



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE:**  
**INGENIERÍAS**

**CARRERA:**  
**INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**PROYECTO DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**  
**INGENIERO DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN INFORMÁTICA**  
**PARA LA GESTIÓN**

**TÍTULO:**  
**“SISTEMA DE DERIVACION DE PACIENTES A**  
**PROVEEDORES EXTERNOS”**

**AUTORES:**  
**Rudyger Efrén Martrus Juez**  
**Cristhian José Castillo Valarezo**  
**Enrique Gregorio Navarrete Naula**

**DIRECTOR:**  
**Ing. Lilia Santos**

**Guayaquil, Noviembre del 2010**

## Declaratoria de responsabilidad

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del los autores

Ciudad, mes – día - año.

(f) \_\_\_\_\_

(f) \_\_\_\_\_

(f) \_\_\_\_\_

## DEDICATORIA

**P**rimeramente doy gracias a Dios por enseñarme a ser persistente y darme el privilegio de poder estudiar, en un país donde muchos jóvenes no lo pueden hacer, también gracias a nuestra madre del cielo, Virgen María, por acompañarme cada noche y ser mi testigo en este caminar.

Todo este esfuerzo se lo debo a mis padres quienes día a día me enseñaron a esforzarme y que para conseguir metas hay que hacer sacrificios, a ti madre bella doña Dra. Nelly Juez y a ti padre bello don Dr. Jorge Martrus mis agradecimientos, Tampoco puedo dejar atrás al apoyo incondicional de mi abuelita doña Josefina América Peláez, ni el de mi hermana Lcda. Karoll Martrus Juez; quienes han puesto en mí toda su confianza y de una u otra manera han empujado esta roca.

*Rudyger E. Martrus Juez*

## DEDICATORIA

**G**racias le doy a Dios por darme la oportunidad de culminar mis estudios con gran satisfacción y conocimientos.

Dedico este trabajo a mis padres quienes les debo todos los sacrificios para poder alcanzar mis metas, gracias a su ejemplo de dedicación y constancia.

*Cristhian J. Castillo Valarezo*

## DEDICATORIA

**A** Dios, mis padres, docentes, amigos, compañeros.

Es muy difícil hacer caminos al andar, vencer dificultades, enfrentarse a nuevos retos; además el asesoramiento de mis maestros, me ha permitido concluir una etapa más en mis estudios, quedo obligado y comprometido a ser mejor cada día.

*Enrique G. Navarrete Naula*

## A G R A D E C I M I E N T O

Damos Gracias primeramente a Dios TODOPODEROSO nuestro Padre, Jesús y nuestra madre santísima Virgen María, ya que sin su bendición y enseñanza en: amor, paz, constancia, decisión, sacrificio y entrega; no hubiera sido posible llevar a cabo este proyecto.

A cada una de nuestras familias, las cuales fueron y son ese motor que nos empuja a tomar decisiones claras y seguras para que nuestra formación sea de personas Honorables y llenas de valores reales.

Al Sr. doctor FAUSTO HEREDIA, DIRECTOR DE LA SUBDIRECCION PROVINCIAL DE SEGURO DE SALUD INDIVIDUAL Y FAMILIAR DEL GUAYAS DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL y al Sr. Cristhian Vélez, ASESOR ESTRATÉGICO DEL SPSSIFG, por darnos la confianza y permitirnos darles esta solución como vía para las mejoras que el IESS tiene programado.

A la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil y todos los que la conforman; quienes han cumplido como profesionales de brindar un excelente pensum para las demandas de nuestra sociedad y del mundo entero, en los campos científico y humano.

No queremos dejar atrás a todos los Profesores que noche a noche nos transmitían sus conocimientos en el transcurso de nuestra carrera, y en especial a los ingenieros e Ingeniera, del Seminario de Graduación por su total profesionalismo y realismo. Además nuestra gratitud sincera para aquellas personas que de una u otra manera ayudaron en el desarrollo del presente trabajo.

*Rudyger Efrén Martrus Juez*  
*Cristhian José Castillo Valarezo*  
*Enrique Gregorio Navarrete Naula*

## INTRODUCCIÓN

### **“Sistema de derivación de pacientes afiliados de Proveedores internos a proveedores externos”.**

La Subdirección Provincial de Seguro de Salud Individual y Familiar del Guayas (SPSSIFG), tiene como procedimiento derivar pacientes a proveedores externos en casos que los proveedores internos del seguro social no pudieran asistir al paciente.

La información que genera este proceso es de gran cantidad ya que a la hora de emitir un reporte tiende a demorarse por no tener la respectiva automatización.

En el año 2009 fueron derivados 1866 pacientes a proveedores externos de diferente especialidad y nivel, los cuales están registrados en tablas de Excel con su respectivo diagnóstico, proveedor externo y datos adicionales; además se lleva la comunicación con los proveedores externos vía e-mail y documentación física. En la SPSSIFG varios departamentos verifican y controlan la documentación brindada por el proveedor externo, actividades necesarias para el pago respectivo a cada una de ellas.

Por este motivo es necesaria una automatización general del proceso DERIVACIÓN para cumplir con la información ordenada y detalla que se necesita en el momento de auditorías y por disposiciones internas.

Por el manejo de gran cantidad de información, es necesaria la automatización de este proceso. Un sistema de manejo de información centralizada nos permitirá mantener satisfechos al SUBDIRECTOR de salud, como a los empleados.

Para poder derivar rápidamente, es necesario centralizar la información que se tiene en una base de datos consistente, aquí podremos interactuar con: datos del paciente, Historias clínicas, datos del médico solicitante, proveedores externos afiliados, tarifarios, autorizaciones de pago, Pre-facturas, facturas, etc. De esta forma se

permitirá documentar, ya no en hojas de Excel (como lo han manejado), sino en archivos y así informar al directorio de manera ordenada y rápidamente.

Este sistema ayudará de forma interna a los médicos, empleados de los departamentos de la subdirección de salud (SPSSIFG), Subdirector y Directivos, proveedores externos afiliados; con la finalidad de Contribuir al mejoramiento de la calidad de los servicios de salud entregados a nuestros asegurados.

## INDICE INICIAL

<b>Tema</b>	<b>Pág.</b>
Declaratoria de la Responsabilidad.....	I
Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	V
Introducción.....	VI

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### CAPÍTULO 1

<b>1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>15</b>
1.1 Antecedentes de la investigación.....	15
1.2 Problema de investigación.....	15
1.2.1 Planteamiento del problema.....	15
1.2.2 Formulación del problema de investigación.....	21
1.2.3 Sistematización del problema de investigación.....	21
1.3 Objetivos de la investigación.....	22
1.3.1 Objetivo general.....	22
1.3.2 Objetivos específicos.....	22
1.4 Justificación de la investigación.....	23
1.5 Resumen del proyecto.....	24
1.6 Marco de referencia de la investigación.....	27
1.6.1 Marco teórico.....	27
1.6.1.1 Base de datos.....	27
1.6.1.2 Cliente/Servidor.....	27
1.6.1.3 Oracle.....	28
1.6.2 Tipos de Datos.....	32
1.6.5 Marco Conceptual.....	35
1.7 Beneficiarios.....	38

### CAPÍTULO 2

<b>2 ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>39</b>
---------------------------------------	-----------

2.1	Análisis de la Situación actual.....	39
2.1.1	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social .....	39
2.1.1.1	Visión.....	39
2.1.1.2	Misión.....	39
2.1.1.3	Reseña Historica.....	39
2.1.1.4	Organico Funcional .....	42
2.1.1.5	Procedimientos de consulta y derivación .....	43
2.1.2	Estructura Organizacional.....	46
2.1.2.1	Organigrama.....	46
<b>CAPÍTULO 3</b>		
<b>3</b>	<b>PROPUESTA DE CREACIÓN.....</b>	<b>47</b>
3.1	Modelos de Procesos.....	47
3.1.1	Procedimiento de sistema de Derivación por Emergencia .....	47
3.1.2	Procedimiento de Derivación Electiva .....	48
3.1.3	Procesos de Control y Pago de Facturas a Proveedores Externos .....	49
3.2	Modelo Entidad – Relación.....	50
3.2.1	Esquema Derivacion.....	50
3.3	Descripción de estructuras de datos.....	53
3.3.1	Diagrama de diseño de base de datos.....	53
3.4	Diseño Conceptual.....	58
3.4.1	Diagrama de casos de Uso .....	58
3.4.2	Diagrama de Maquinas de Estados .....	62
3.4.3	Diagrama de Secuencia .....	63
3.4.4	Diagramas de entradas y salidas .....	65
3.4.5	Espacios para tablas.....	66
3.4.6	Funciones.....	82
3.5	Diagrama Jerárquico de la aplicación.....	89
3.6	Descripción del manual de usuario.....	91
3.6.1	Descripción de los módulos de la aplicación .....	91
3.6.1.1	Descripción de pantallas de 'Mantenimientos'.....	92
3.6.1.2	Descripción de pantallas de 'Procesos'.....	99
3.6.1.3	Descripción de pantallas de 'Derivacion de Solicitudes'.....	104
3.6.1.4	Descripción de pantallas de 'Reportes'.....	110
3.7	Descripción del manual tecnico.....	113
3.7.1	Modulos del DBA .....	113
3.7.1.1	Pantalla de Ingreso .....	113

3.7.1.2	Modulo de Mantenimientos .....	114
3.7.1.3	Mantenimiento de Afiliado .....	115
3.7.1.4	Mantenimiento de Tarifario Detalles .....	117
3.7.1.5	Ingreso de Solicitudes .....	119
3.7.1.6	Lista de Pacientes por Derivar .....	121
3.7.1.7	Reportes .....	123
3.8	Requerimientos mínimos y recomendados de hardware y software.....	125
3.9	Características de la Base de Datos .....	125
3.9.1	Parámetros de Base de Datos .....	125
3.9.2	Parámetros del Undo .....	126
3.9.3	Listener.....	126
3.9.4	Características de la base de Datos a Utilizar (Archivelog, Flashback).....	127
3.10	Infraestructura de Desarrollo .....	128
3.10.1	Usuarios a Crear .....	128
3.10.2	Estrategia de Seguridad .....	131
<b>4</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>133</b>
<b>5</b>	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>134</b>
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>135</b>
<b>ANEXOS</b>	.....	<b>137</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Pág.</b>
TABLA # 1.....	32
TABLA # 2.....	58
TABLA # 3.....	59
TABLA # 4.....	60
TABLA # 5.....	66
TABLA # 6.....	67
TABLA # 7.....	67
TABLA # 8.....	68
TABLA # 9.....	69
TABLA #10.....	70
TABLA #11.....	70
TABLA #12.....	71
TABLA #13.....	72
TABLA #14.....	73
TABLA #15.....	74
TABLA #16.....	74
TABLA #17.....	75
TABLA #18.....	77
TABLA #19.....	78
TABLA #20.....	78
TABLA #21.....	79
TABLA #22.....	80
TABLA #23.....	80
TABLA #24.....	81
TABLA #25.....	81
TABLA #26.....	91
TABLA #27.....	114
TABLA #28.....	114
TABLA #29.....	115
TABLA #30.....	116
TABLA #31.....	117

TABLA #32.....	118
TABLA #33.....	119
TABLA #34.....	120
TABLA #35.....	121
TABLA #36.....	122
TABLA #37.....	123
TABLA #38.....	125
TABLA #39.....	132

### ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Pág.</b>
FIGURA # 1.....	29
FIGURA # 2.....	46
FIGURA # 3.....	47
FIGURA # 4.....	48
FIGURA # 5.....	49
FIGURA # 6.....	50
FIGURA # 7.....	51
FIGURA # 8.....	52
FIGURA # 9.....	53
FIGURA # 10.....	54
FIGURA # 11.....	55
FIGURA # 12.....	56
FIGURA # 13.....	57
FIGURA # 14.....	59
FIGURA # 15.....	60
FIGURA # 16.....	61
FIGURA # 17.....	62
FIGURA # 18.....	63
FIGURA # 19.....	63
FIGURA # 20.....	64
FIGURA # 21.....	64
FIGURA # 22.....	65
FIGURA # 23.....	65
FIGURA # 24.....	65

FIGURA # 25.....	89
FIGURA # 26.....	89
FIGURA # 27.....	90
FIGURA # 28.....	90
FIGURA # 29.....	90
FIGURA # 30.....	92
FIGURA # 31.....	92
FIGURA # 32.....	93
FIGURA # 33.....	94
FIGURA # 34.....	95
FIGURA # 35.....	96
FIGURA # 36.....	97
FIGURA # 37.....	98
FIGURA # 38.....	98
FIGURA # 39.....	99
FIGURA # 40.....	100
FIGURA # 41.....	100
FIGURA # 42.....	101
FIGURA # 43.....	101
FIGURA # 44.....	102
FIGURA # 45.....	102
FIGURA # 46.....	103
FIGURA # 47.....	103
FIGURA # 48.....	104
FIGURA # 49.....	104
FIGURA # 50.....	105
FIGURA # 51.....	105
FIGURA # 52.....	106
FIGURA # 53.....	107
FIGURA # 54.....	107
FIGURA # 55.....	108
FIGURA # 56.....	108
FIGURA # 57.....	109
FIGURA # 58.....	109
FIGURA # 59.....	110
FIGURA # 60.....	110

FIGURA # 61.....	111
FIGURA # 62.....	111
FIGURA # 63.....	112
FIGURA # 64.....	112
FIGURA # 65.....	113
FIGURA # 66.....	113
FIGURA # 67.....	114
FIGURA # 68.....	115
FIGURA # 69.....	116
FIGURA # 70.....	117
FIGURA # 71.....	118
FIGURA # 72.....	119
FIGURA # 73.....	120
FIGURA # 74.....	122
FIGURA # 75.....	123
FIGURA # 76.....	124
FIGURA # 77.....	125
FIGURA # 78.....	126
FIGURA # 79.....	126
FIGURA # 80.....	126
FIGURA # 81.....	127
FIGURA # 82.....	127
FIGURA # 83.....	128
FIGURA # 84.....	131
FIGURA # 85.....	131
FIGURA # 86.....	143
FIGURA # 87.....	143
FIGURA # 88.....	144
FIGURA # 89.....	144
FIGURA # 90.....	145

## **CAPÍTULO 1**

### **1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Antecedentes de la Investigación**

La Subdirección Provincial de Seguro de Salud Individual y Familiar del Guayas (SPSSIFG), tiene como procedimiento derivar pacientes a proveedores externos en casos que los proveedores internos del seguro social no pudieran asistir al paciente. La información que genera este proceso es de gran cantidad ya que a la hora de emitir un reporte tiende a demorarse por no tener la respectiva automatización.

En el año 2009 fueron derivados 1866 pacientes a proveedores externos de diferente especialidad y nivel, los cuales están registrados en tablas de Excel con su respectivo diagnóstico, proveedor externo y datos adicionales; además se lleva la comunicación con los proveedores externos vía e-mail y documentación física. En la SPSSIFG varios departamentos verifican y controlan la documentación brindada por el proveedor externo, actividades necesarias para el pago respectivo a cada una de ellas.

Por este motivo es necesaria una automatización general del proceso DERIVACIÓN para cumplir con la información ordenada y detalla que se necesita en el momento de auditorías y por disposiciones internas.

Por el manejo de gran cantidad de información, es necesaria la automatización de este proceso. Un sistema de manejo de información centralizada nos permitirá mantener satisfechos al SUBDIRECTOR de salud, como a los empleados.

Para poder derivar rápidamente, es necesario centralizar la información que se tiene en una base de datos consistente, aquí podremos interactuar con: datos del paciente,

#### **1.2 Problema de la investigación**

##### **1.2.1 Planteamiento del problema**

La SPSIFG necesita implantar un sistema para controlar la derivación de pacientes a proveedores externos en los siguientes servicios:

- ✓ Laboratorio de Especialidad
- ✓ Imagen de Especialidad
- ✓ Hospitalización
- ✓ Procedimientos Quirúrgicos
- ✓ Tratamiento de Hemodiálisis
- ✓ Consultas de Especialidad y procedimientos relacionados

A continuación detallamos el proceso de derivación paso a paso ya sea por medio EMERGENCIA o ELECTIVA:

***I.- DERIVACIÓN DE PACIENTES A PROVEEDORES EXTERNOS.-  
RESPONSABLES.-***

- a) **Directo.-** El médico evaluador de turno u otro médico evaluador.
- b) **Indirectos.-** Líder del Proceso de Auditoría de Facturación  
Subdirector o Jefe Provincial del SGSIFG

**A. ELECTIVA.-**

**ALGORITMO:**

1. Cuando la capacidad de los Proveedores Internos, se encuentre saturada, el médico tratante, podrá solicitar la realización de exámenes, procedimientos o intervenciones.
2. El paciente o sus familiares, anexará a los documentos clínicos entregados, la copia de la Cédula de Identidad.
3. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial, receptará y revisará la documentación para determinar su validez.
4. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial, identificará el tipo de servicio solicitado.
5. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial, consultará la Cartera de Servicios de los Proveedores Externos y definirá el prestador al que se asignará el examen, procedimiento o intervención requerida.

6. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial, autorizará la Derivación a:

- ✓ Laboratorio de Especialidad
- ✓ Imagen de Especialidad
- ✓ Hospitalización
- ✓ Procedimientos Quirúrgicos
- ✓ Tratamiento de Hemodiálisis
- ✓ Consultas de Especialidad y procedimientos relacionados.

7. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial, registrará la derivación en el formato diseñado para el efecto.

## **B. EMERGENCIAS.-**

Es un proceso virtual que se desarrolla en la red, para lo cual y se ha habilitado el correo: *subdirsifp@iess.gov.ec*

1. Las situaciones de emergencia, tal como lo garantiza la normativa legal vigente, serán atendidas inmediatamente por los prestadores de salud, públicos y privados, sin previa autorización de autoridad competente ni necesidad de pago previo.
2. Cuando se presenten situaciones de Emergencias, el Proveedor Externo solicitará vía correo electrónico, a la Subdirección o Departamento Provincial un Código de Validación (conocimiento y registro) de la emergencia, en un plazo no mayor a las 48 horas de ocurrida la emergencia.

**Nota:** en las unidades médicas internas se usaran los propios, siempre y cuando sean equivalentes hasta que se estandaricen.

3. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial, conocerá y revisará la documentación.

4. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial, asignará el Código de Validación.
5. En un plazo no mayor a 24 horas laborables, el médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial, comunicará el Código de Validación al Proveedor Externo. Por ningún motivo, se asumirá que el código asignado exonera del proceso de Auditoría y trámite regular de la documentación al alta del paciente.
6. El Proveedor Externo procederá a imprimir el correo electrónico de respuesta y lo anexará al expediente de Reclamo de Pago.
7. El Proveedor Externo que reciba pacientes transferidos del Servicio de Emergencia comunicará vía correo electrónico esta novedad, anexando la Nota de Ingreso al servicio en formato PDF o escaneada, y, solicitará Código de Validación.
8. El Proveedor Externo remitirá diariamente, vía correo electrónico, las Hojas de Evolución del Proveedor Externo, escaneadas o en formato PDF.
9. El médico evaluador de turno, por la misma vía, Acusará Recibo de la Hoja de Evolución.
10. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial, registrará la derivación en el formato diseñado para el efecto.

