estado');
        $crud->field_type('mun_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
        $crud->field_type('mun_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
        $crud->field_type('mun_estado','dropdown',
array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo'));

        // Relacion de 1 a muchos.
        $crud-
>set_relation('mun_dep_id','dep_departamento','dep_nombre');

        // Datos generales de la pagina
        $data['menu_sistema']=true;
        $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
        $data['vista_name']='sistema/index';
        $data['titulo']="Municipios";
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_
```

```
sistema_opcion',array('sio_id'=>2));
    $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',2, $user_id);
    $data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

    // Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
    $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
    $output = $crud->render();
    //$this->load->view('sistema/pais',$output);
    $data['texto'] = $this->load->view('sistema/municipio', $output,
true);

    $this->__cargarVista($data);
}

function __cargarVista($data=0)
{
    $vista=$data['vista_name'];
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
    $this->masterpage->show();
}
}
```

5.8.4.2 Personal

5.8.4.2.1 Permisos

Inicio | Sistema

Permisos

Administrador

Rol

Inventario

Menú

- Catálogos
 - Productos
 - Unidades de medida
 - Categoría
 - Subcategoría
 - Almacenes
 - Procesos
- Suministros
 - Proveedores
 - Rubro
 - Empresas
 - Calificaciones

Figura 5.8.4.2.1.1 Permisos



En esta opción se controlaran los permisos que tendrán los diferentes roles que se les pueden asignar a los usuarios para determinar a qué partes del sistema tendrán acceso.

Primeramente se selecciona el rol al cual se le estarán asignando los permisos. En el segundo listado se mostraran algunas de las secciones del sistema para poder filtrar las partes del mismo. Con esto hecho se seleccionan las partes del sistema a las cuales tendrá acceso el rol o que no tendrá acceso según sea el caso.

5.8.4.2.2 Roles

The screenshot displays the 'Roles' management page. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. The main heading is 'Roles'. Below this, there is a table with the following data:

Nombre	Descripción	Estado	Acciones
Administrador	Usuario administrador del sistema	Activo	[Iconos de edición y eliminación]
Solicitante	Encargado de la creación de las...	Activo	[Iconos de edición y eliminación]
Abastecimiento		Activo	[Iconos de edición y eliminación]
Financiero		Activo	[Iconos de edición y eliminación]

Below the table, there is a search bar with the text 'Buscar:' and a 'Reseteo filtro' button. At the bottom, there is pagination information: 'Mostrar 10 registros', 'Pagina 1 de 1', and 'Mostrando 1 a 4 de 4 registros'.

Figura 5.8.4.2.2.1 Roles

En esta opción se muestra en pantalla un listado de todos los roles existentes en el sistema que determinaran que funciones pueden realizar dentro del mismo donde en el listado aparece el nombre del rol, la descripción del rol, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:



: Desde esta opción se puede ingresar otro rol a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:

The screenshot shows a web application interface for managing roles. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. The main heading is 'Roles'. Below this, a modal form titled 'Añadir Rol' is displayed. The form has three input fields: 'Nombre*' (text), 'Descripción' (text), and 'Estado*' (dropdown menu with 'Seleccionar Estado' as the current selection). Below the form are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.4.2.2.2 Añadir rol

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro rol al sistema, los campos a llenar son:

- **Nombre:** el nombre del rol.