#### **C. ELECTIVA DE PROVINCIAS.-**

1. La Subdirección o Departamento Provincial de procedencia de los pacientes, que deriva pacientes a Proveedores Externos ubicados en otra jurisdicción, vía correo electrónico, comunicará diariamente el listado de pacientes.
2. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial de destino, conocerá el listado.

3. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial de destino, asignará el Código de Validación.
4. En un plazo no mayor a 24 horas laborables, El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial de destino, comunicará el Código de Validación al Proveedor Externo. Por ningún motivo, se asumirá que el código asignado exonera del proceso de Auditoría y trámite regular de la documentación al Alta del paciente.
5. El Proveedor Externo procederá a imprimir el correo electrónico de respuesta y lo anexará al expediente de Reclamo de Pago.
6. El médico evaluador de turno de la Subdirección o Departamento Provincial, registrará la Derivación en el formato diseñado para el efecto.

## **II.- EVALUACION DE DOCUMENTOS.-**

### **RESPONSABLES.-**

- a) **Directo.-** Profesional 1
- b) **Indirectos.-** Líder del Proceso Auditoría de Facturación  
Subdirector o Jefe Provincial del SGSIFG

1. **Recepción de documentos.-** El PE solicita el pago por servicios de salud prestados a nuestros asegurados.
  - 1.1. El PE utilizará el Form-000-SPP-2009 “Solicitud de Pago a Proveedor de Salud”.
  - 1.2. La Subdirección o Departamento Provincial entregará la constancia de la recepción de la documentación utilizando el Form-001-SPP-2009, al representante del PE.
  - 1.3. Los expedientes de cada paciente se conformarán con los documentos administrativos y clínicos especificados según la especialidad.
  - 1.4. Los PE utilizarán el Form-004aSPP-2009 “Informe de Evaluación Médica y Financiera” para registrar el/los procedimientos efectuados al paciente. Uno por cada paciente.

2. **Evaluación de Documentos de soporte.-** Consiste en verificar que la documentación presentada por los PE cumpla con lo establecido para el efecto.
3. **Elaboración de informe.-** Se trata de elaborar un informe por PE, en el que se registra la presencia de la documentación en el expediente de cada paciente.
  - 3.1. El personal de la Subdirección o Departamento Provincial, utilizará el Form-002-SPP-2009 “Verificación de Documentos”.
  - 3.2. Si la verificación emite un informe favorable, se inicia el trámite asignando un número al mismo.
  - 3.3. Se elabora una Hoja de Ruta utilizando el Form-003-SPP-2009. Esta Hoja de Ruta acompaña al trámite durante todo el proceso.
  - 3.4. Si la verificación emite un informe desfavorable, los expedientes son devueltos al PE.

### **III. EVALUACIÓN MÉDICA.-**

#### **RESPONSABLES.-**

- a) **Directos.-** Equipo de médicos evaluadores
- b) **Indirectos.-** Líder del Proceso Auditoría de Facturación  
Subdirector o Jefe Provincial del SGSIFG

1. **Control Técnico-médico.-** Se trata de la calificación de la pertinencia médica en cada uno de los expedientes.
2. **Elaboración de Informe.-** El médico evaluador, utilizará los campos del Form-004a-SPP-2009 “Informe de Evaluación Médica y Financiera” correspondientes a su área, para registrar la pertinencia del o los procedimientos efectuados por el PE. Registrará su nombre en el informe.

### **IV. PROCESO FINANCIERO.-**

#### **RESPONSABLES.-**

- a) **Directos.-** Líder del Proceso Financiero

**b) Indirectos.-** Líder del Proceso Auditoría de Facturación  
Subdirector o Jefe Provincial del SGSIF

- 1. Emitir Certificación Presupuestaria.-** El personal de la unidad de Contabilidad de la Subdirección o Departamento Provincial verifica el cálculo de valores aprobado por LF y solicita emitir Certificación de Recursos a la unidad de Presupuesto de la misma unidad administrativa provincial.
- 2. Autorizar el Gasto.-** El Subdirector o Jefe del Departamento Provincial, Autoriza el Gasto en el documento que certifica la disponibilidad de recursos.
- 3. Solicitar Autorizar de Pago.-** El Subdirector o Jefe del Departamento Provincial, solicita Autorización de Pago a la Subdirección de Servicios Internos de la Dirección Provincial del IESS.
- 4. Autorizar el Pago.-** La Subdirección de Servicios Internos de la Dirección Provincial del IESS procede a Autorizar el Pago.
- 5. Emitir Boletín de Egreso.-** El personal de la unidad de Contabilidad de la Subdirección o Departamento Provincial, una vez que recibe las respectivas autorizaciones de Gasto y de Pago, procede a elaborar el Boletín de Egreso por cada PE.
- 6. Solicitar a Tesorería Provincial del IESS la transferencia de fondos.-** El personal de Contabilidad, solicitará a la Tesorería Provincial del IESS, la transferencia de fondos de acuerdo con el monto aprobado para cada PE, a través del SPI.
- 7. Confirmar transferencia de fondos.-** El personal de Contabilidad, verificará que la transferencia de fondos fue realizada.
- 8. Realizar la transferencia bancaria a cuenta de PE.-** La Tesorería Provincial realiza la transferencia de fondos a la cuenta del PE, a través del SPI.

### **1.2.2 Formulación del problema de investigación**

Identificar los problemas que no permiten hacer una derivación al afiliado correctamente y analizar cada uno de los servicios de los proveedores externos y el tiempo en se lleve a cabo la entrega de la solicitud a dichos proveedores por parte del medico evaluador.

### **1.2.3 Sistematización del problema de investigación**

¿En qué medida el proceso de derivación de pacientes a proveedores externos se realiza satisfactoriamente?

¿Por qué el proceso de derivación no esta automatizado correctamente?

¿En que medida el proceso de derivación no automatizado afecta al afiliado?

¿De que manera afectaría a la gran cantidad de información de los afiliados que se maneja al no contar con un sistema de derivación automatizado?

## **1.3 Objetivo de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Desarrollar un Sistema para Derivación de Pacientes a Proveedores Externos que ayude al control, agilidad y comunicación con los pacientes y proveedores externos.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Facilitar la derivación de pacientes a servicios médico – asistenciales de Proveedores Externos.
- Regular la atención de la población asegurada en el primer, segundo y tercer nivel por Proveedores Externos.
- Facilitar la presentación de facturas.
- Regular el control y pago de facturas a proveedores externos.
- Disminuir el porcentaje de glosas por concepto de presentación de cuentas y soportes de los Proveedores Externos contratados por la Subdirección Provincial de Salud Individual y Familiar del Guayas.
- Facilitar las Auditorias respectivas a los diferentes departamentos que intervienen en el proceso de derivación.

- Crear Bases de datos según Orden de Atención.
- Facilitar y agilizar la comunicación con los proveedores externos.
- Reglar el Control del gasto en las partidas presupuestaria.

**Se espera que a la finalización del proyecto se cuente con:**

- Una herramienta web que sirva para el ingreso de información y apoyo para la derivación de pacientes a proveedores externos.
- La base de datos en Oracle, con programación en PL/SQL sus respectivos manuales.
- Un manual de utilización de la herramienta construida.

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

Los principales pilares que justifican la realización de este proyecto son:

- ✓ **Innovación:** Desarrollar el software en base a un minucioso análisis del proceso, esta es la base del éxito en los sistemas, de esta forma se desarrollará un modelo consistente de Entidad - Relación y así conseguir con los objetivos planteados para el sistema.
- ✓ **Evolución:** Las Herramientas para desarrollo de sistemas son muchas y cambian de manera comercial; pero ninguna con la mejor integración y respaldos en Bases de Datos a nivel mundial, esta se llama: Oracle, para este sistema se trabajará en Oracle Forms y Oracle Report.
- ✓ **Economía:** Los sistemas hoy en día se realizan para controlar diversos procedimientos en los cuales se tienen varios actores (personas) y a su vez controlan una gran cantidad de información y en ciertos casos grandes cantidades de dinero; con este sistema se controla los las pre-facturas enviadas por el Proveedor Externo, ayudando a la parte financiera del SPSSIFG de respaldar sus transacciones.
- ✓ **Agilidad:** Ya que es un sistema integrado y de múltiples usuarios, esto tiene una gran ventaja, porque la información al ser ingresada por un actor, otro

actor puede seguir con el proceso respectivo en minutos; de esta forma se puede atender de manera ágil y dar un excelente servicio.

- ✓ **Necesidad:** Quizás es una de las mayores justificaciones, ya que con esta aplicación es posible entregar al usuario final una comodidad y rapidez en su derivación y también en una mejor comunicación entre el proveedor externo y la SPSSIFG.

## **1.5. Resumen del Proyecto**

A continuación mostramos los menús maestros que pudieran tener nuestro Sistema:

### **1. MAESTROS**

#### **1.1. Ingreso Admisión Medica**

La SPSIFG asignará al afiliado según sea el caso y cobertura, a consulta externa, emergencia u Hospitalización.

#### **1.2. Tipo de Beneficiario**

Existen 9 tipos de Beneficiarios, el cual se debe identificar al afiliado por medio de un tipo.

#### **1.3. Ingreso de la Información personal del Usuario**

Se ingresan los Datos personales del afiliado.

#### **1.4. Procedimiento Solicitado**

##### **1.4.1. Datos del Médico especialista**

Ingreso del médico con su respectivo código, según especialidad.

##### **1.4.2. Datos Clínicos**

Información adicional del estado de salud del paciente.

##### **1.4.3. Codificación de Diagnostico**

Códigos establecidos según sistema CIE-10 y CT-P

##### **1.4.4. Codificación de Procedimiento**

Códigos establecidos según sistema TARIFARIO

1.4.5. Examen Solicitado procedimiento.

Códigos establecidos según sistema TARIFARIO

### **1.5. Autorización de la dependencia**

1.5.1. Médico Solicitante

Firma de responsabilidad del Médico del seguro que lleve el caso del afiliado.

1.5.2. Coordinador del servicio

Firma de responsabilidad del Jefe o director del médico que solicita

1.5.3. Director de UM

Firma del director de la unidad médica para aceptar dicha derivación.

### **1.6. Ingreso Orden de Atención**

Se le asigna la Orden de Atención al afiliado una vez que haya pasado los controles respectivos.

## **2. PROCESOS**

### **2.1. Aprobación de Solicitud de usuario**

Verificación de los datos ingresados en el formulario de Procedimiento.

### **2.2. Asignación**

DERIVACIÓN a centro de salud externo asignados por el SPSIFG, Analizando coberturas y especialidades.

### **2.3. Actualización de aprobado**

Control del Procedimiento cumplido según diagnóstico del afiliado para cada centro de salud externo.

## **2.4. Aprobar atención**

### **2.4.1. Validación de pre-facturas**

Control del Procedimiento cumplido según tarifario y a la espera de datos físicos del centro de salud externo

## **2.5. Ingreso de la evaluación de documentos**

### **2.5.1. Evaluación médica**

Informe del Médico a cargo del SPSIFG, Aceptando el procedimiento.

### **2.5.2. Evaluación del Liquidador**

Informe del Liquidador según tarifario general.

## **3. CONSULTAS**

### **3.1. Información de Beneficiario**

Historial del afiliado atendido por derivación

### **3.2. PRE FACTURA no aprobada**

Datos correctos en el sistema pero sin respaldo físico.

### **3.3. Ordenes de pre-Facturas pendientes**

Pre-Facturas en cola para ser canceladas.

## **4. REPORTES**

### **4.1. Listado de PRE-Facturas de proveedores PENDIENTES**

### **4.2. Listado de PRE-FACTURAS revisadas.**

### **4.3. Listado de Beneficiario atendidos.**

## **1.6 Marco de referencia de la investigación**

### **1.6.1 Marco teórico**

#### **1.6.1.1 BASE DE DATOS**

##### **¿QUE ES UNA BASE DE DATOS?**

Un conjunto de información almacenada en memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programas que manipulan esos datos. Una base de datos es uno o varios archivos a donde la información esta registrada de forma estructurada, en tablas. Estas tablas contienen registros. Los registros están compuestos de campos bien identificados. <sup>[1]</sup>

Las bases de datos tradicionales se organizan por campos, registros y archivos. Un campo es una pieza única de información; un registro es un sistema completo de campos; y un archivo es una colección de registros. Por ejemplo, una guía de teléfono es análoga a un archivo. Contiene una lista de registros, cada uno de los cuales consiste en tres campos: nombre, dirección, y número de teléfono. A veces se utiliza DB, de *database* en inglés, para referirse a las bases de datos. <sup>[2]</sup>

#### **1.6.1.2 CLIENTE / SERVIDOR**

##### **¿CLIENTE / SERVIDOR?**

Esta arquitectura consiste básicamente en un cliente que realiza peticiones a otro programa (el servidor) que le da respuesta. Aunque esta idea se puede aplicar a programas que se ejecutan sobre una sola computadora es más ventajosa en un sistema operativo multiusuario distribuido a través de una red de computadoras <sup>[3]</sup>

Con las bases de datos de tipo servidor, todos los clientes piden los datos al servidor que les regresa solo el resultado de la encuesta. El servidor hace el trabajo en local y devuelve solo la respuesta, lo que es mucho más eficiente. <sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup> <http://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml>

<sup>[2]</sup> <http://www.masadelante.com/faqs/base-de-datos>

<sup>[3]</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>

### 1.6.1.3 ORACLE

Es un sistema de gestión de base de datos relacional (o RDBMS por el acrónimo en inglés de Relational Data Base Management System), desarrollado por Oracle Corporation. Se considera a Oracle como uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando:

- Soporte de transacciones,
- Estabilidad,
- Escalabilidad y
- Soporte multiplataforma .<sup>[4]</sup>

Es básicamente una herramienta cliente/servidor para la gestión de Bases de Datos. Es un producto vendido a nivel mundial, aunque la gran potencia que tiene y su elevado precio hace que sólo se vea en empresas muy grandes y multinacionales, por norma general. En el desarrollo de páginas web pasa lo mismo: como es un sistema muy caro no está tan extendido como otras bases de datos, por ejemplo, Access, MySQL, SQL Server, etc.<sup>[5]</sup>

Para desarrollar en Oracle utilizamos PL/SQL un lenguaje de 5ª generación, bastante potente para tratar y gestionar la base de datos, también por norma general se suele utilizar SQL al crear un formulario.<sup>[5]</sup>

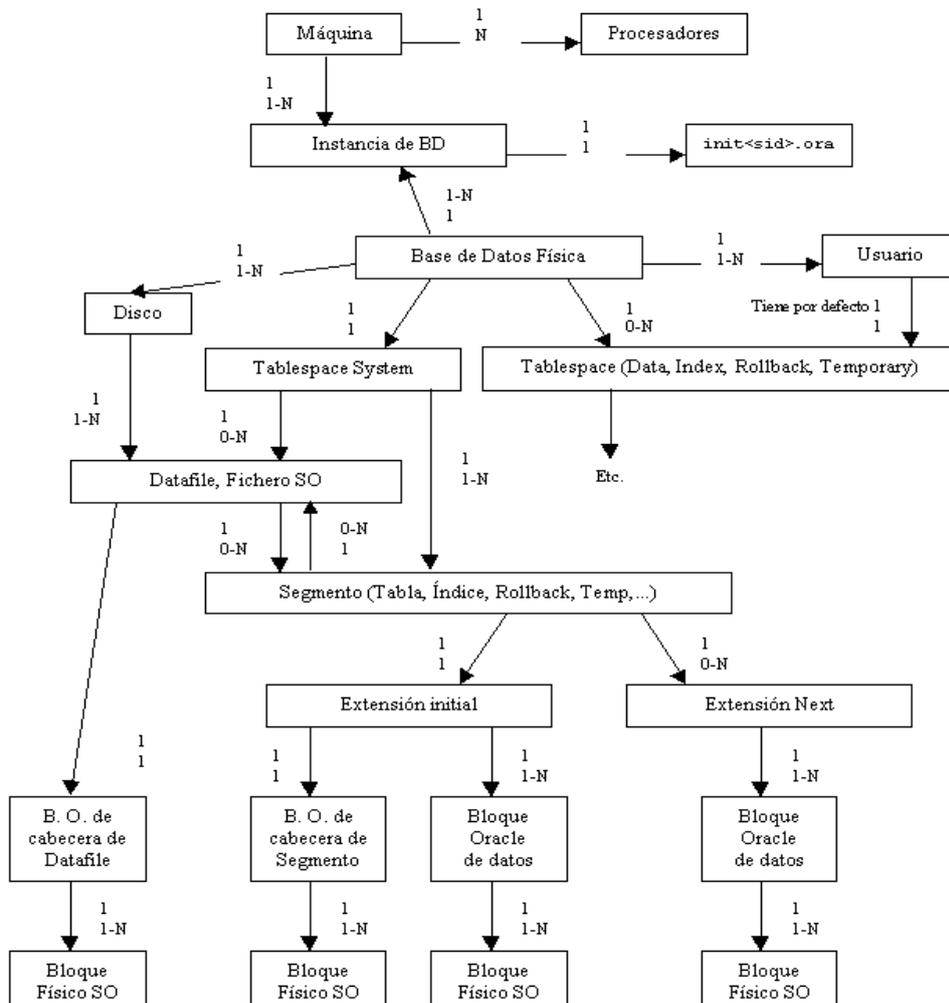
Sus innovaciones tecnológicas han guiado a la industria de la computación, y lo que es más importante, le han permitido a sus clientes una mayor productividad y competitividad, usando computadoras que cuestan menos pero que hacen más. Este enfoque en las innovaciones del software explican por qué su programa para manejo de información, se ha posicionado como la columna vertebral para lo que ellos han llamado "*la era de la información*".<sup>[6]</sup>

<sup>[4]</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Oracle>

<sup>[5]</sup> <http://www.desarrolloweb.com/articulos/840.php>

<sup>[6]</sup> <http://www.monografias.com/trabajos25/oracle/oracle.shtml>

## ARQUITECTURA DE LA BASE DE DATOS ORACLE 10G



**FIGURA # 1:** Ejemplo de la Arquitectura de Oracle 10G

**Fuente:** <http://es.wikipedia.org/wiki/Oracle>

*Es un modelo relacional posee tres grandes aspectos:*

- *Estructuras:* Definición de objetos que contengan datos y que son accesibles a los usuarios.
- *Operaciones:* Definir acciones que manipulen datos u objetos.
- *Reglas:* Leyes para gobernar la información, cómo y qué manipular.

Esta definida como un modelo de información que es estrictamente visualizable por los usuarios mediante tablas. Una tabla está compuesta por una matriz bidimensional de filas y columnas. En cualquier ocasión la información es cambiada en una base de

datos relacional, cualquier información es el resultado de una consulta presentada por el usuario en el formato de filas/columnas. <sup>[7]</sup>

## **LOS PROCESOS** <sup>[8]</sup>

Una instancia de Oracle consta de una serie de procesos:

1. System Global Área (SGA)
  - Shared pool: construcciones de memoria compartida para ejecución de sentencias
  - Database buffer cache: para mantener los bloques más recientemente accedidos
  - Redo log buffer: para recuperación de fallos
2. User processes: para las aplicaciones de usuario (Forms , herramientas, etc)
3. Program global area (PGA) buffer de memoria que contiene datos e información de control para el servidor de procesos
4. Oracle processes: conjunto de procesos de Oracle para gestionar las peticiones de los procesos de usuario.