- **Descripción:** una descripción acerca de las acciones que se podrán realizar dentro del sistema con este rol.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el rol a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el rol actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de roles sin ingresar alguno al sistema.

Ver rol  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del rol seleccionado como se muestra a continuación:

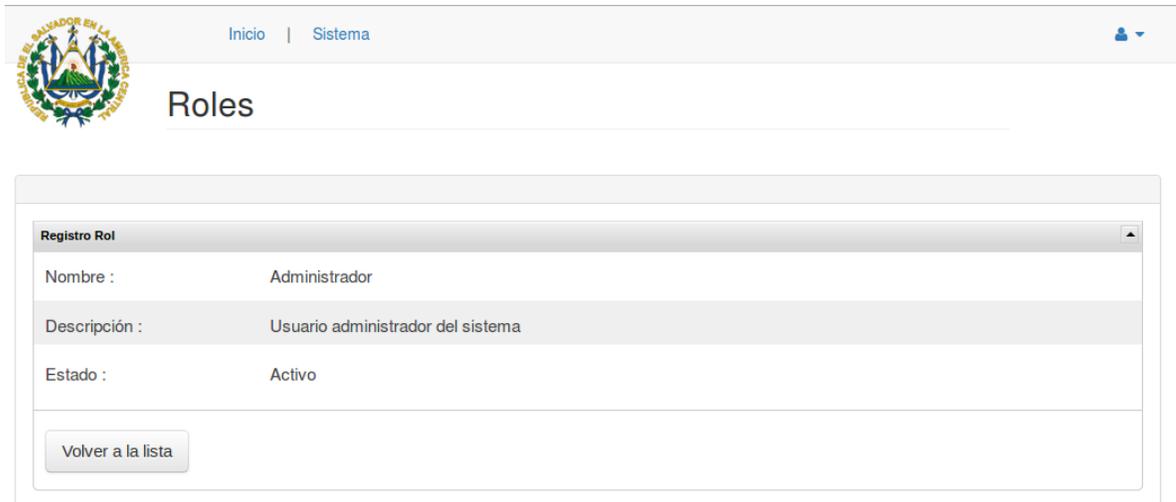


Figura 5.8.4.2.2.3 Ver rol

Editar rol  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un rol para realizar alguna modificación sobre los mismos:

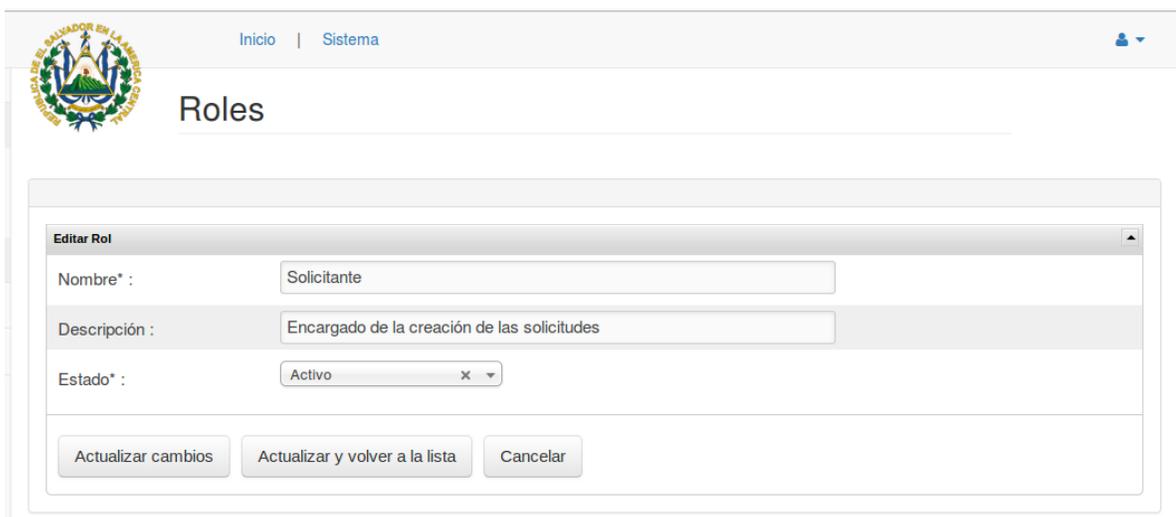


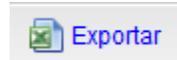
Figura 5.8.4.2.2.4 Editar Rol

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de "Actualizar Cambios" por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los



datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de roles o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el rol seleccionado de la base de datos del sistema.

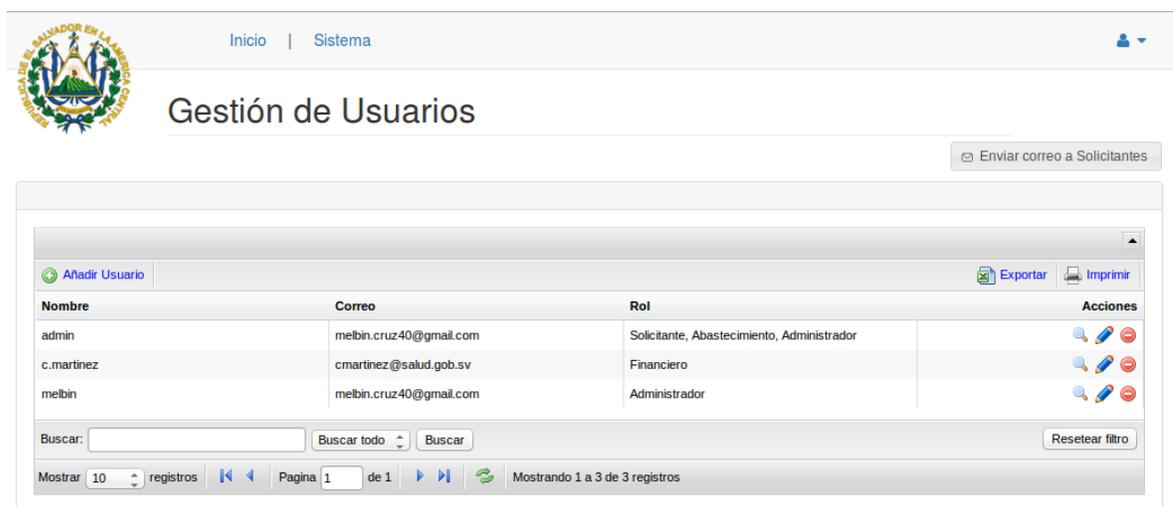


Exportar : Esta opción permite guardar una copia del listado de roles seleccionados en Excel.



Imprimir : Esta opción permite hacer una impresión del listado de roles seleccionados.

5.8.4.2.3 Usuarios



The screenshot shows the 'Gestión de Usuarios' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Sistema' links, and a user profile icon. Below the navigation bar is the title 'Gestión de Usuarios' and a button 'Enviar correo a Solicitantes'. The main content area features a table with the following data:

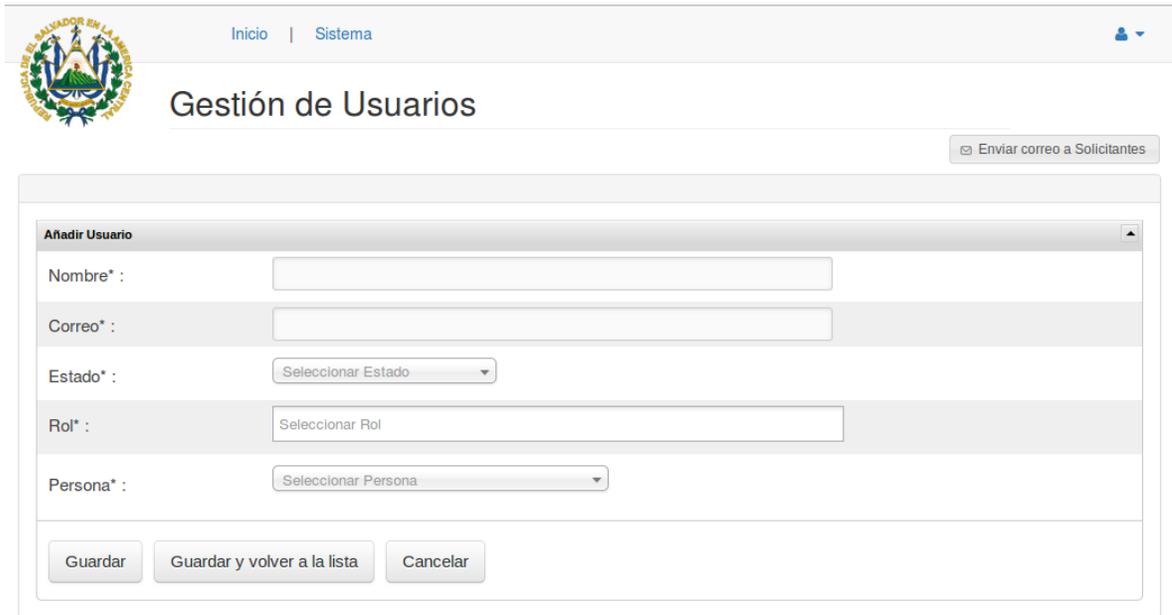
Nombre	Correo	Rol	Acciones
admin	melbin.cruz40@gmail.com	Solicitante, Abastecimiento, Administrador	 
c.martinez	cmartinez@salud.gob.sv	Financiero	 
melbin	melbin.cruz40@gmail.com	Administrador	 

Below the table, there is a search bar with the text 'Buscar:' and a 'Buscar' button. At the bottom, there is a pagination control showing 'Mostrar 10 registros', 'Pagina 1 de 1', and 'Mostrando 1 a 3 de 3 registros'.

Figura 5.8.4.2.3.1 Gestión de usuarios

En esta pantalla se muestra un listado de todos los usuarios existentes que tienen acceso al sistema donde en el listado aparece el nombre del usuario, su correo, el rol o roles asignados, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:

 **Añadir Usuarios** : Desde esta opción se puede ingresar otro usuario a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



The screenshot shows a web application interface for user management. At the top, there is a navigation bar with the university logo, the text 'Inicio | Sistema', and a user profile icon. Below this is the main heading 'Gestión de Usuarios' and a button labeled 'Enviar correo a Solicitantes'. The central part of the interface is a form titled 'Añadir Usuario' with the following fields: 'Nombre*' (text input), 'Correo*' (text input), 'Estado*' (dropdown menu with 'Seleccionar Estado'), 'Rol*' (text input with 'Seleccionar Rol'), and 'Persona*' (dropdown menu with 'Seleccionar Persona'). At the bottom of the form are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.4.2.3.2 Añadir usuario

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro rol al sistema, los campos a llenar son:

- **Nombre:** el nombre usuario, el cual se utilizara también como contraseña.
- **Correo:** el correo del usuario.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.
- **Rol:** el rol o roles que se le asignara al usuario.
- **Persona:** el nombre de la persona relacionada con el sistema a la cual se le asignara el usuario.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el usuario a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de



“Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el usuario actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de usuarios sin ingresar alguno al sistema.

Ver usuario : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del usuario seleccionado como se muestra a continuación:



The screenshot shows a web application interface for 'Gestión de Usuarios'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. Below the navigation bar is the title 'Gestión de Usuarios' and a button 'Enviar correo a Solicitantes'. The main content area is a 'Registro Usuario' form with the following details:

Nombre :	admin
Correo :	melbin.cruz40@gmail.com
Estado :	1
Persona :	CARLOS MARTINEZ
Rol :	Abastecimiento, Administrador, Solicitante

At the bottom of the form is a button labeled 'Volver a la lista'.

Figura 5.8.4.2.3.3 Ver Usuario

Editar usuario : esta opción muestra una pantalla con los datos de un usuario para realizar alguna modificación sobre los mismos:

Inicio | Sistema

Enviar correo a Solicitantes

Gestión de Usuarios

Editar Usuario

Nombre* : admin

Correo* : melbin.cruz40@gmail.com

Estado* : Activo

Rol* : Abastecimiento Administrador Solicitante

Persona* : CARLOS MARTINEZ

Actualizar cambios Actualizar y volver a la lista Cancelar

Figura 5.8.4.2.3.4 Editar usuario

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al listado de usuarios o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el usuario seleccionado de la base de datos del sistema.

 **Exportar** : Esta opción permite guardar una copia del listado de usuarios seleccionados en Excel.

 **Imprimir** : Esta opción permite hacer una impresión del listado de usuarios seleccionados.



5.8.4.2.4 Código del controlador de personal

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class Personal extends CI_Controller {

    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->database();
        $this->load->library('grocery_CRUD');
        $this->load->library('masterpage');
        $this->load->model('regional_model');
        $this->load->model('sistema/sistema_model');
    }
    // Al hacer una petición a esta página, es porque se quiere acceder al menú
de sistema.
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.

    public function index()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        }
    }

    public function usuarios()
    {
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
            redirect('/auth/login/');
        } else {

            $crud = new grocery_CRUD();

            // $crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta línea, le
pones otro estilo a la tabla.
            $crud->set_table('users');
            $crud->set_subject('Usuarios');

            $columns = array(
                'username',
                'email',
                'rol'
            );
```



```
$add_fields = array(
    'username',
    'password',
    'email',
    'activated',
    'created',
    'modified',
    'rol',
    'per_id'
);

$requeridos = array(
    'username',
    'email',
    'activated',
    'rol',
    'per_id'
);

$alias = array(
    'username'=>'Nombre',
    'email'=>'Correo',
    'activated'=>'Estado',
    'rol'=>'Rol',
    'per_id'=>'Persona'
);

$crud->required_fields($requeridos);
$crud->columns($columns);
$crud->fields($add_fields);
$crud->display_as($alias);
$crud->set_rules('email','correo','required|valid_email');

$crud->set_relation_n_n('rol', 'uxr_usuarioxrol', 'rol_rol',
'uxr_usuario_id', 'uxr_rol_id', 'rol_nombre');
$crud->set_relation('per_id','per_persona','{per_nombre}
{per_apellido}'); //per_id IN (SELECT emp_per_id FROM emp_empleado)

//$crud->field_type('per_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
$crud->field_type('password','hidden');
$crud->field_type('created', 'hidden', date('Y-m-d H:i:s'));
$crud->field_type('modified', 'hidden', date('Y-m-d H:i:s'));
$crud->field_type('activated','dropdown',
array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo'));

// Datos generales de la pagina
```



```
        $data['titulo']="Gestión de usuarios";

        $crud->callback_before_insert(array($this,'_add_password'));
        $crud-
>callback_before_update(array($this,'_add_password'));
        // Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
        $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
        $output = $crud->render();
        //$this->load->view('sistema/pais',$output);

        $data['vista_name']='bancos/index';
        $data['texto'] = $this->load->view('sistema/personal/usuarios',
$output, true);
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

public function roles()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {

        $crud = new grocery_CRUD();

        //$crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta linea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('rol_rol');
        $crud->set_subject('Roles');

        $columnas = array(
            'rol_nombre',
            'rol_descripcion',
            'rol_estado'
        );

        $requeridos = array(
            'rol_nombre',
            'rol_estado'
        );

        $alias = array(
            'rol_nombre'=>'Nombre',
            'rol_descripcion'=>'Descripción',
            'rol_estado'=>'Estado'
        );
    }
}
```



```
        $crud->required_fields($requeridos);
        $crud->columns($columnas);
        $crud->display_as($alias);
        $crud->field_type('rol_estado','dropdown',
array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo'));

        // Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
        $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
        $output = $crud->render();
        $data['vista_name']='bancos/index';
        $data['texto'] = $this->load->view('sistema/personal/roles',
$output, true);

        $data['titulo'] = "Roles";
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function _add_password($post_array)
{
    $hasher = new PasswordHash(
        $this->config->item('phpass_hash_strength', 'tank_auth'),
        $this->config->item('phpass_hash_portable', 'tank_auth')
    );

    $post_array['password']=$hasher->HashPassword($post_array
['username']);
    return $post_array;
}

function permisos()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $data['rol']=$this->regional_model->get_tabla('rol_rol',
array('rol_estado'=>1));
        $data['opc']=$this->regional_model-
>get_tabla('sio_sistema_opcion', array('sio_estado'=>1));

        //$data['user_id'] = $this->tank_auth->get_user_id();
        //$data['username'] = $this->tank_auth->get_username();
        $data['vista_name'] = "sistema/personal/permisos";
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $data['titulo']="Permisos";
        $this->__cargarvista($data);
    }
}
```



```
    }  
  }  
  
  function opciones()  
  {  
    //die(print_r($_POST,true));  
    $data['oxr']=$this->sistema_model->cargar_opciones($_POST['rol']);  
    $data['nivel']= $_POST['opc'];  
    $where['sic_estado'] = 1;  
    if(!empty($_POST['opc'])) $where['sic_sio_id']= $_POST['opc'];  
    $data['opciones']=$this->sistema_model->get_tabla('sic_  
sistema_catalogo',$where);  
    $this->load->view('sistema/personal/opciones',$data);  
  
  }  
  
  function addopc()  
  {  
    $this->sistema_model->add_opc($_POST['rol'],$_POST['opc']);  
  }  
  
  function delopc()  
  {  
    $this->sistema_model->del_opc($_POST['rol'],$_POST['opc']);  
  }  
  
  function __cargarVista($data=0)  
  {  
    // Datos generales de la pagina  
    $data['menu_sistema']=true;  
    $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();  
    $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");  
    $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro('sio_  
sistema_opcion',array('sio_id'=>2));  
    $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu('sic_  
sistema_catalogo',2, $user_id);  
    $data['menus'] = $this->load->view('menu/opciones_menu',$info,  
true);  
  
    $vista=$data['vista_name'];  
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');  
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);  
    $this->masterpage->show();  
  
  }  
}
```



5.8.4.3 Regional

5.8.4.3.1 Departamentos internos

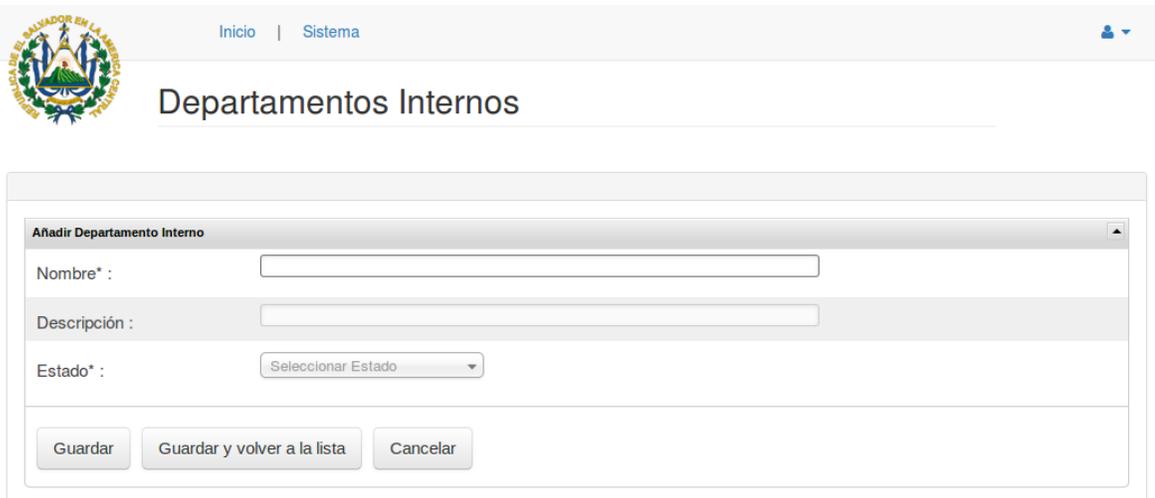
Nombre	Descripción	Estado	Acciones
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA	Departamento en sede de Santa...	Activo	[Iconos de edición y eliminación]
RRHH	Departamento de Recursos Humanos	Activo	[Iconos de edición y eliminación]
DEPARTAMENTO CONTABLE	Departamento contable	Activo	[Iconos de edición y eliminación]

Figura 5.8.4.3.1.1 Departamentos internos

En esta pantalla se muestra un listado de todos los departamentos internos desde donde se estarán generando las solicitudes donde en el listado aparece el nombre del usuario, su descripción, su estado, así como de algunas opciones para la administración de los mismos entre las cuales están:



: Desde esta opción se puede ingresar otro departamento interno a la base de datos del sistema y se muestra la siguiente pantalla:



The screenshot shows a web application interface for 'Departamentos Internos'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. Below this is the main title 'Departamentos Internos'. The central part of the image is a modal window titled 'Añadir Departamento Interno'. This window contains three input fields: 'Nombre*' (text), 'Descripción' (text), and 'Estado*' (dropdown menu with 'Seleccionar Estado' as the selected option). At the bottom of the modal, there are three buttons: 'Guardar', 'Guardar y volver a la lista', and 'Cancelar'.