## **PROCESOS DE ORACLE** <sup>[8]</sup>

- DBWR (Database writer) para la escritura de bloques de cache hacia disco cuando se liberan los bloques.
- LGWR (Log writer) escribe el buffer de acciones en el fichero de log.
- CKPT (Checkpoint) Evento que hace que todos buffers modificados en el SGA sean escritos en disco.
- SMON (System monitor) recuperación de instancias, gestión de almacenamiento de aéreas, recuperación de transacciones
- ARCH (Archiver) almacenamiento online de los ficheros log.
- RECO (Recoverer process) resolución de transacciones distribuidas que están pendientes de ser ejecutadas por fallos de red.

<sup>[7]</sup> <http://www.monografias.com/trabajos25/oracle/oracle.shtml>

<sup>[8]</sup> <http://www.oracle.com/index.html>

- Dnnn (Dispatcher) en servidores multithread encamina las peticiones de los usuarios
- LCKn (Lock processes ) para la implementación de bloqueos en ejecuciones en modo paralelo.
- PMON: Process Monitor. Limpia los procesos de usuarios cancelados.
- CJQn : Job queue management: maneja las colas de trabajos programados
- LMSn: Interinstance locking: solo con real application server.
- Snnn: Server process, creado para manejar conectividad bases de datos con conexión dedicada.
- Pnnn: Parallel Query Server Process. Para uso de parallel server.
- ARB: proceso relacionado a ASM (solo en 10g)
- ASMB: proceso relacionado a ASM (solo en 10g)
- CTWR: Change Track Write: proceso relacionado con RMAN (solo en 10g)
- MMAN: Memory Manager: proceso relacionado a la gestión de la SGA (solo en 10g)
- MMNL: Memory Monitor Light: proceso relacionado a AWR (automatic workload repository) (solo en 10g)
- MMON: Memory Monitor: proceso relacionado a AWR (automatic workload repository) (solo en 10g)
- RBAL: proceso relacionado a ASM (solo en 10g)
- RVWR: Recovery Writer process: escribe los flashback log hacia la flashback recovery area. (solo en 10g)

## 1.6.2 TIPOS DE DATOS

TIPO	CARACTERISTICAS	OBSERVACIONES
CHAR	Cadena de caracteres (alfanuméricos) de longitud fija	Entre 1 y 2000 bytes como máximo. Aunque se introduzca un valor más corto que el indicado en el tamaño, se rellenara al tamaño indicado. Es de longitud fija, siempre ocupara lo mismo, independientemente del valor que contenga.
VARCHAR2	Cadena de caracteres de longitud variable	Entre 1 y 4000 bytes como máximo. El tamaño del campo dependerá del valor que contenga, es de longitud variable.
VARCHAR	Cadena de caracteres de Longitud variable	En desuso, se utiliza VARCHAR2 en su lugar.
NCHAR	Cadena de caracteres de longitud fija que solo almacena caracteres Unicode	Entre 1 y 2000 bytes como máximo. El juego de caracteres del tipo de datos (datatype) NCHAR solo puede ser AL16UTF16 o UTF8. El juego de caracteres se especifica cuando se crea la base de datos Oracle
NVARCHAR2	Cadena de caracteres de longitud variable que solo almacena caracteres Unicode	Entre 1 y 4000 bytes como máximo. El juego de caracteres del tipo de datos (datatype) NCHAR solo puede ser AL16UTF16 o UTF8. El juego de caracteres se especifica cuando se crea la base de datos Oracle
7LONG	Cadena de caracteres de longitud variable	Como máximo admite hasta 2 GB (2000 MB). Los datos LONG deberán ser convertidos apropiadamente al moverse entre diversos sistemas. Este tipo de datos está obsoleto (en desuso), en su lugar se utilizan los datos de tipo LOB (CLOB, NCLOB). Oracle recomienda que se convierta el tipo de datos LONG a alguno LOB si aun se esta utilizando.

		<p>No se puede utilizar en cláusulas WHERE, GROUP BY, ORDER BY, CONNECT BY ni DISTINCT</p> <p>Una tabla solo puede contener una columna de tipo LONG.</p> <p>Solo soporta acceso secuencial.</p>
LOB (BLOG, CLOB, NCLOB, BFILE)	<p>Permiten almacenar y manipular bloques grandes de datos no estructurados (tales como texto, imágenes, videos, sonidos, etc) en formato binario o del carácter</p>	<p>Admiten hasta 8 terabytes (8000 GB).</p> <p>Una tabla puede contener varias columnas de tipo LOB.</p> <p>Soportan acceso aleatorio.</p> <p>Las tablas con columnas de tipo LOB no pueden ser replicadas.</p>
BLOB	<p>Permite almacenar datos binarios no estructurados</p>	<p>Admiten hasta 8 terabytes</p>
CLOB	<p>Almacena datos de tipo carácter</p>	<p>Admiten hasta 8 terabytes</p>
NCLOB	<p>Almacena datos de tipo carácter</p>	<p>Admiten hasta 8 terabytes.</p> <p>Guarda los datos según el juego de caracteres</p> <p>Unicode nacional.</p>
NUMBER	<p>Almacena números fijos y en punto flotante</p>	<p>Se admiten hasta 38 dígitos de precisión y son portables a cualquier entre los diversos sistemas en que funcione Oracle.</p> <p>Para declarar un tipo de datos NUMBER en un CREATE o UPDATE es suficiente con:</p> <p>nombre_columna NUMBER</p> <p>opcionalmente se le puede indicar la precisión (número total de dígitos) y la escala (numero de dígitos a la derecha de la coma, decimales, los cogerá de la precisión indicada):</p> <p>nombre_columna NUMBER (precisión, escala)</p> <p>Si no se indica la precisión se tomara en función del número a guardar, si no se indica la escala se tomara escala cero.</p> <p>Para no indicar la precisión y si la escala podemos utilizar:</p>

		<p>nombre_columna NUMBER (*, escala)</p> <p>Para introducir números que no estén el formato estándar de Oracle se puede utilizar la función TO_NUMBER.</p>
FLOAT	Almacena tipos de datos numéricos en punto flotante	Es un tipo NUMBER que solo almacena números en punto flotante
DATE	Almacena un punto en el tiempo (fecha y hora)	<p>El tipo de datos DATE almacena el año (incluyendo el siglo), el mes, el día, las horas, los minutos y los segundos (después de medianoche).</p> <p>Oracle utiliza su propio formato interno para almacenar fechas. Los tipos de datos DATE se almacenan en campos de longitud fija de siete octetos cada uno, correspondiendo al siglo, año, mes, día, hora, minuto, y al segundo.</p> <p>Para entrada/salida de fechas, Oracle utiliza por defecto el formato DD-MMM-AA. Para cambiar este formato de fecha por defecto se utiliza el parámetro <i>NLS_DATE_FORMAT</i>.</p> <p>Para insertar fechas que no estén en el mismo formato de fecha estándar de Oracle, se puede utilizar la función <i>TO_DATE</i> con una máscara del formato: TO_DATE (el “13 de noviembre de 1992”, “DD del MES, YYYY”)</p>
TIMESTAMP	Almacena datos de tipo hora, fraccionando los segundos	
TIMESTAMP WITH TIME ZONE	Almacena datos de tipo hora incluyendo la zona horaria (explícita), fraccionando los segundos	
TIMESTAMP WITH LOCAL	Almacena datos de tipo hora incluyendo la zona	Cuando se usa un SELECT para mostrar los datos de este tipo, el valor

TIME ZONE	horaria local (relativa), fraccionando los segundos	de la hora será ajustado a la zona horaria de la sesión actual
XMLType	Tipo de datos abstracto. En realidad se trata de un CLOB.	Se asocia a un esquema XML para la definición de su estructura.

**TABLA # 1:** Tipos de Datos de Oracle 10G

**Fuente:** Los Autores

### 1.6.3 Marco conceptual

#### **ADO**

Mejoramiento del ODBC, para un acceso mas directo y con mejor eficiencia a las base de datos.

#### **Campo**

Detalle de un dato, que es de un tipo específico.

#### **DBMS**

‘Database Managment System’. Es un sistema que esta desarrollado para manejar una o varias bases de datos, a lo contrario de un simple archivo texto, que no necesita un sistema específico para manejarlo.

#### **DDL**

‘Data Definition Language’. Instrucciones SQL que permiten definir y modificar la estructura de los datos.

#### **Disparador**

Un disparador es un código compilado en el servidor que se ejecuta cuando se hacen ciertas acciones sobre una tabla (inserción, modificación, ...). Pueden disparar antes o después del cambio. Si dispara antes del cambio permite cambiar el valor se que va agregar/modificar. Si dispara después puede modificar otras tablas.

## **DML**

‘Data Modeling Language’. Instrucciones SQL que permiten modificar y visionar los datos.

## **Esquema**

Un esquema es el conjunto de todos los objetos de la base de datos que pertenecen a un mismo usuario.

## **Función**

Una función es como un procedimiento si no tiene siempre uno (y solo uno) parámetro de salida.

## **Índice**

Un índice es un pequeño archivo de uno o varios campos ordenados de una tabla que permite aumentar el rendimiento de las encuestas utilizando estos campos como filtro.

## **JDBC**

‘Java Database Connector’. Driver Java que permite conectarse a una base de datos de una manera estándar. El driver JDBC funciona como un puente entre la aplicación llamando y la base de datos.

## **ODBC**

‘Open Database Connectivity’. API de Windows que permite conectarse a una base de datos de una manera estándar. El driver ODBC funciona como un puente entre la aplicación llamando y la base de datos.

## **Paquete**

Un paquete es un conjunto de procedimientos y/o funciones.

## **Procedimiento**

Un procedimiento es un código compilado que permite ejecutar acciones sobre la base de datos (servidor).

## **RDBMS**

‘Relational Database Management System’. Sistema de base de datos relacionados. Es decir una base de datos que contiene varias tablas relacionadas entre ellas, a lo contrario de las bases de datos que contienen una o varias tablas sin relación entre ellas.

## **Registro**

Conjunto de campos que pertenecen a un mismo dato.

## **Secuencia**

Las secuencias son contadores que son manejados por el servidor, que les incrementa y se arregla para evitar doble valores. Ciertos servidores como MySQL o SQL Server no tienen secuencias pero tienen una opción de incremento automático de un campo numérico de una tabla.

## **Sinónimo**

Un sinónimo es un nombre que se refiere a un objeto de la base de datos. Esto permite de crear atajos para ciertos objetos de la base de datos.

## **SQL**

‘Simple Query Language’. Lenguaje utilizado para hacer encuestas y acciones sobre base de datos. Existe un lenguaje SQL estándar, pero cada base de datos tiene sus excepciones cuanto a este estándar.

## **Tabla**

Conjunto de registros que contienen los mismos campos, es decir el mismo tipo de información).

## **Vista**

Una vista es una definición lógica de un parte y/o conjunto de tablas. El objetivo de una vista puede ser varios: esconder las tablas originales, limitar el acceso a los datos (seguridad), simplificar y/o optimizar el extracto de datos.

## **1.7 BENEFICIARIOS**

El Beneficiario directo de la Propuesta de Intervención es la SUBDIRECCION PROVINCIAL DE SALUD INDIVIDUAL Y FAMILIAR DEL GUAYAS, dirigida por el Dr. Fausto Heredia Zarate.

Las personas que se beneficiarán con el Sistema son: secretari@ de control de la subdirección de salud, persona autorizada de cada proveedor externo, médico de planta de la subdirección de salud, liquidador de la subdirección de salud, auditores de INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL (IESS) y Autoridades de la Subdirección de salud del Guayas.

También se beneficiarán todos los proveedores externos, ya que se agilizará el pago de los procedimientos que se ha elegido, sin dejar atrás al afiliado, ya que se mejora el servicio en todos los casos, tanto de emergencia como electiva.

## **CAPÍTULO 2**

### **2. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

#### **2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

##### **2.1.1 Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social**

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social es una entidad, cuya organización y funcionamiento se fundamenta en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia. Se encarga de aplicar el Sistema del Seguro General Obligatorio que forma parte del sistema nacional de Seguridad Social

##### **2.1.1.1 Visión**

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social se encuentra en una etapa de transformación, el plan estratégico que se está aplicando, sustentado en la Ley de Seguridad Social vigente, convertirá a esta institución en una aseguradora moderna, técnica, con personal capacitado que atenderá con eficiencia, oportunidad y amabilidad a toda persona que solicite los servicios y prestaciones que ofrece.

##### **2.1.1.2 Misión**

El IESS tiene la misión de proteger a la población urbana y rural, con relación de dependencia laboral o sin ella, contra las contingencias de enfermedad, maternidad, riesgos del trabajo, discapacidad, cesantía, invalidez, vejez y muerte, en los términos que consagra la Ley de Seguridad Social.

##### **2.1.1.3 Reseña Histórica del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social**

###### **AÑO 1928: CAJA DE PENSIONES**

Decreto Ejecutivo N° 018 publicado en el Registro Oficial N° 591 del 13 de marzo de 1928. El gobierno del doctor Isidro Ayora Cueva, mediante Decreto N° 018, del 8 de marzo de 1928, creó la Caja de Jubilaciones y Montepío Civil, Retiro y Montepío Militares, Ahorro y Cooperativa, institución de crédito con personería jurídica, organizada que de conformidad con la Ley se denominó Caja de Pensiones.

Su objetivo fue conceder a los empleados públicos, civiles y militares, los beneficios de Jubilación, Montepío Civil y Fondo Mortuario. En octubre de 1928, estos beneficios se extendieron a los empleados bancarios.

### **AÑO 1935: INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN**

En octubre de 1935 mediante Decreto Supremo No. 12 se dictó la Ley del Seguro Social Obligatorio y se crea el Instituto Nacional de Previsión , órgano superior del Seguro Social que comenzó a desarrollar sus actividades el 1º de mayo de 1936. Su finalidad fue establecer la práctica del Seguro Social Obligatorio, fomentar el Seguro Voluntario y ejercer el Patronato del Indio y del Montubio.

En la misma fecha inició su labor el Servicio Médico del Seguro Social como una sección del Instituto.

### **AÑO 1937: CAJA DEL SEGURO SOCIAL**

En febrero de 1937 se reformó la Ley del Seguro Social Obligatorio y se incorporó el seguro de enfermedad entre los beneficios para los afiliados. En julio de ese año, se creó el Departamento Médico, por acuerdo del Instituto Nacional de Previsión.

En marzo de ese año, el Ejecutivo aprobó los Estatutos de la Caja del Seguro de Empleados Privados y Obreros, elaborado por el Instituto Nacional de Previsión. Nació así la Caja del Seguro Social, cuyo funcionamiento administrativo comenzó con carácter autónomo desde el 10 de julio de 1937.

### **AÑOS 1942 A 1963**

El 14 de julio de 1942, mediante el Decreto No. 1179, se expidió la Ley del Seguro Social Obligatorio. Los Estatutos de la Caja del Seguro se promulgaron en enero de 1944, con lo cual se afianza el sistema del Seguro Social en el país.

### **AÑO 1963. - FUSIÓN DE LAS CAJAS: CAJA NACIONAL DEL SEGURO SOCIAL**

En septiembre de 1963, mediante el Decreto Supremo No. 517 se fusionó la Caja de Pensiones con la Caja del Seguro para formar la Caja Nacional del Seguro Social. Esta Institución y el Departamento Médico quedaron bajo la supervisión del ex -

Instituto Nacional de Previsión.

En 1964 se establecieron el Seguro de Riesgos del Trabajo, el Seguro Artesanal, el Seguro de Profesionales, el Seguro de Trabajadores Domésticos y, en 1966, el Seguro del Clero Secular.

En 1968, estudios realizados con la asistencia de técnicos nacionales y extranjeros, determinaron “la inexcusable necesidad de replantear los principios rectores adoptados treinta años atrás en los campos actuariales, administrativo, prestacional y de servicios”, lo que se tradujo en la expedición del Código de Seguridad Social , para convertirlo en "instrumento de desarrollo y aplicación del principio de Justicia Social, sustentado en las orientaciones filosóficas universalmente aceptadas en todo régimen de Seguridad Social: el bien común sobre la base de la Solidaridad, la Universalidad y la Obligatoriedad”. El Código de Seguridad Social tuvo corta vigencia.

En agosto de 1968, con el asesoramiento de la Organización Iberoamericana de Seguridad Social, se inició un plan piloto del Seguro Social Campesino .El 29 de junio de 1970 se suprimió el Instituto Nacional de Previsión.

### **AÑO 1970: INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL**

Mediante Decreto Supremo N° 40 del 25 de julio de 1970 y publicado en el Registro Oficial N° 15 del 10 de julio de 1970 se transformó la Caja Nacional del Seguro Social en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social .

El 20 de noviembre de 1981, por Decreto Legislativo se dictó la Ley de Extensión del Seguro Social Campesino.

En 1986 se estableció el Seguro Obligatorio del Trabajador Agrícola, el Seguro Voluntario y el Fondo de Seguridad Social Marginal a favor de la población con ingresos inferiores al salario mínimo vital.

El Congreso Nacional, en 1987, integró el Consejo Superior en forma tripartita y paritaria, con representación del Ejecutivo, empleadores y asegurados; estableció la

obligación de que consten en el Presupuesto General del Estado las partidas correspondientes al pago de las obligaciones del Estado.

En 1991, el Banco Interamericano de Desarrollo, en un informe especial sobre Seguridad Social, propuso la separación de los seguros de salud y de pensiones y el manejo privado de estos fondos.

Los resultados de la Consulta Popular de 1995 negaron la participación del sector privado en el Seguro Social y de cualquier otra institución en la administración de sus recursos.

La Asamblea Nacional, reunida en 1998 para reformar la Constitución Política de la República, consagró la permanencia del IESS como única institución autónoma, responsable de la aplicación del Seguro General Obligatorio.

El IESS, según lo determina la vigente Ley del Seguro Social Obligatorio, se mantiene como entidad autónoma, con personería jurídica, recursos propios y distintos de los del Fisco.

El 30 de noviembre del 2001, en el Registro Oficial N° 465 se publica la LEY DE SEGURIDAD SOCIAL, que contiene 308 artículos, 23 disposiciones transitorias, una disposición especial única, una disposición general.

#### **2.1.1.4 Orgánico Funcional**

Mediante Resolución N° 021, el Consejo Directivo del IESS aprobó el nuevo orgánico funcional de la Institución que cuenta con seis niveles:

**1. Nivel de gobierno y Dirección superior.-** Responsables de la aplicación del Seguro General Obligatorio en todo el territorio nacional: Consejo Directivo, Dirección General y Dirección Provincial.

2. **Nivel de Dirección especializada.**- Órganos especializados en el aseguramiento de las contingencias y calificación del derecho a las prestaciones que otorga el Seguro General Obligatorio: Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar, Dirección del Sistema de Pensiones, Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo y Dirección del Seguro Social Campesino.

3. **Nivel de reclamación administrativa.**- Responsables de la aprobación o denegación de los reclamos de prestaciones plantados por los asegurados: Comisión Nacional de Apelaciones y Comisión Provincial de Prestaciones y Controversias. Son instancias de resolución administrativa.

4. **Nivel Técnico Auxiliar.**- Dirección Actuarial y Comisión Técnica de Inversiones.

5. **Nivel de Control Interno.**- La Auditoria Interna es el órgano de control independiente, de evaluación y asesoría, responsable del examen posterior, objetivo, profesional, sistemático y periódico de los procedimientos administrativos, presupuestarios y financieros del Instituto.

5. **Nivel de asistencia técnica y administrativa.**- Dirección Económica Financiera, Dirección de Servicios Corporativos, Dirección de Desarrollo Institucional, Secretaría General y Procuraduría General.

#### **2.1.1.5 PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA Y DERIVACIÓN**

##### **OBJETIVO.-**

- Unificar criterios para la derivación de pacientes a servicios de primer nivel de atención en Proveedores Externos.

##### **ALCANCE.-**

- Optimizar la derivación de pacientes a servicios de primer nivel de atención en Proveedores Externos para garantizar una atención oportuna y adecuada,

de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política vigente, la Ley de Seguridad Social, la Ley de Derecho y Amparo del Paciente, la Resolución CD 021 y demás normas conexas.

## **PROCEDIMIENTO.-**

1. El paciente solicita turno para consulta a través del Call Center.
  - 1.1. El Call Center asignará turno para consulta de primer nivel con Proveedores Externos cuando se encuentre llena la Agenda de los Proveedores Internos, de acuerdo a la territorialización según domicilio o lugar de trabajo.
  - 1.2. El Call Center asignará turno para una consulta subsecuente con el mismo proveedor que atendió la primera consulta, hasta por dos ocasiones por el mismo motivo de consulta, si la capacidad de este proveedor lo permite y la atención requiera utilizar Laboratorio y/o Rayos x, según el caso.
2. Los Proveedores Externos brindarán consulta de primer nivel a los afiliados de esta circunscripción que obtuvieron turno, únicamente, a través del Call Center. Por ningún caso, se atenderá a afiliados que obtengan turno con Proveedores Externos a través de otros mecanismos distintos del Call Center.
  - 2.1. Los Proveedores Externos utilizarán los formatos (Historia Clínica Única) diseñados y aprobados por el MSP.
3. Si la patología para la cual fue obtenido el turno **NO** amerita la derivación a unidades de mayor nivel de complejidad, el médico tratante del Proveedor Externo entregará al paciente, una copia del formato de Consulta Externa del MSP (form SNS\_MSP/HCU 002 2008).

**4.** Si la patología para la cual fue obtenido el turno **SI** amerita la derivación a unidades de mayor nivel de complejidad, interna o externa, para:

- Interconsulta de especialidad,
- Laboratorio de Especialidad,
- Imagenología de Especialidad, u
- Hospitalización;

El paciente o su familiar deberá acercarse a las oficinas de la Subdirección Provincial Pichincha (SPP) para que la derivación sea autorizada por la autoridad competente con los siguientes documentos habilitantes:

**a)** Copia de Cédula de Identidad

**b)** Sólo en los casos de jubilados o beneficiarios de Montepío, Copia del respectivo carnet.

**c)** Hoja de transferencia del MSP Form SNS-MSP/HCU 053

**d)** Solicitud de examen de Laboratorio form SNS-MSP/HCU 012A y/o solicitud de imagen SNS-MSP/HCU 012A / 2008, según sea el caso.

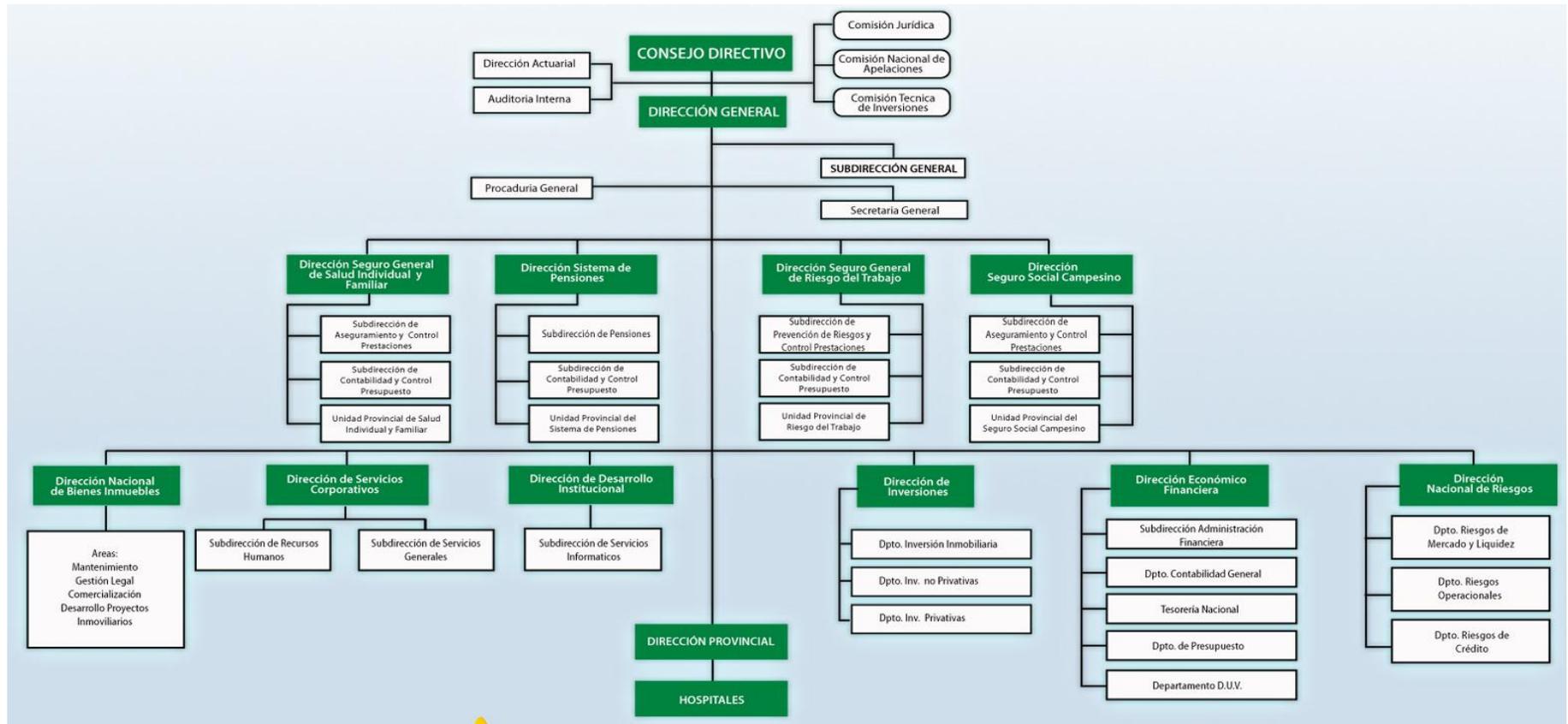
**5.** Si la documentación habilitante no se encontrare completa, el personal de la SPP solicitará vía fax o internet los documentos que faltaren, para facilitar la atención al afiliado.

**6.** El/la Subdirector(a) Provincial o su delegad@ autorizará la derivación, y, por consiguiente, se garantizará que el paciente sea atendido.

## 2.1.2 Estructura Organizacional

### 2.1.2.1 Organigrama

#### Organigrama del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social



**FIGURA # 2:** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

**FUENTE:** <http://www.iess.gov.ec/documentos/organigrama.pdf>

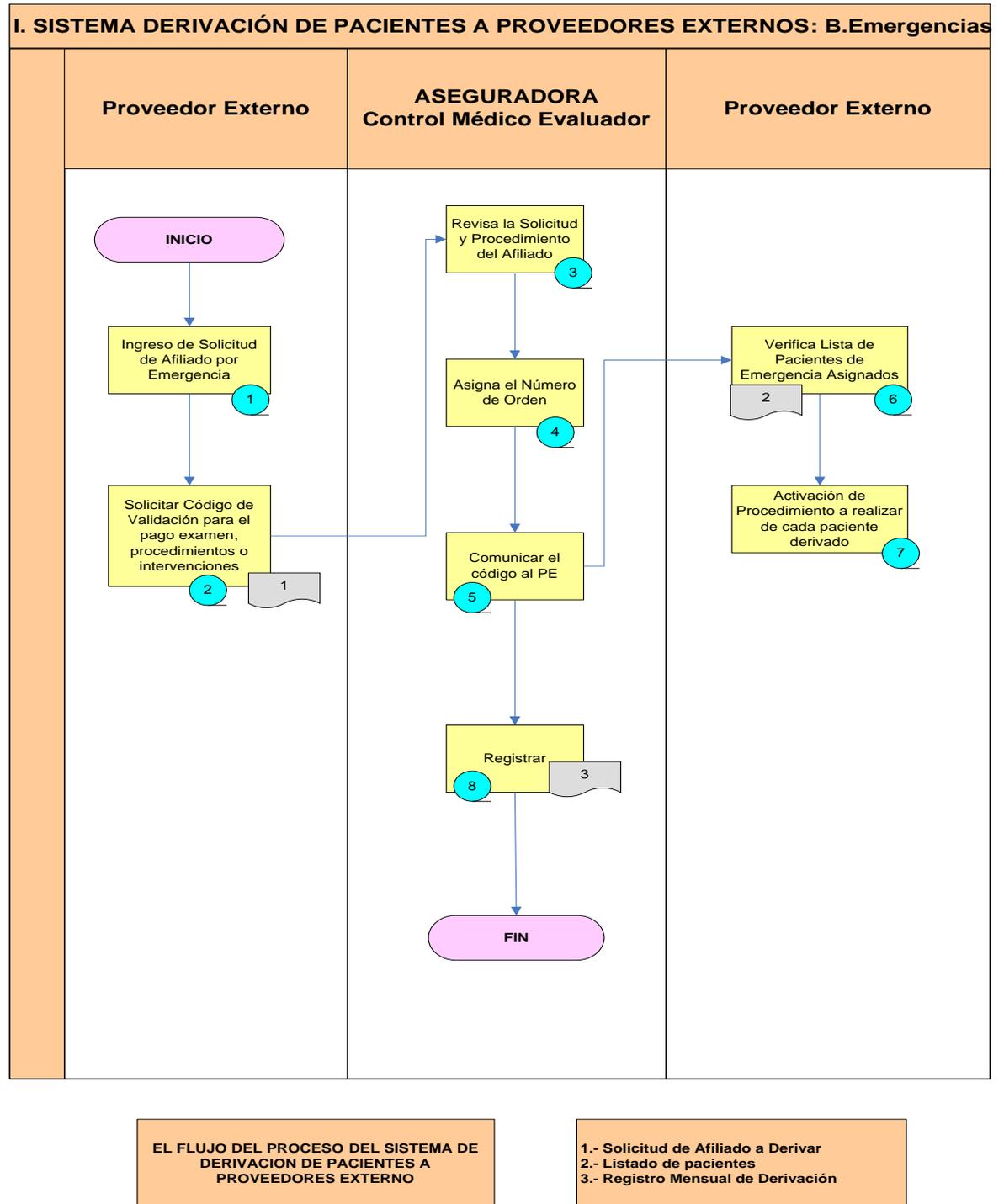
## CAPÍTULO 3

### 3. PROPUESTA DE CREACIÓN

#### 3.1 MODELOS DE PROCESOS

Se ha dividido en los siguientes grupos:

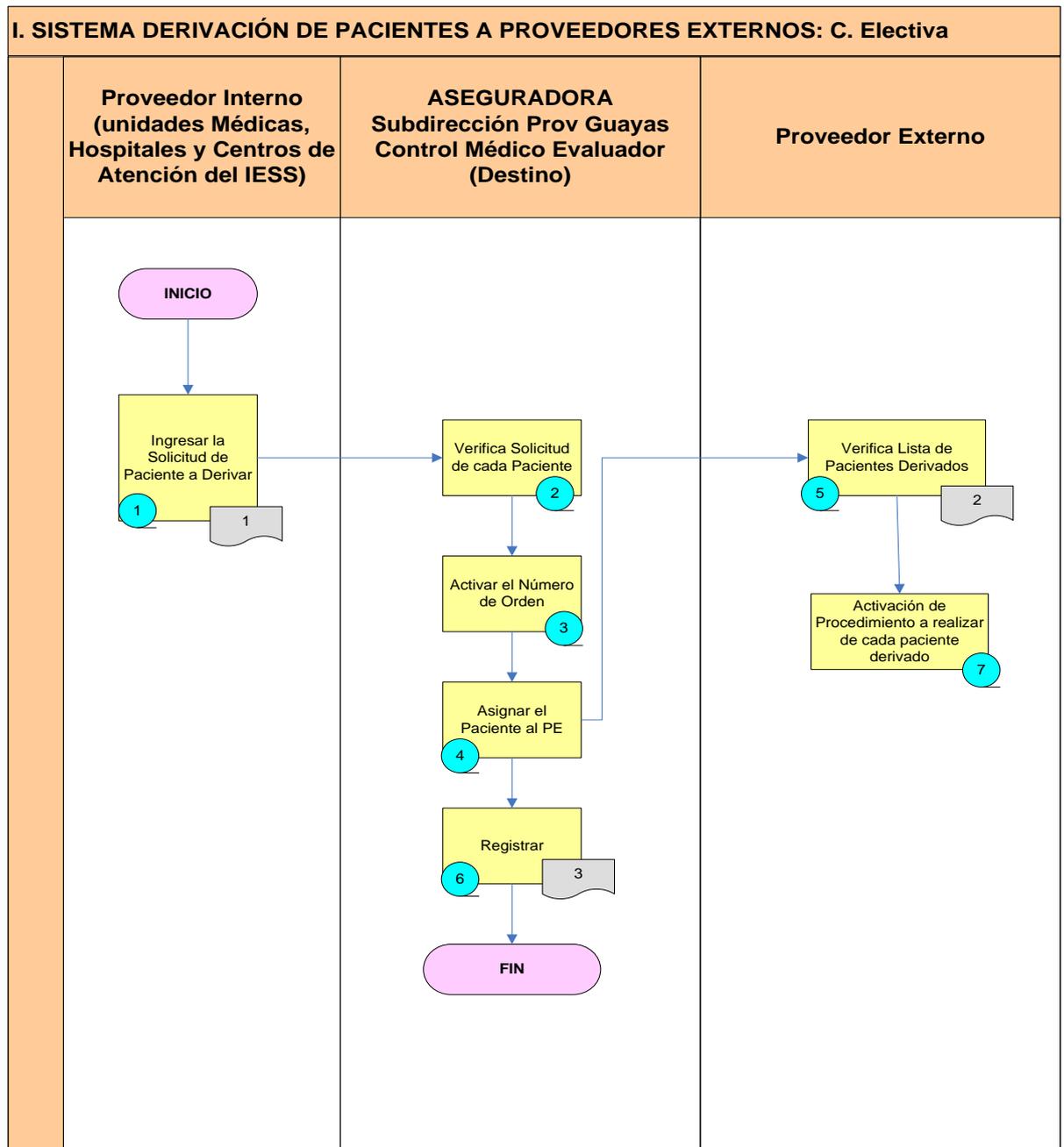
##### 3.1.1 Procedimiento de sistema de Derivación por Emergencia



**FIGURA # 3:** Diagrama de Procesos del sistema de Derivación por Emergencia

**Fuente:** Los Autores

### 3.1.2 Procedimiento de Derivación Electiva



EL FLUJO DEL PROCESO DEL SISTEMA DE DERIVACION DE PACIENTES A PROVEEDORES EXTERNO

1.- Solicitud de Afiliado a Derivar  
2.- Listado de pacientes  
3.- Registro Mensual de Derivación

**FIGURA # 4:** Diagrama de Procesos del sistema de Derivación Electiva

**Fuente:** Los Autores

### 3.1.3 Procesos de Control y Pago de Facturas a Proveedores Externos

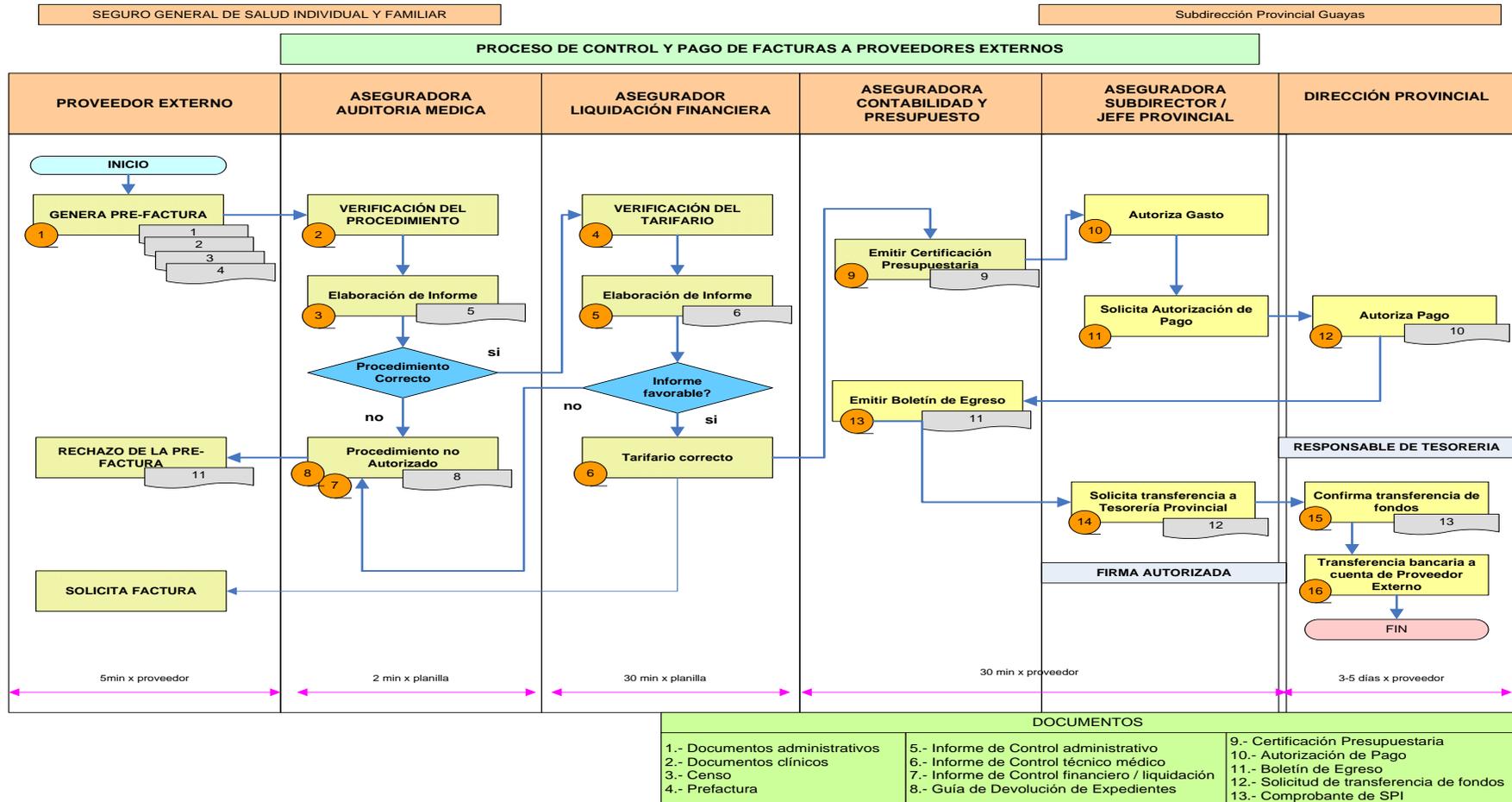


FIGURA # 5: Diagrama de Procesos de Control y Pago de Facturas a Proveedores Externos