Figura 5.8.4.3.1.2 Añadir departamento interno

Mediante el llenado correcto de este formulario se ingresara otro departamento interno al sistema, los campos a llenar son:

- **Nombre:** el nombre del departamento interno.
- **Descripción:** .una descripción acerca del departamento.
- **Estado:** para determinar si se encuentra disponible para su utilización.

Al completar correctamente el formulario puede dar clic ya sea el opción de “Guardar” para ingresar el departamento a la base de datos del sistema y continuar en este pantalla por si se desea seguir añadiendo más, o clic en la opción de “Guardar y volver a la lista” por si desea ingresar solamente el departamento interno actual y por último en la opción de “Cancelar” para regresar al listado de departamentos internos sin ingresar alguno al sistema.

Ver departamento interno  : al dar clic en esta opción lo manda a otra pantalla para ver a detalle los datos del departamento interno seleccionado como se muestra a continuación:

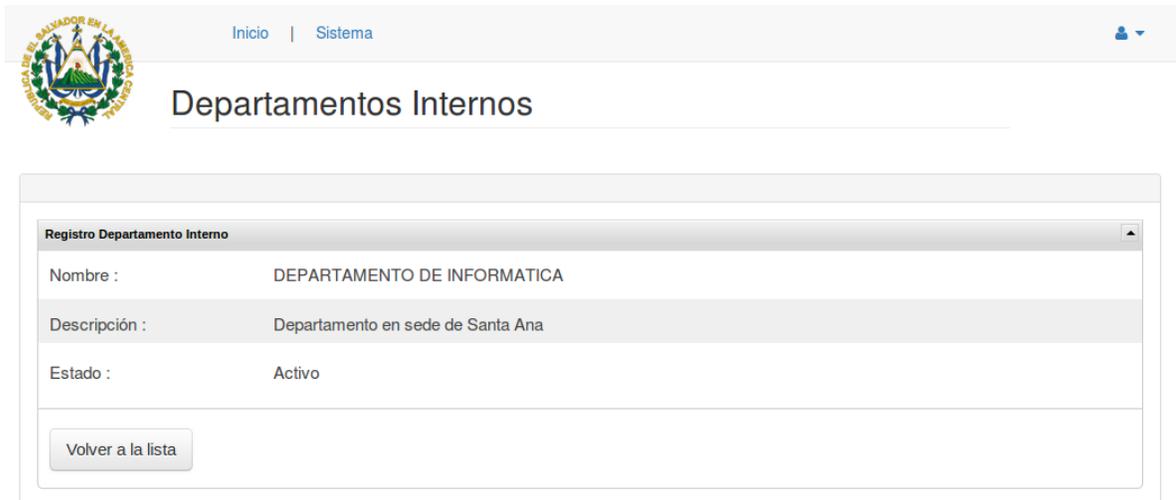
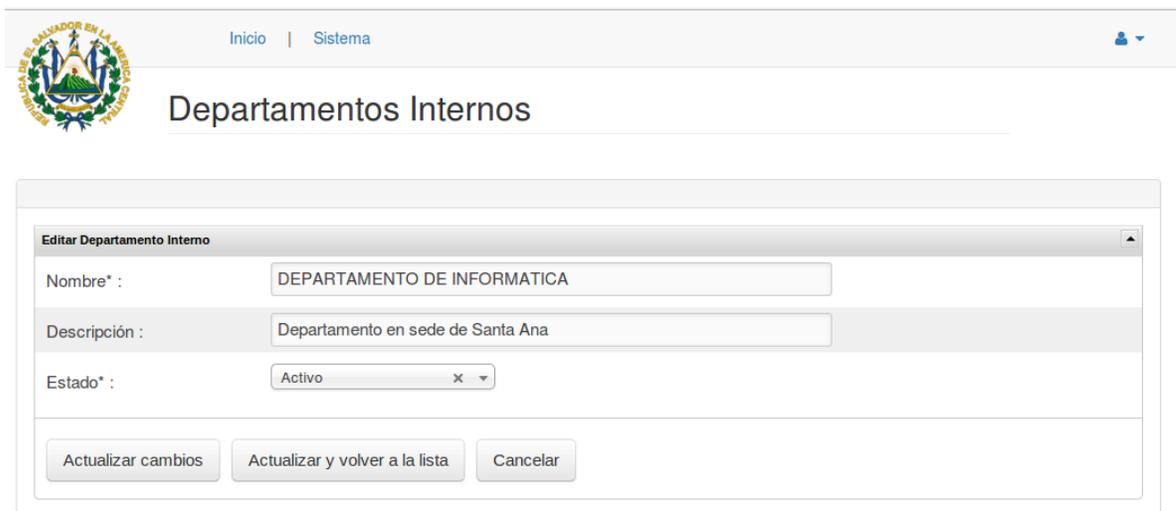