Fuente: Los Autores

## 3.2 MODELO DE CLASES

### 3.2.1 Esquema Derivación

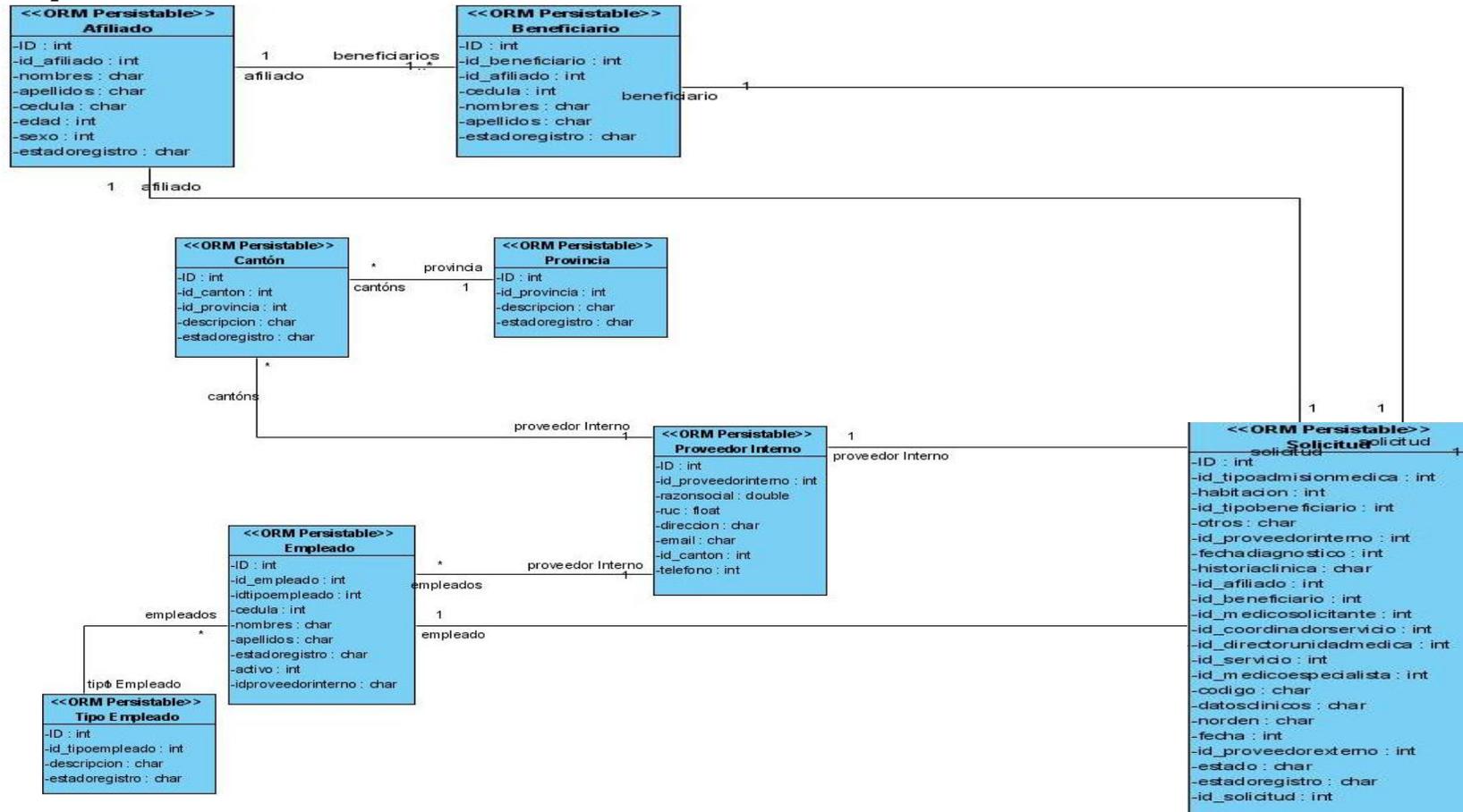


FIGURA # 6: Diagrama de Clases que representa las tablas de la base de datos ‘Derivación’

FUENTE: Los autores

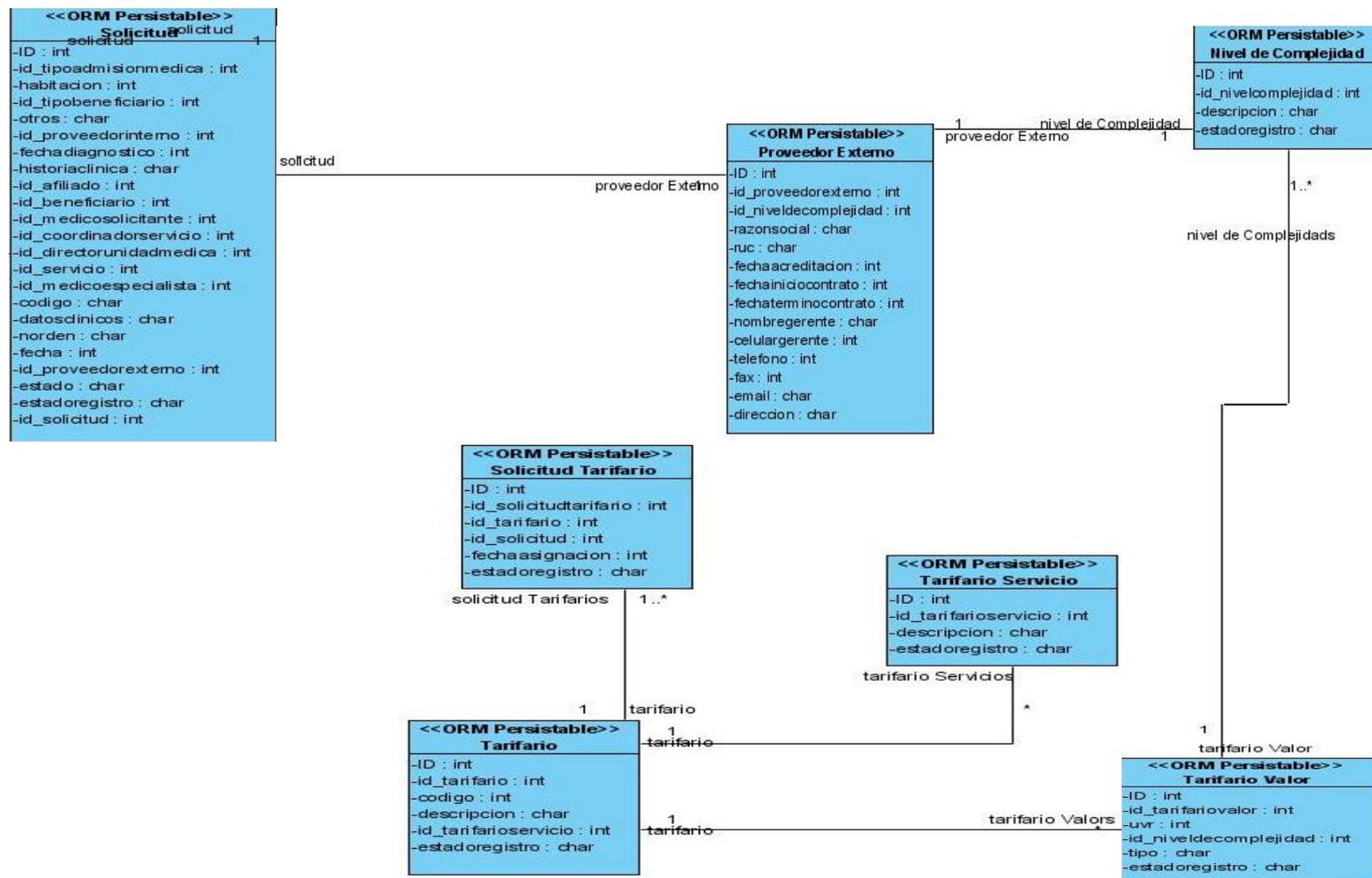
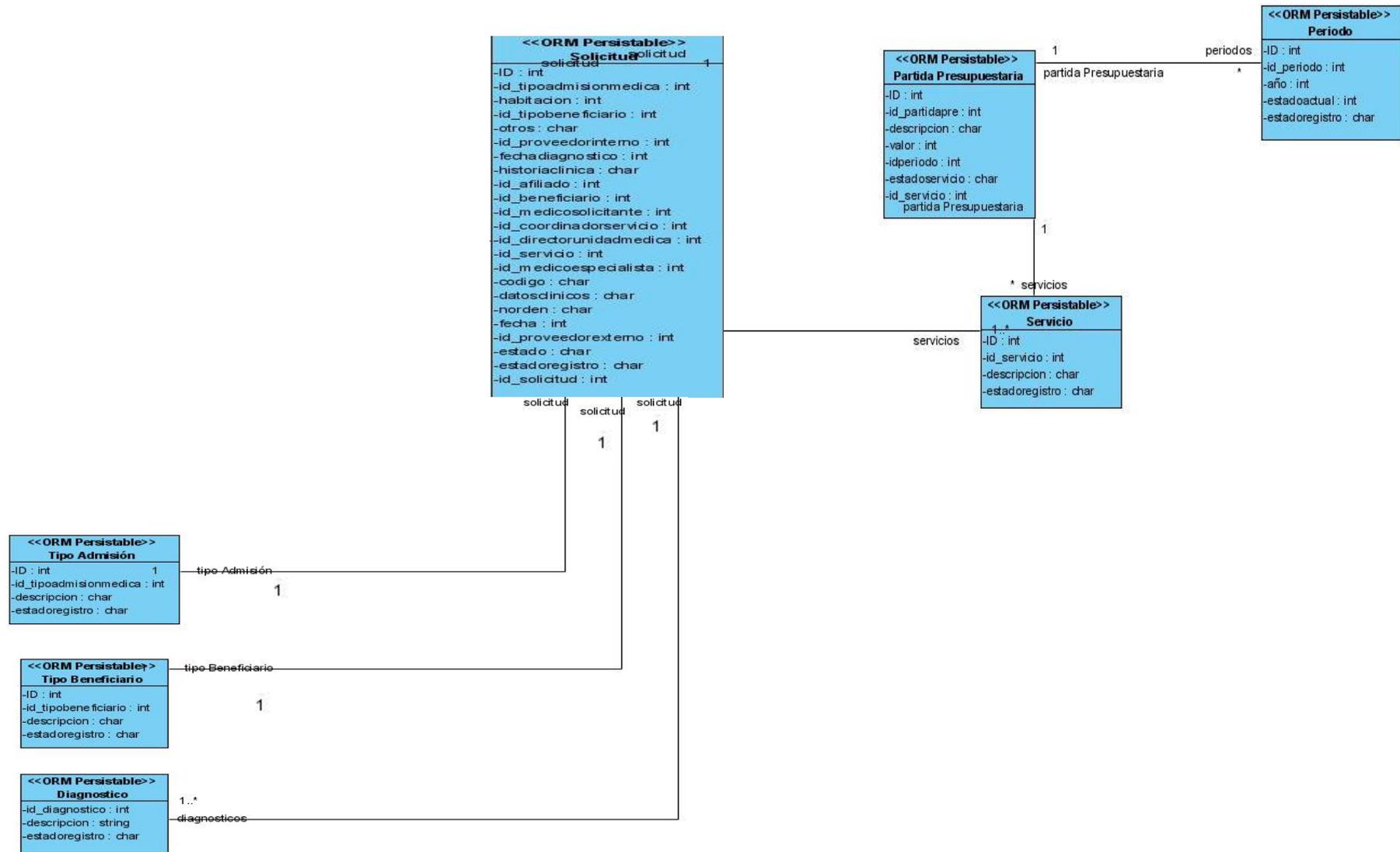


FIGURA # 7: Diagrama de Clases que representa las tablas de la base de datos ‘Derivación’

FUENTE: Los autores

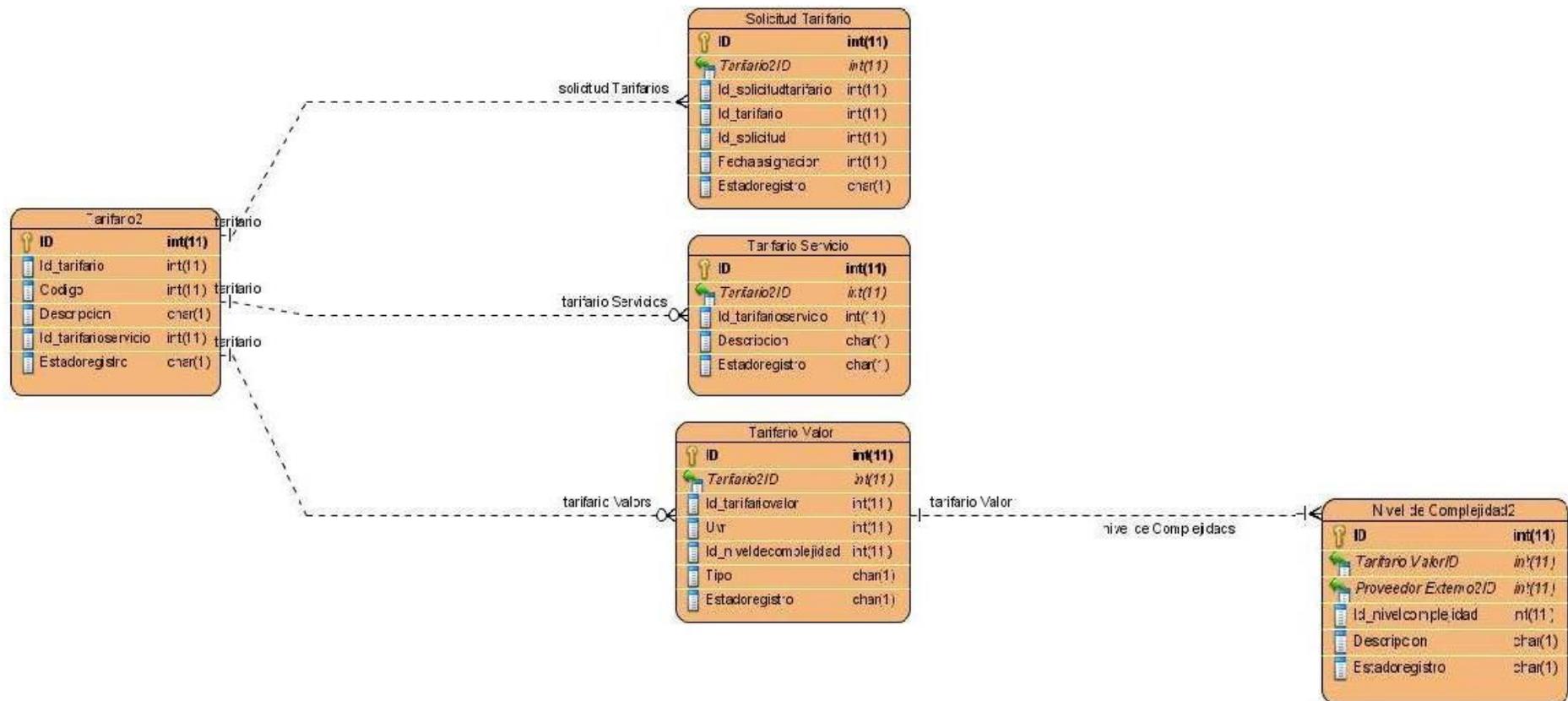


**FIGURA # 8:** Diagrama de Clases que representa las tablas de la base de datos ‘Derivación’

**FUENTE:** Los autores

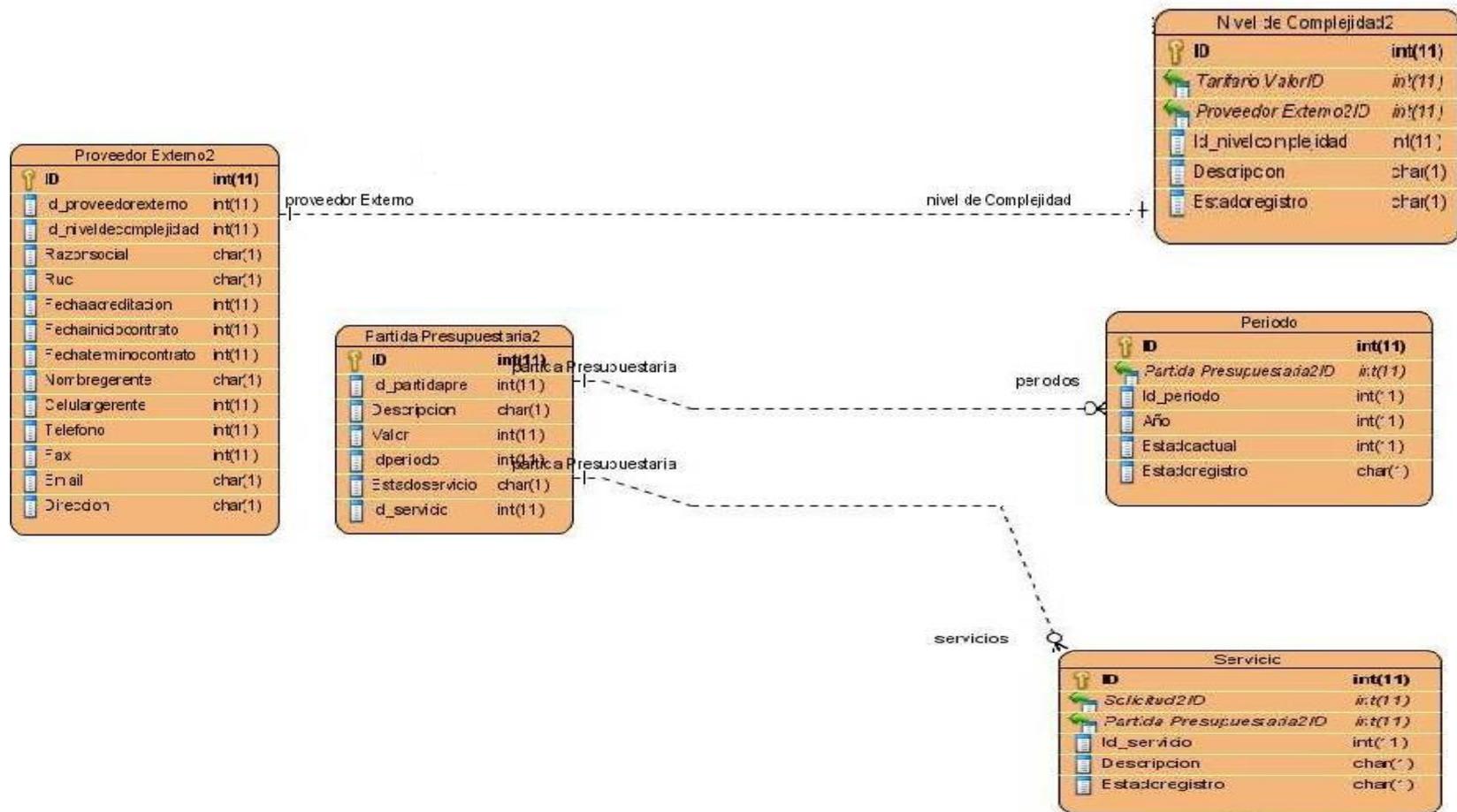
### 3.3 DESCRIPCIÓN DE ESTRUCTURAS DE DATOS

#### 3.3.1 Diagrama Entidad Relación

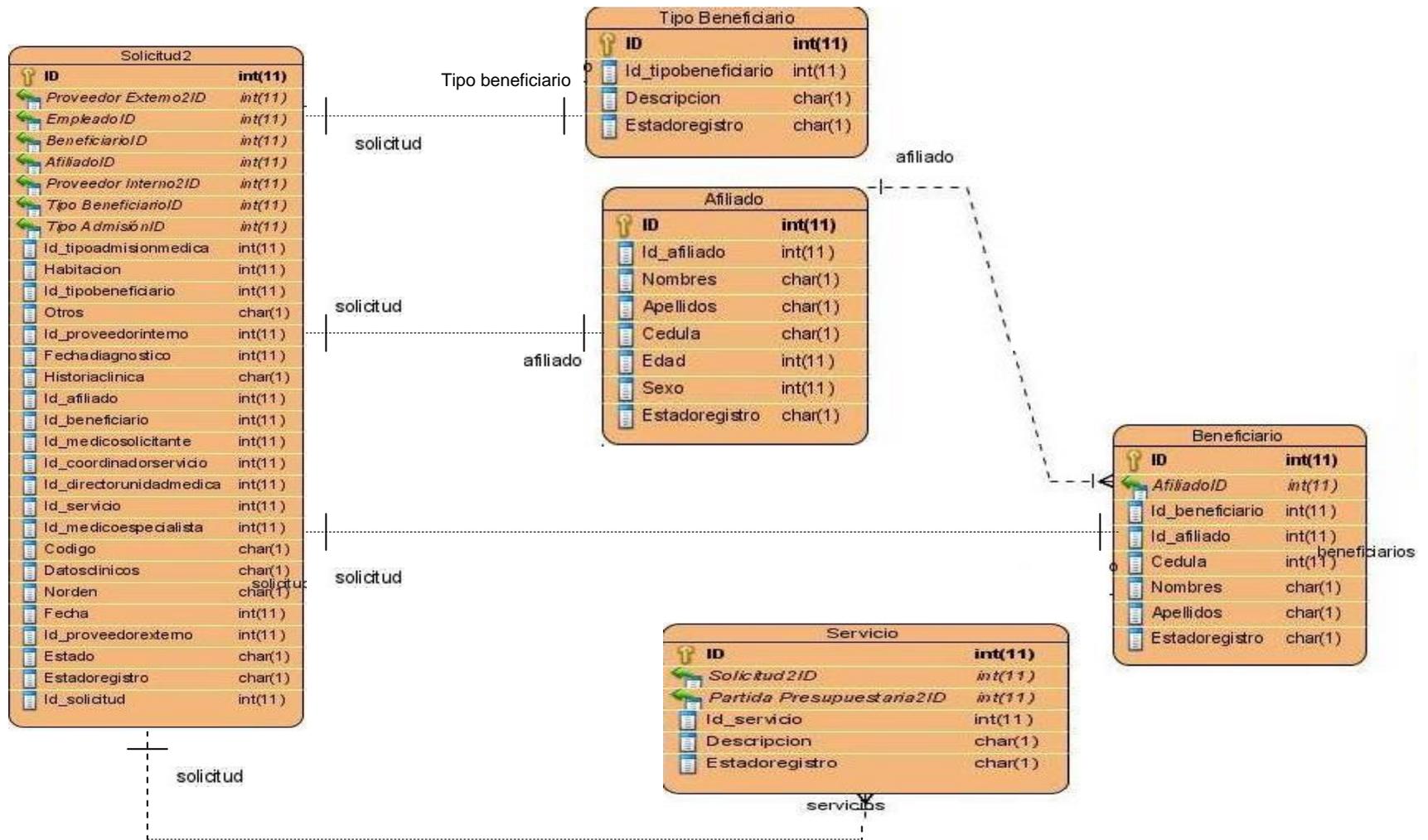


**FIGURA # 9:** Diagrama E-R que representa las tablas del esquema 'Tarifario'

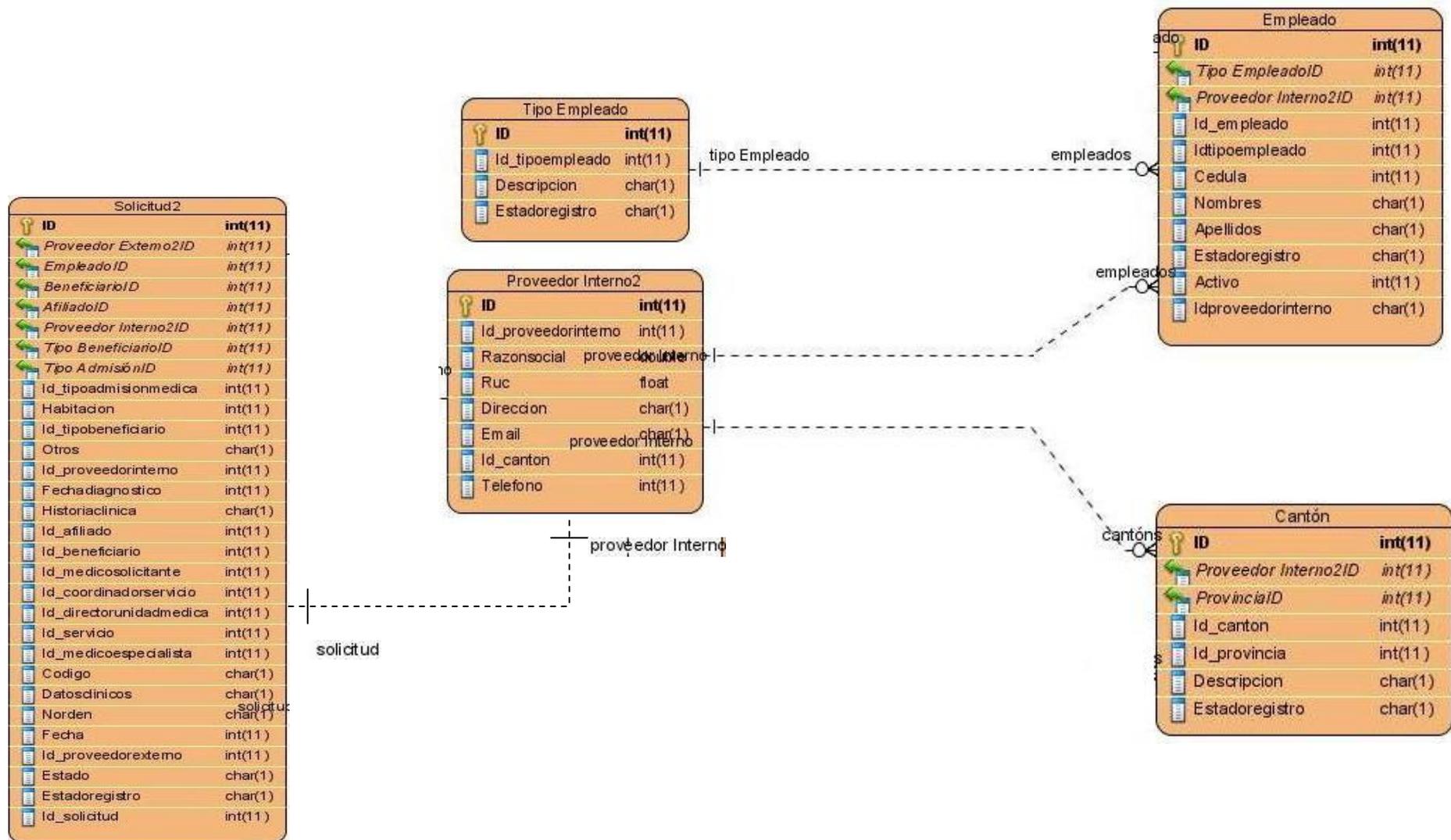
**Fuente:** Los Autores



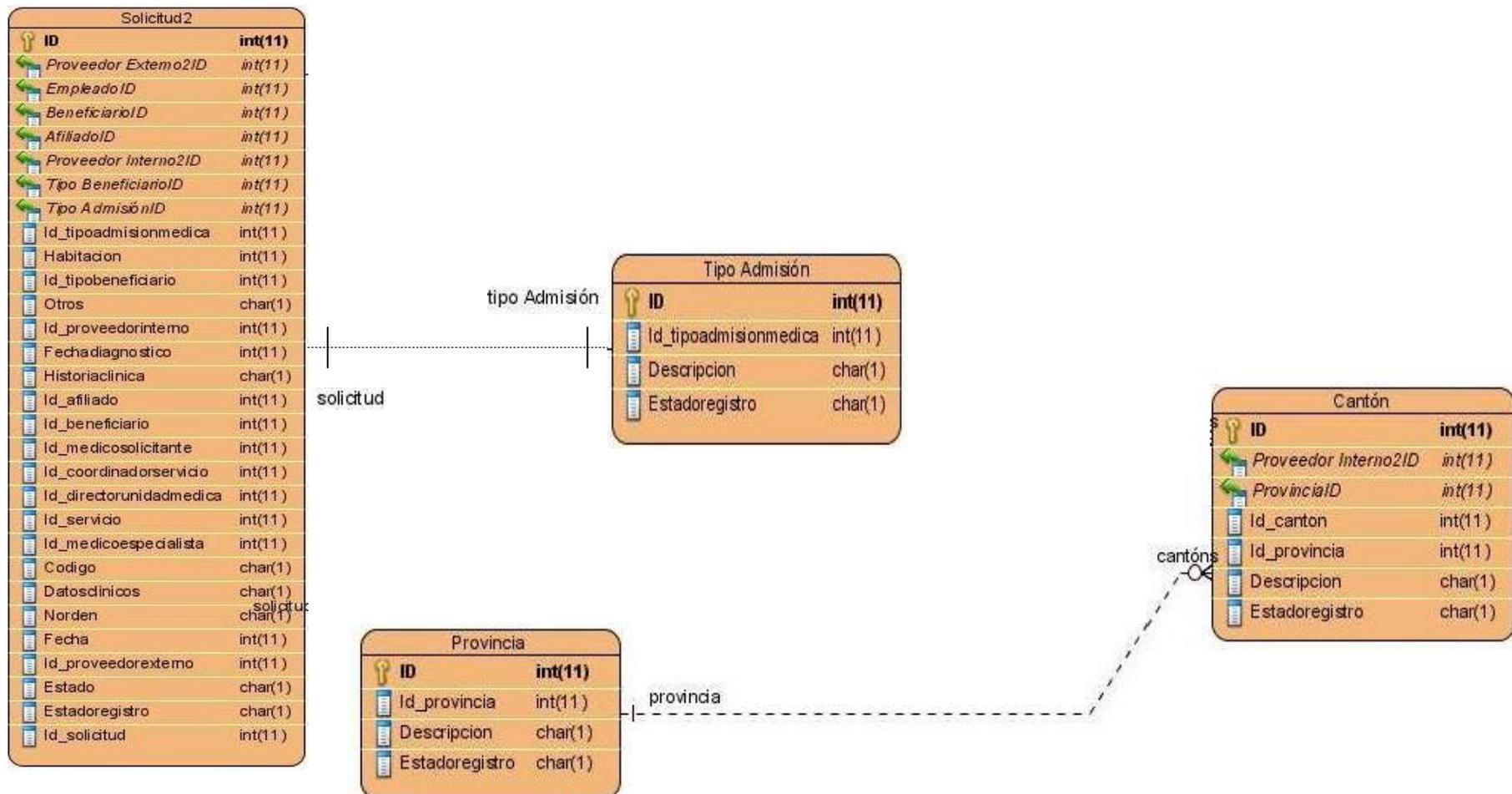
**FIGURA # 10:** Diagrama E-R que representa las tablas del esquema 'Proveedor Externo' y 'Partida Presupuestaria'  
**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 11:** Diagrama E-R que representa las tablas del esquema 'Solicitud'  
**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 12:** Diagrama E-R que representa las tablas del esquema 'Proveedor Interno'  
**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 13:** Diagrama E-R que representa las tablas del esquema 'Admisión' y 'Provincia'  
**Fuente:** Los Autores

### 3.4 Diseño Conceptual

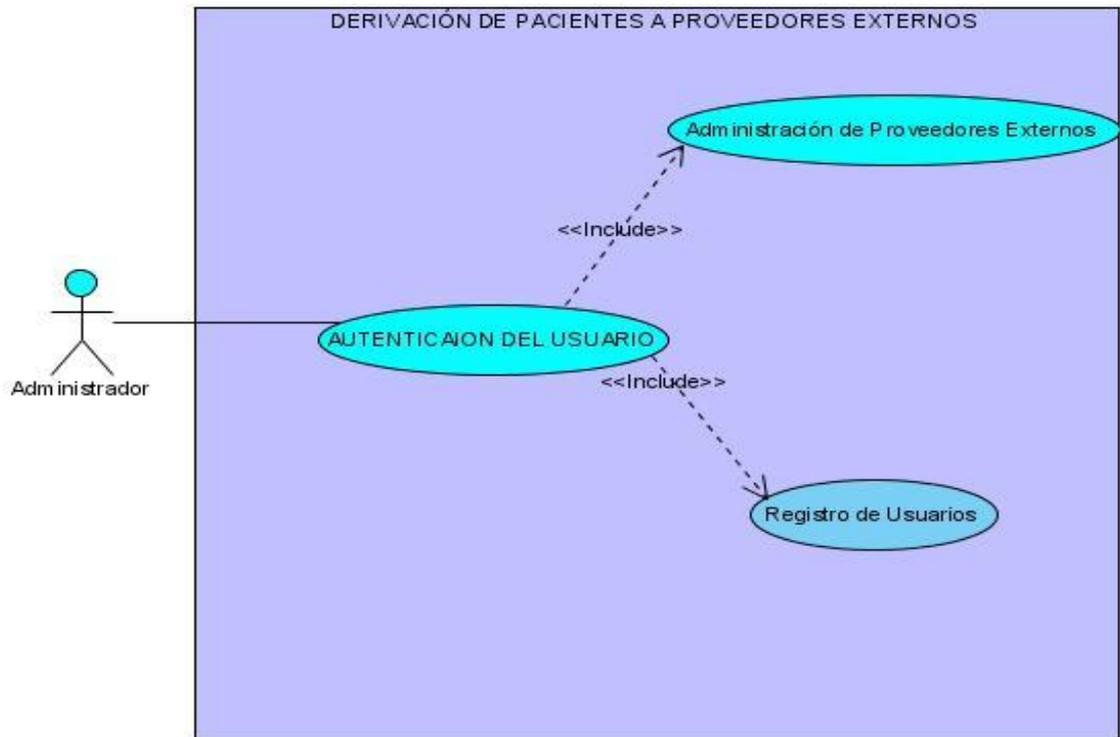
El diseño conceptual es una descripción estratégica de cómo la solución proveerá valor a la corrección de escenarios de uso. Los escenarios de uso describen a todos los participantes y actividades en un ambiente de negocios que requiere una solución.

#### 3.4.1 Diagrama de casos de Uso

<b>Nombre</b>	Administración del usuario
<b>Autor</b>	Rudyger Martrus
<b>Fecha</b>	18/04/2010
<b>Descripción</b>	
Permite tener una administración y mantenimientos de todas las cuentas del usuario	
<b>Actores</b>	
Web máster	
<b>Precondiciones</b>	
El usuario debe haberse logado en el sistema.	
<b>Flujo Normal</b>	
1. El usuario se autentica. 2. El sistema ingresa se autentica 3. Administra cuentas de usuario. 4. Mantenimientos de usuario.	
<b>Flujo Normal</b>	
1. El sistema comprueba la validez de los datos, si los datos no son correctos, se avisa al actor y esto será guardado y presentado al web máster del sistema.	
<b>Pos condiciones</b>	
La acción ha sido almacenada	

**TABLA # 2:** Tabla de Casos de Uso de Derivación de Pacientes a Proveedores Externos por parte del ‘Administrador’

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 14:** Diagrama de Casos de Uso de Derivación de Pacientes a Proveedores Externos por parte del ‘Administrador’

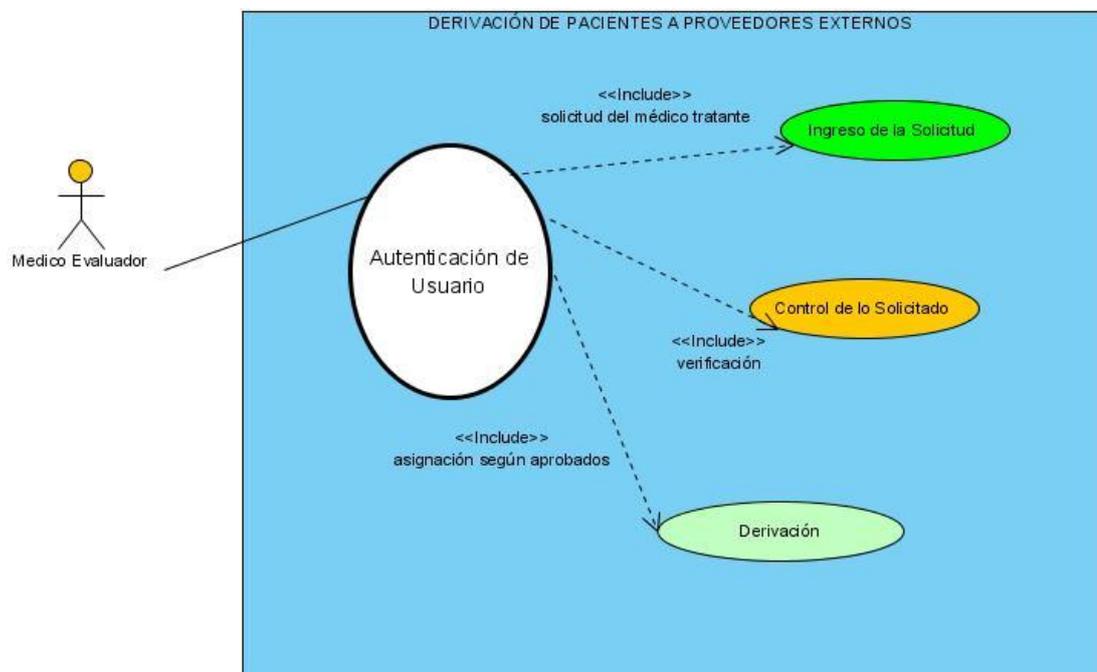
**Fuente:** Los Autores

<b>Nombre</b>	Derivación ha pacientes a proveedores externos
<b>Autor</b>	Rudyger Martrus
<b>Fecha</b>	18/04/2010
<b>Descripción</b>	
Permite ingreso de solicitud de los afiliado para luego derivarlos a proveedores externos	
<b>Actores</b>	
Medico evaluador	
<b>Precondiciones</b>	
El usuario debe haberse logeado en el sistema.	
<b>Flujo Normal</b>	
1, EL actor ingresa el usuario y contraseña. 2. El sistema valida su usuario y contraseña. 3. El sistema comprueba el tipo usuario. 4 .El actor realiza su acción dependiendo el tipo de usuario que el sistema autentico	