Figura 5.8.4.3.1.3 Ver departamento interno

Editar departamento interno  : esta opción muestra una pantalla con los datos de un departamento interno para realizar alguna modificación sobre los mismos:



Copyright 2016 © Regional de Salud. Todos los Derechos Reservados

Figura 5.8.4.3.1.4 Editar departamento interno

Al terminar de hacer las modificaciones puede dar clic ya sea en la opción de “Actualizar Cambios” por si se desea hacer alguna otra modificación sobre los datos o “Actualizar y volver a la lista” para realizar la modificación y volver al



listado de departamentos internos o dar clic en la opción de “Cancelar” por si no se desea hacer alguna modificación.

Eliminar  : elimina el departamento interno seleccionado de la base de datos del sistema.



Exportar : Esta opción permite guardar una copia del listado de departamentos internos seleccionados en Excel.



Imprimir : Esta opción permite hacer una impresión del listado de departamentos internos seleccionados.

5.8.4.3.2 Código del controlador de regional

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');  
  
class Regional extends CI_Controller {  
  
    function __construct(){  
        parent::__construct();  
        $this->load->database();  
        $this->load->library('grocery_CRUD');  
        $this->load->library('masterpage');  
        $this->load->model('regional_model');  
        $this->load->model('sistema/sistema_model');  
    }  
    // Al hacer una petición a esta página, es porque se quiere acceder al menú  
de sistema.  
    // Por eso no es necesario jalar el id de sistema.  
  
    public function index()  
    {  
        if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {  
            redirect('/auth/login/');  
        } else {  
            $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();  
            $data['username'] = $this->tank_auth->get_username();  
        }  
    }  
}
```



```
        $data['vista_name'] = "sistema/index";
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");
        $data['titulo']="Menu de Sistema";
        $data['menu_sistema']=true;

        // Obtener los link del panel Izquierdo.
        $info['info_padre'] = $this->sistema_model-
>get_registro('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>2));
        $info['menu_principal'] = $this->sistema_model-
>get_menu('sic_sistema_catalogo',2, $user_id);
        $data['menus'] = $this->load-
>view('menu/opciones_menu',$info, true);

        $this->__cargarVista($data);
    }
}

public function departamentos_internos()
{
    if (!$this->tank_auth->is_logged_in()) {
        redirect('/auth/login/');
    } else {
        $crud = new grocery_CRUD();

        // $crud->set_theme('datatables'); // Al comentar esta linea, le
pones otro estilo a la tabla.
        $crud->set_table('dpi_departamento_interno');
        $crud->set_subject('Departamento Interno');

        $columnas = array(
            'dpi_nombre',
            'dpi_descripcion',
            'dpi_estado'
        );

        $requeridos = array(
            'dpi_nombre',
            'dpi_estado'
        );

        $alias = array(
            'dpi_nombre'=>'Nombre',
            'dpi_descripcion'=>'Descripción',
            'dpi_estado'=>'Estado'
        );
    }
}
```



```
        $crud->required_fields($requeridos);
        $crud->columns($columnas);
        $crud->display_as($alias);
        $crud->set_rules('dpi_nombre',
'Nombre','trim|required|xss_clean|campo_unico[dpi_departamento_interno.dpi_no
mbre]');

        $crud->field_type('dpi_usu_mod', 'hidden', $this->tank_auth-
>get_user_id());
        $crud->field_type('dpi_fecha_mod', 'hidden', date('Y-m-d
H:i:s'));
        $crud->field_type('dpi_estado','dropdown',
array('1'=>'Activo','0'=>'Inactivo'));

        // Datos generales de la pagina
        $data['menu_sistema']=true;
        $user_id = $this->tank_auth->get_user_id();
        $data['vista_name']='sistema/index';
        $data['titulo']="Departamentos Internos";
        $data['logo'] = $this->regional_model->get_parametro("logo");

        $info['info_padre']=$this->sistema_model->get_registro
('sio_sistema_opcion',array('sio_id'=>2));
        $info['menu_principal']=$this->sistema_model->get_menu
('sic_sistema_catalogo',2, $user_id);
        $data['menus']=$this->load->view('menu/opciones_menu',
$info, true);