<b>Flujo Normal</b>
2. El sistema comprueba la validez de los datos, si los datos no son correctos, se avisa al actor y esto también es avisado al webmaters.
<b>Pos condiciones</b>
La acción ha sido almacenada

**TABLA # 3:** Tabla de Casos de Uso de Derivación de Pacientes a Proveedores Externos por parte del ‘Medico Evaluador’

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 15:** Diagrama de Casos de Uso de Derivación de Pacientes a Proveedores Externos por parte del ‘Medico Evaluador’

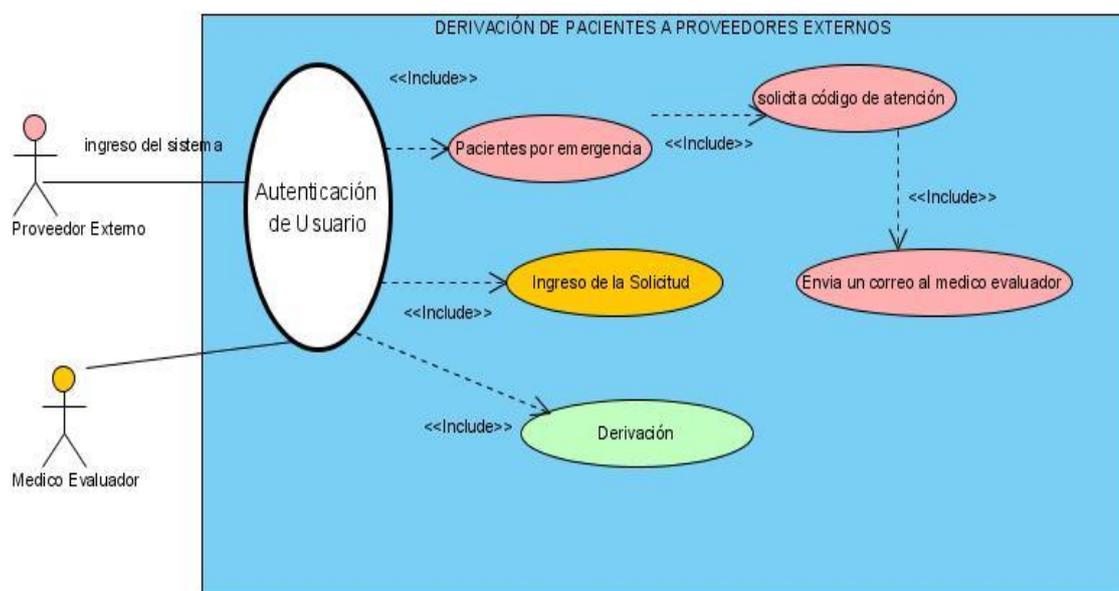
**Fuente:** Los Autores

<b>Nombre</b>	Derivación de pacientes a proveedores externos por emergencia
<b>Autor</b>	Rudyger Martrus
<b>Fecha</b>	18/04/2010
<b>Descripción</b>	
Permite derivar pacientes a proveedores externos por emergencias	
<b>Actores</b>	
Medico Evaluador, Proveedor Externo	

<b>Precondiciones</b>
El usuario debe haberse logeado en el sistema.
<b>Flujo Normal</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1, EL actor ingresa el usuario y contraseña.</li> <li>2. el sistema valida su usuario y contraseña.</li> <li>3. Ingresa al paciente por emergencia.</li> <li>4. Solicita el código de atención.</li> <li>5. Envía un correo al médico evaluador</li> <li>6. Ingresa la solicitud por emergencia.</li> <li>7. Se procede a la derivación del paciente ha dicho proveedor</li> </ol>
<b>Flujo Normal</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema comprueba la validez de los datos, si los datos no son correctos, se avisa al actor y esto también es avisado al webmaters.</li> <li>2. Si el paciente no es un afiliado del iess este solicitud será negada y se avisara al proveedor</li> </ol>
<b>Pos condiciones</b>
La acción ha sido almacenada

**TABLA # 4:** Tabla de Casos de Uso de Derivación de Pacientes a Proveedores Externos por parte del ‘Proveedor Externo’

**Fuente:** Los Autores

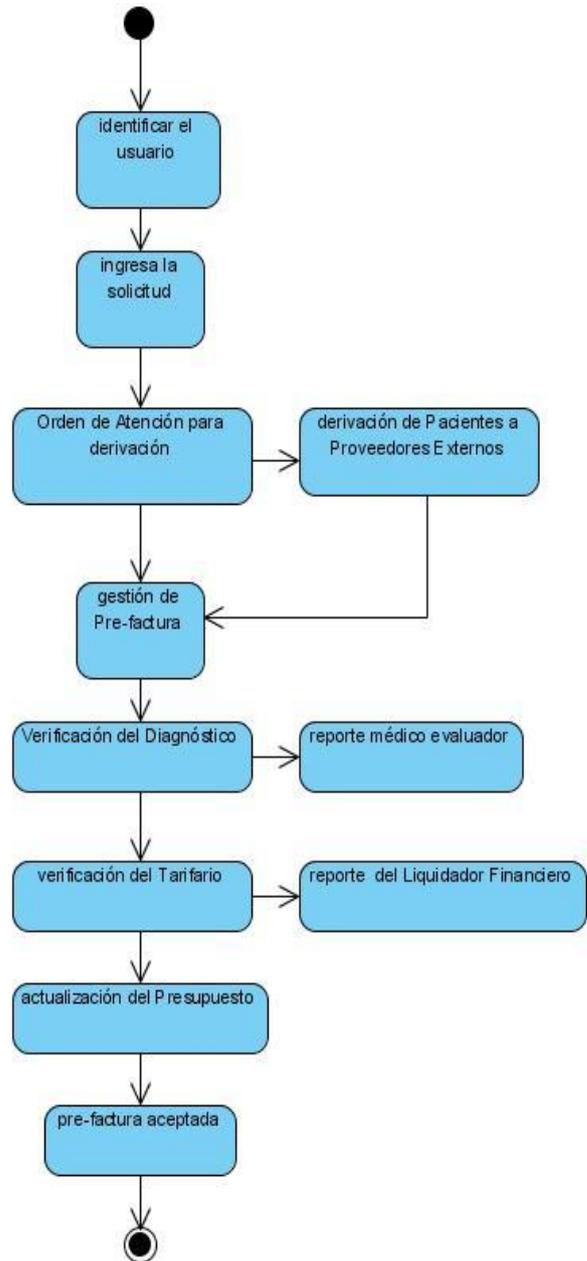


**FIGURA # 16:** Diagrama de Casos de Uso de Derivación de Pacientes a Proveedores Externos por parte del ‘Proveedor Externo’

**Fuente:** Los Autores

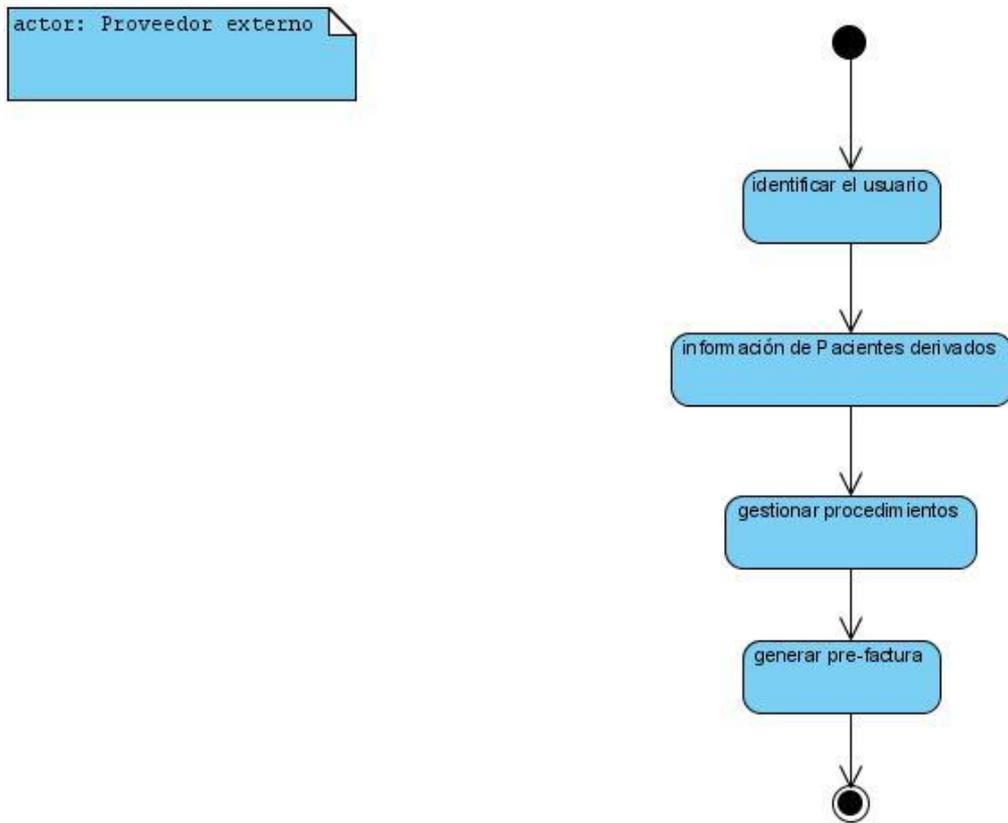
### 3.4.2 Diagrama de Maquinas de Estados

derivación de pacientes  
electiva, emergencia  
Actor: Operador



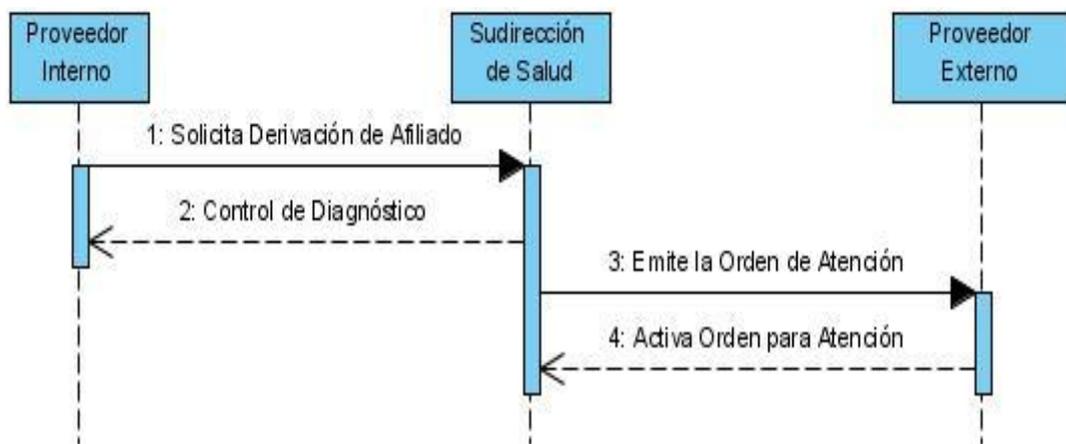
. **FIGURA # 17:** Diagrama de Maquina de Estados de Derivación de Pacientes a Proveedores Externos

**Fuente:** Los Autores

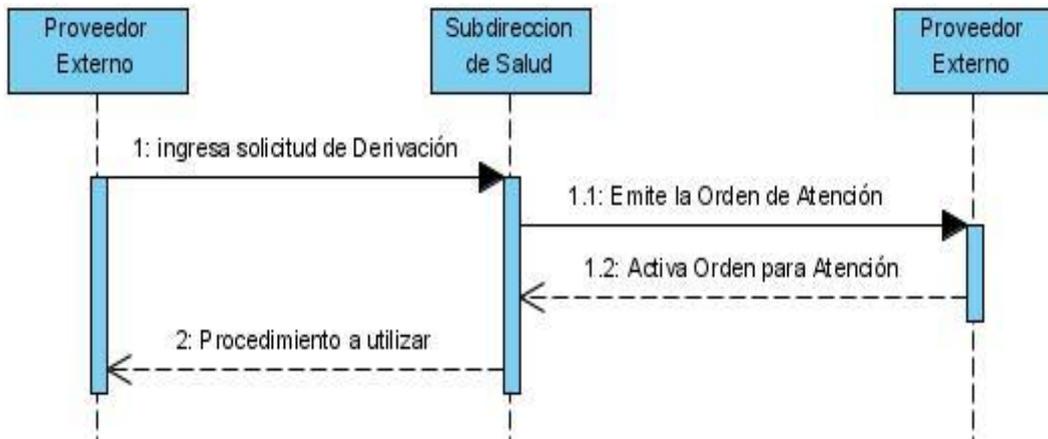


**FIGURA # 18:** Diagrama de de Maquina de Estados del Proveedor Externo  
**Fuente:** Los Autores

### 3.4.3 Diagrama de Secuencia

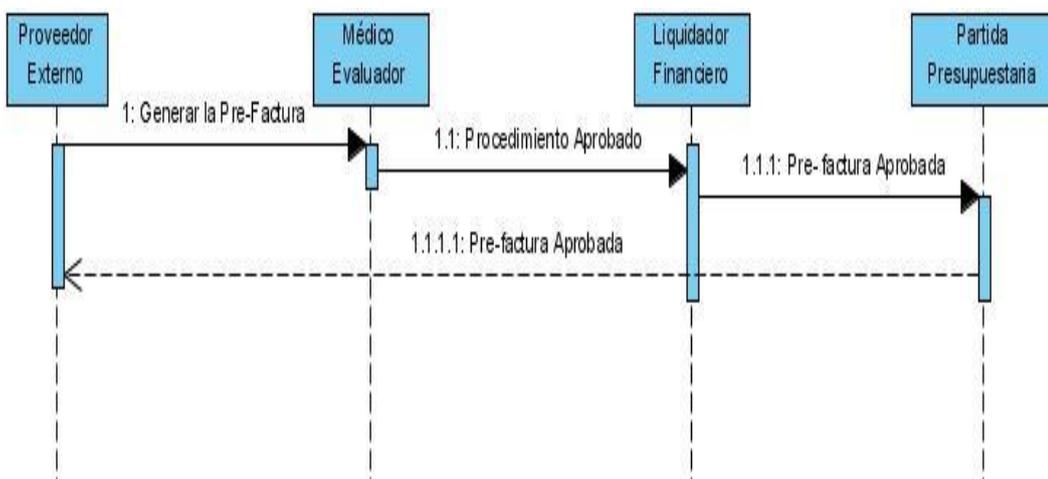


**FIGURA # 19:** Diagrama de Secuencias del Proveedor Externo  
**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 20:** Diagrama de Secuencia del Proveedor Externo

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 21:** Diagrama de Secuencia del Proveedor Externo

**Fuente:** Los Autores

### 3.4.4. DIAGRAMAS DE ENTRADAS Y SALIDAS

#### 1) PROVEEDOR EXTERNO:



**FIGURA # 22:** Diagrama del Proveedor Externo

**Fuente:** Los Autores

#### 2) AUDITORÍA MÉDICA:



**FIGURA # 23:** Diagrama de Auditoria Médica

**Fuente:** Los Autores

#### 3) LIQUIDADOR FINANCIERO:



**FIGURA # 24:** Diagrama del Liquidador Financiero

**Fuente:** Los Autores

### 3.4.5 Espacios para tablas

El diccionario de datos contiene los datos de las entidades. El área de desarrollo debe generar las tablas para modificar el diccionario de datos.

**TABLA DE AFILIADOS.**- En esta tabla se guardara toda la información personal del afiliado con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código del Afiliado
nombres	varchar2(30)		Nombres del Afiliado
apellidos	varchar2(30)		Apellidos del Afiliado
cedula	varchar2(13)		Numero de cedula del Afiliado
fechanacimiento	date		Edad del Afiliado
sexo	varchar2(1)		Sexo del Afiliado
estadoregistro	varchar2(1)		Estado del Afiliado
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_afiliado		✓	Clave primaria
u_cedula			

**TABLA # 5:** Diccionario de datos de la tabla ‘AFILIADOS’

**Fuente:** Los Autores

**TABLA BENEFICIARIO.**- En esta tabla se guardara toda la información personal del beneficiario con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código del beneficiario
idafiliado	number		Código del Afiliado
cedula	varchar2(13)		Cedula del beneficiario
nombres	varchar2(30)		Nombres del beneficiario
apellidos	varchar2(30)		Apellidos del beneficiario
estadoregistro	varchar2(1)		Estado del beneficiario
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_beneficiario		✓	Clave primaria

**TABLA # 6:** Diccionario de datos de la tabla 'BENEFICIARIO'  
**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE CANTON.**- En esta tabla se guardara toda la información de las provincias en donde se pueden hacer derivaciones con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de canton
idprovincia	number		Código de provincia

descripcion	varchar2(30)		Descripcion de canton
estadoregistro	varchar2(1)		Registro del canton
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_canton		✓	Clave primaria

**TABLA # 7:** Diccionario de datos de la tabla 'CANTÓN'

**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE DIAGNOSTICO.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca del tipo de diagnostico del afiliado con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema.

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de diagnostico
descripcion	varchar2(150)		Descripcion de diagnostico
estadoregistro	char(1)		Estado de diagnostico
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
codigo	varchar2(3)		Codigo de Usuario
pk_diagnostico		✓	Clave primaria

**TABLA # 8:** Diccionario de datos de la tabla 'DIAGNOSTICO'

**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE EMPLEADO.-** En esta tabla se guardara toda la información personal del empleado con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de Empleado
idtipoempleado	number		Código de Tipo de Empleado
cedula	varchar2(13)		Cedula de Empleado
nombres	varchar2(35)		Nombres de Empleado
apellidos	varchar2(35)		Apellidos de Empleado
estadoregistro	char(1)		Estado de Empleado
idproveedorinterno	number		Código de Proveedor Interno
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_empleado		✓	Clave primaria

**TABLA # 9:** Diccionario de datos de la tabla 'EMPLEADO'  
**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE NIVELCOMPLEJIDAD.-** En esta tabla se guardara toda la información del nivel de complejidad de atención a cada afiliado con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de nivel de complejidad
descripcion	varchar2(215)		Descripción de nivel de complejidad

estadoregistro	char(1)		Estado de nivel de complejidad
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_nivelcomplejidad		✓	Clave primaria

**TABLA # 10:** Diccionario de datos de la tabla 'NIVELCOMPLEJIDAD'  
**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE PARTIDAPRESUPUESTARIARUBRO.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca de la partida presupuestaria de rubro con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema.