        // Estas tres lineas son principales cuando se desea imprimir un
Grocery Crud en el sistema
        $crud->unset_jquery(); // No llama al jQuery del Grocery Crud
        $output = $crud->render();
        //$this->load->view('sistema/pais',$output);
        $data['texto']=$this->load->view('sistema/regional/
departamentos_internos', $output, true);
        $this->__cargarVista($data);
    }
}

function __cargarVista($data=0)
{
    $vista=$data['vista_name'];
    $this->masterpage->setMasterpage('/pages/masterpage');
    $this->masterpage->addContentPage($vista,'content',$data);
    $this->masterpage->show();
}
}
```



5.9 Perfil de usuario

Desde esta opción el usuario en sesión podrá cambiar su contraseña.

The screenshot shows a web interface for editing a user profile. At the top left is the university logo. The header contains 'Inicio | Sistema' and a user profile icon. The main heading is 'Perfil de Usuario'. Below it is a form titled 'Editar Usuario' with the following fields:

- Nombre: *
- Correo: *
- Contraseña: *
- Confirmar contraseña: *

At the bottom of the form are two buttons: '✓ Agregar' (blue) and '✗ Cancelar' (red).

Figura 5.9.1. Perfil de usuario

Se muestra el nombre del usuario como su correo y solamente tiene que ingresar la nueva contraseña.



CONCLUSIONES

Al momento de realizar el diagnostico de cual era la problemática a solucionar mediante el desarrollo de un sistema que viniera a facilitar los procesos que se realizan actualmente mediante el llenado de formularios y la aprobación de los mismos se tuvo que confrontar la información proporcionada por las diversas partes que intervienen en el proceso para poder determinar exactamente cual era el problema en cuestión y de que manera convenia afrontarlo.

Se concluyo que una solución ideal era el desarrollo de un sistema web que permitiera el flujo de la información rápidamente con lo cual las partes involucradas estuvieran satisfechas de acuerdo a sus propuestas de como se tenia que seguir el proceso a solucionar.

El desarrollo del sistema se concluyo que fuera en base a modulos para que las partes involucradas en el proceso fueran dando sus puntos de vista en base a lo desarrollado al momento de presentarlo para solucionar dudas respecto al diseño y al funcionamiento del mismo en dado caso fuera necesario realizar alguna corrección.



RECOMENDACIONES

Por la complejidad del sistema en algunas funciones es necesario hacer un ingreso de todos los datos necesarios en las opciones del sistema para no tener problemas al momento de desarrollar una solicitud y seguir el proceso correctamente y ágilmente.

En el dado caso de que se necesite agregar otra funcionalidad al menú u opciones del sistema se recomienda a seguir en formato con el que se trabajo durante e desarrollo del sistema para no tener algun error al momento después de que se haya implementado la opción.

Definir adecuadamente los permisos que tendrán los nuevos usuarios que se iran agregando para no tener inconvenientes al momento de acceder al mismo.



GLOSARIO

API (Interfaz de Programación de Aplicaciones): es el conjunto de subrutinas, funciones y procedimientos (o métodos, en la programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.

Binario: es el sistema numérico usado para la representación de textos, o procesadores de instrucciones de computadora utilizando el sistema binario (sistema numérico de dos dígitos, o *bit*: el "0" (cerrado) y el "1" (abierto)).

Código fuente: es un conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa. Por tanto, en el código fuente de un programa está escrito por completo su funcionamiento.

Copyright: es una práctica que consiste en el ejercicio del derecho de autor con el objetivo de permitir la libre distribución de copias y versiones modificadas de una obra u otro trabajo, exigiendo que los mismos derechos sean preservados en las versiones modificadas. Se aplica a programas informáticos, obras de arte, cultura, ciencia, o cualquier tipo de obra o trabajo creativo que sea regido por el derecho de autor.

Framework: es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, que puede servir de base para la organización y desarrollo de software.

Mainframes: es una computadora grande, potente y costosa usada principalmente por una gran compañía para el procesamiento de una gran cantidad de datos; por ejemplo, para el procesamiento de transacciones bancarias.



Nube (Computación en nube): es un sistema informático basado en Internet y centros de datos remotos para gestionar servicios de información y aplicaciones. La computación en nube permite que los consumidores y las empresas gestionen archivos y utilicen aplicaciones sin necesidad de instalarlas en cualquier computadora con acceso a Internet.

Servidor Web: es un programa informático que procesa una aplicación del lado del servidor, realizando conexiones bidireccionales y/o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente y generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o Aplicación del lado del cliente.

Sistema de ficheros: Conjunto algoritmos y estructuras auxiliares que nos van a permitir de manera sencilla y transparente acceder nuestros datos en dispositivos de almacenamiento.

Script: es un programa usualmente simple, que por lo regular se almacena en un archivo de texto plano.

Tivoización: es la puesta en marcha de un doble mecanismo de licencia de software que intenta evitar las condiciones de libertad de la GPL en su versión 2.