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de Partida Presupuestaria Rubro
descripcion	varchar2(40)		Descripción de la de Partida Presupuestaria Rubro
valor	number		Valor de la de Partida Presupuestaria Rubro
idperiodo	number		Codigo del Periodo
estadoservicio	char(1)		Estado de servicio del de Partida Presupuestaria Rubro
idservicio	number		Codigo de Servicio
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario

pk_partidapresupuestaria rubro		✓	Clave primaria
-----------------------------------	--	---	----------------

**TABLA # 11:** Diccionario de datos de la tabla  
'PARTIDAPRESUPUESTARIARUBRO'  
**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE PERIODO.** - En esta tabla se guardara toda la información acerca del periodo de atención al afiliado con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Codigo de Periodo
anio	number		Año en curso
esactual	number		Estado Actual de periodo
estadoregistro	char(1)		Esatdo de periodo
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_periodo		✓	Clave primaria

**TABLA # 12:** Diccionario de datos de la tabla 'PERIODO'  
**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE PROVEEDOREXTERNO.**- En esta tabla se guardara toda la información personal y de afiliación del proveedor externo con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de proveedor externo
idnivelcomplejidad	number		Código de nivel de complejidad
razonsocial	varchar2(35)		Razón Social de proveedor externo
ruc	varchar2(13)		RUC de proveedor externo
fechaacreditacion	date		Fecha de Acreditación de proveedor externo
fechainiciocontrato	date		Fecha de inicio de contrato de proveedor externo
fechoterminocontrato	date		Fecha de término de contrato de proveedor externo
nombregerente	varchar2(70)		Nombres del Gerente
celulargerente	varchar2(15)		Celular del gerente
telefono	varchar2(15)		Teléfono de proveedor externo
fax	varchar2(15)		Fax de proveedor externo
email	varchar2(30)		Email de proveedor externo
direccion	varchar2(70)		Dirección de proveedor externo
estadoregistro	char(1)		Estado del proveedor externo
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
idcantón			Código de Cantón
pk_proveedorexterno		✓	

**. TABLA # 13:** Diccionario de datos de la tabla 'PROVEEDOREXTERNO'  
**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE PROVEEDORINTERNO.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca del proveedor interno con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema.

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de de proveedor interno
razonsocial	varchar2(35)		Razón Social de de proveedor interno
ruc	varchar2(13)		REC de proveedor interno
direccion	varchar2(70)		Dirección de de proveedor interno
email	varchar2(30)		Email de de proveedor interno
idcanton	number		Codigo de canton
telefono	varchar2(35)		Teléfono de de proveedor interno
estadoregistro	char(1)		Estado del proveedor interno
idusuarioingreso	varchar2(20)		Codigo de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Codigo de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_proveedorinterno		✓	Clave primaria

**TABLA # 14:** Diccionario de datos de la tabla 'PROVEEDORINTERNO'

**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE PROVINCIA.**- En esta tabla se guardara toda la información de las provincias en donde se derivan a los pacientes con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Codigo de provincia
descripcion	varchar2(35)		Nombre de provincia
estadoregistro	char(1)		Estado de provincia
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_provincia		✓	Clave primaria

**TABLA # 15:** Diccionario de datos de la tabla 'PROVINCIA'

**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE SERVICIO.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca de los servicios que se brindan a los afiliados con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema.

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Codigo de servicio
descripcion	varchar2(40)		Descripcion de servicio
estadoregistro	char(1)		Estado del Servicio
idusuarioingreso	varchar2(20)		Codigo de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Codigo de usuario modificado

fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_servicio		✓	Clave primaria

**TABLA # 16:** Diccionario de datos de la tabla 'SERVICIO'  
**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE SOLICITUD.-** En esta tabla se guardara toda la información que se genera en la solicitud que realiza el proveedor interno al los afiliados, incluyendo la fecha de ingreso al sistema con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado). Esta tabla es la que contiene los datos más significativos de todos los proveedores externos.

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
idtipoadmisionmedica	number		Código de Tipo de Admision Medica
nohabitacion	number		Numero de Habitacion
idtipobeneficiario	number		Código del Tipo de Beneficiario
otros	varchar2(20)		Otros requerimientos
idproveedorinter	number		Codigo de proveedor interno
fechadiagnostico	date		Fecha de Diagnostco
nohistoriaclinica	varchar2(10)		Numero de Historia Clinica
idafiliado	number		Código de Afiliado
idbeneficiario	number		Código de Beneficiario
idmedicosolicitante	number		Código de Medico Solicitante
idcoordinadorservicio	number		Código de Coordinador de servicio
iddirectorium	number		Código de Director
idservicio	number		Código de Servicio
idmedicoespecialista	number		Código de Medico Especialista

codigo	varchar2(10)		Código de Solicitud
datosclinicos	varchar2(500)		Datos Clínicos
noorder	varchar2(10)		Numero de Orden de Solicitud
fechaderivacion	date		Fecha de solicitud emitida
idproveedorexterno	date		Código de proveedor Externo
estado	char(1)		Estado de Solicitud
estadoregistro	char(1)		Estado de registro de Solicitud
id	number		ID de Diagnostico
iddiagnostico	number		Código de Diagnostico
iddiagnosticohijo	varchar2(20)		Código de Diagnostico de Hijo
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
fechaatendido	date		Fecha de atencion
total			
ix_idproveedorexterno			
pk_solicitud		✓	Clave primaria

**TABLA # 17:** Diccionario de datos de la tabla 'SOLICITUD'

**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE SOLICITUDTARIFARIO.-** En esta tabla se guardara toda la información acerca de la solicitud de tarifario con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema.

Columna	Tipo de Dato	PK	Comentario
id	number		Código de Solicitud de Tarifario
idtarifario	number		Codigo de Tarifario
idsolicitud	number		Codigo de Solicitud
fechaasignacion	date		Fecha de asignacion de Solicitud de Tarifario
estadoregistro	char(1)		Estado de Solicitud de Tarifario
id_tarifariovalor	number		Codigo de tarifario valor
total			
idusuarioingreso	varchar2(20)		Codigo de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Codigo de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
valor	number		Valor parcial
valoranestecia	number		Valor de Anestecia
realizado	varchar2(1)		Registro de realización de solicitud
ingresadopor	varchar2(1)		Registro de persona que ingreso la solicitud
observacion	varchar2(1000)		Observación de Solicitud de Tarifario
idtarifarioservicio	number		Código de Tarifario de servicio
idtarifariopadre	number		Código de Tarifario padre
pk_solicitudtarifario		✓	Clave primaria

**TABLA # 18:** Diccionario de datos de la tabla 'SOLICITUDTARIFARIO'

**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE TARIFARIO.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca del tarifario con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de Referencia
codigo	varchar2(20)		Código de Tarifario
descripcion	varchar2(250)		Descripcion de Tarifario
estadoregistro	char(1)		Estado de Tarifario
idtarifariopadre	number		Código de Tarifario de Servicio
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_tarifario		✓	Clave primaria

**TABLA # 19:** Diccionario de datos de la tabla 'TARIFARIO'

**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE TARIFARIOSERVICIO.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca del tarifario de servicio con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Codigo de Tarifario de Servicio
descripcion	varchar2(25)		Descripción de Tarifario de Servicio
estadoregistro	char(1)		Estado de Tarifario servicio
idusuarioingreso			Código de Usuario Ingresado

	varchar2(20)		
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_tarifarioservicio		✓	Clave primaria

**TABLA # 20:** Diccionario de datos de la tabla 'TARIFARIOSERVICIO'  
**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE TARIFARIOVALOR.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca del tarifario de valor con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
idtarifario	number		Codigo de tarifario
valor	number		Valor de Tarifario
id	number		Código de Tarifario de Valor
idnivelcomplejidad	number		Código de Nivel de Complejidad
estadoregistro	char(1)		Tipo de Tarifario de Valor
valoranestesia	number		Valor de servicio de anestecia
idusuarioingreso	varchar2(20)		Codigo de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Codigo de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_tarifariovalor		✓	Clave primaria

**TABLA # 21:** Diccionario de datos de la tabla 'TARIFARIOVALOR'  
**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE TIPOBENEFICIARIO.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca del tipo de beneficiario con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de Tipo de Beneficiario
descripcion	varchar2(25)		Descripción de Tipo de Beneficiario
estadoregistro	char(1)		Estado de tipo de beneficiario
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_tipobeneficiario		✓	Clave primaria

**TABLA # 22:** Diccionario de datos de la tabla 'TIPOBENEFICIARIO'

**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE TIPOEMPLEADO.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca del tipo de empleado con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de Tipo de Empleado
descripcion	varchar2(20)		Descripción de Tipo de Empleado
estadoregistro	char(1)		Estado de Tipo de Empleado
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado

fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_tipoempleado		✓	Clave primaria

**TABLA # 23:** Diccionario de datos de la tabla 'TIPOEMPLEADO'

**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE TIPOADMISIONMEDICA.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca del tipo de admisión médica con su respectivo estado (Aprobado o Reprobado), incluyendo la fecha de ingreso al sistema

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Código de Tipo de Admisión medica
descripcion	varchar2(25)		Descripción de Tipo de Admisión medica
estadoregistro	char(1)		Estado de Tipo de Admisión Medica
idusuarioingreso	varchar2(20)		Código de Usuario Ingresado
fechaingreso	date		Fecha de Ingreso del Usuario
idusuariomodificacion	varchar2(20)		Código de usuario modificado
fechamodificacion	date		Fecha de Modificación de Usuario
pk_tipoadmisionmedica		✓	Clave primaria

**TABLA # 24:** Diccionario de datos de la tabla 'TIPOADMISION MEDICA'

**Fuente:** Los Autores

**TABLA DE USUARIOS.**- En esta tabla se guardara toda la información acerca de los usuarios que tienen acceso al sistema, incluyendo su estado (Aprobado o Reprobado).

<i>Columna</i>	<i>Tipo de Dato</i>	<i>PK</i>	<i>Comentario</i>
id	number		Codigo de Tipo de Admisión medica

usuario	varchar2(25)		Descripción de Tipo de Admisión medica
contraseña	char(1)		Contraseña de usuario
idproveedorinterno	varchar2(20)		Codigo de proveedor Interno
idproveedorexterno	date		Codigo de proveedor externo
estadoregistro	varchar2(20)		Estado de Usuarios
pk_idusuario	date	✓	Clave primaria

**TABLA # 25:** Diccionario de datos de la tabla 'USUARIOS'  
**Fuente:** Los Autores

### 3.4.6 Funciones

Este punto debe ser actualizado por el área de Desarrollo.

#### **Función "Insertar\_tbl\_desarrollo ()"**

#### **Paquete DEX\_K\_GENERAL**

#### **Descripcion**

Este es el paquete general de nuestros sistema el cual esta contenido de funciones, los cuales son utilizadas en el sistema.

#### **Funciones**

- **Concatenar Nombres**
- **Verificar el numero de cedula y Ruc.**
- **Verificar el email.**

### **CODIGO PL/SQL DEL PAQUETE DEL SISTEMA DE DERIVACION**

```
CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY DEX_K_GENERAL IS
```

```

FUNCTION OBT_NOMBRE_AFILIADO(PN_IDAFILIADO NUMBER) RETURN VARCHAR2 IS
LV_AFILIADO VARCHAR2(200);
BEGIN
SELECT NOMBRES || ' ' || APELLIDOS
INTO LV_AFILIADO

```

```

FROM AFILIADO
WHERE ID=PN_IDAFILIADO;
  RETURN LV_AFILIADO;
END OBT_NOMBRE_AFILIADO;

```

```

FUNCTION OBT_NOMBRE_EMPLEADO(PN_IDEMPLEADO NUMBER) RETURN VARCHAR2 IS
LV_EMPLEADO VARCHAR2(200);
BEGIN
SELECT NOMBRES || ' ' || APELLIDOS
INTO LV_EMPLEADO
FROM EMPLEADO
WHERE ID=PN_IDEMPLEADO;
  RETURN LV_EMPLEADO;
END OBT_NOMBRE_EMPLEADO;

```

```

FUNCTION OBT_NOMBRE_BENEFICIARIO(PN_IDBENEFICIARIO NUMBER) RETURN VARCHAR2 IS
LV_BENEFICIARIO VARCHAR2(200);
BEGIN
SELECT NOMBRES || ' ' || APELLIDOS
INTO LV_BENEFICIARIO
FROM BENEFICIARIO
WHERE ID=PN_IDBENEFICIARIO;
  RETURN LV_BENEFICIARIO;
END OBT_NOMBRE_BENEFICIARIO;

```

```

FUNCTION OBT_NOMBRE_PROVEEDOREXTERNO(PN_PROVEEDOREXTERNO NUMBER) RETURN
VARCHAR2 IS
LV_PROVEEDOREXTERNO VARCHAR2(200);
BEGIN
SELECT RAZONSOCIAL
INTO LV_PROVEEDOREXTERNO
FROM PROVEEDOREXTERNO
WHERE ID=PN_PROVEEDOREXTERNO;
  RETURN LV_PROVEEDOREXTERNO;
END OBT_NOMBRE_PROVEEDOREXTERNO;

```

```

FUNCTION VERIFICA_IDENTIFICACION(Pv_TipoIdentificacion  in number,
                                  Pv_NumeroIdentificacion in varchar2 ) RETURN boolean IS
/* OBJETIVO: Este procedimiento sirve para verificar el numero de identificacion en caso de Cedula y/o RUC.
FECHA CREACION : 25/SEPTIEMBRE/2007.
PARAMETROS:
Pv_TipoIdentificacion   Entrada: Tipo de identificacion. PPv_NumeroIdentificacion   Entrada: Numero de
identificacion.
return                 Retorna: TRUE si es valido, FALSE si no lo es.

```

MODIFICACIONES: (Por favor incluya comentarios de las modificaciones que realice)

```
*/
BEGIN

DECLARE
Lv_NumeroIdentificacion    varchar2(30);
Lv_FormatoCedula          VARCHAR2(12) := '121212121212'; /* Formato para cedula de largo 12 */
Lv_FormatoRuc1            VARCHAR2(9) := '432765432'; /* Formato para ruc con tercer Dígito = 9 */
Lv_FormatoRuc2            VARCHAR2(8) := '32765432'; /* Formato para ruc con tercer Dígito = 6 */
Lv_NumeroRuc              VARCHAR2(10);
Ln_TotalParcial           NUMBER;
Ln_ValorParcial           NUMBER;
Ln_NumeroDigito           NUMBER;
Ln_NumeroCedulaoRuc       VARCHAR2(20);
Lb_Resultado              BOOLEAN := TRUE;
Ln_ValorModulo            number := 0;
Ln_ValorResidual          number := 0;
Ln_PosicionDigitoVerificador number(2) := 0;
Ln_LongitudIdentificacion NUMBER;

BEGIN
Ln_NumeroCedulaoRuc := ltrim(RTRIM(Pv_NumeroIdentificacion));
--
if Pv_TipoIdentificacion = 2 and length(Ln_NumeroCedulaoRuc) <> 13 then
Lb_Resultado := FALSE;
--RETURN(Lb_Resultado);
elsif Pv_TipoIdentificacion = 1 and length(Ln_NumeroCedulaoRuc) <> 10 then
Lb_Resultado := FALSE;
--RETURN(Lb_Resultado);
elsif Pv_TipoIdentificacion NOT IN (1,2) THEN
Lb_Resultado := TRUE;
--RETURN(Lb_Resultado);
elsif Pv_NumeroIdentificacion ='1212121212' then
Lb_Resultado := false;
else
/* se completa 13 caracteres con ceros al principio*/
Lv_NumeroIdentificacion := LPAD(Ln_NumeroCedulaoRuc, 13, '0');

--
/* Solo deben aceptarse caracteres numericos*/
--
FOR i IN 1..13 LOOP
IF ASCII(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, i, 1)) > ASCII('9') OR
ASCII(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, i, 1)) <
ASCII('0') THEN
Lb_Resultado := FALSE;
```

```

        RETURN(Lb_Resultado);
    END IF;
END LOOP;
/* Si es cedula*/
IF LENGTH(Ln_NumeroCedulaoRuc) = 10 THEN
    /*Valida para provincia, no puede ser menor que 1 ni mayor que 24*/
    IF TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 4, 2)) < 1 OR
    TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 4, 2)) > 24
    THEN
        Lb_Resultado := FALSE;
        RETURN(Lb_Resultado);
    END IF;
    Ln_TotalParcial := 0;
    FOR i IN 1..12 LOOP
        Ln_ValorParcial := TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_FormatoCedula, i, 1)) *
    TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, i, 1));
        IF Ln_ValorParcial > 9 THEN
            Ln_ValorParcial := Ln_ValorParcial - 9;
        END IF;
        Ln_TotalParcial := Ln_TotalParcial + Ln_ValorParcial;
    END LOOP;
    --
    /*Cuando el Ln_NumeroDigito verificador es 0*/
    IF MOD(Ln_TotalParcial, 10) <> 0 THEN
        Ln_NumeroDigito := 10 - MOD(Ln_TotalParcial, 10);
    ELSE
        Ln_NumeroDigito := 0;
    END IF;
    Ln_LongitudIdentificacion := LENGTH(Lv_NumeroIdentificacion);
    IF Ln_NumeroDigito = TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, Ln_LongitudIdentificacion,
1)) THEN
        Lb_Resultado := TRUE;
        RETURN(Lb_Resultado);
    ELSE
        Lb_Resultado := FALSE;
        RETURN(Lb_Resultado);
    END IF;
    /* Si es Ruc */
    ELIF LENGTH(Ln_NumeroCedulaoRuc) = 13 THEN
        --validacion para provincia no puede ser menor a 1 ni mayor que 21.
        IF TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 1, 2)) < 1 OR
    TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 1, 2)) > 21 THEN
            Lb_Resultado := FALSE;
            RETURN(Lb_Resultado);
        END IF;

```

```

--validacion de los 3 ultimos digitos.
IF ltrim(rtrim(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, -3))) <> '001' THEN
    Lb_Resultado := FALSE;
    RETURN(Lb_Resultado);
END IF;
-- se valida distinto en base al tercer Dígito.
-- si el tercer Dígito es 9, los ultimos 3 no pueden ser 0.
IF SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 3, 1) in ('9') THEN
    Ln_ValorModulo := 11;
    Lv_NumeroRuc := Lv_FormatoRuc1;
    Ln_PosicionDigitoVerificador := 10;
ELSIF SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 3, 1) in ('6') THEN
    Ln_ValorModulo := 11;
    Lv_NumeroRuc := Lv_FormatoRuc2;
    Ln_PosicionDigitoVerificador := 9;
ELSIF SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 3, 1) in ('0','1','2','3','4','5') THEN
RETURN(VERIFICA_IDENTIFICACION(1,SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion,1,10)));
else
    -- el tercer Dígito no fue ni 0,1,2,3,4,5,6, ni 9, entonces no es valido.
    Lb_Resultado := FALSE;
    RETURN(Lb_Resultado);
end if;
--
-- se aplica validacion Ln_ValorModulo 11..
Ln_TotalParcial := 0;
FOR i IN 1..length(Lv_NumeroRuc) LOOP
    Ln_ValorParcial := TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroRuc, i, 1)) *
TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, i, 1));
    Ln_TotalParcial := Ln_TotalParcial + Ln_ValorParcial;
END LOOP;
--
Ln_ValorResidual := MOD(Ln_TotalParcial, Ln_ValorModulo);
--
if Ln_ValorResidual = 0 and TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 10, 1)) =
Ln_ValorResidual then
    Lb_Resultado := TRUE;
    RETURN(Lb_Resultado);
end if;
--
Ln_NumeroDigito := Ln_ValorModulo - Ln_ValorResidual;
IF Ln_NumeroDigito =
TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, Ln_PosicionDigitoVerificador, 1)) THEN
    Lb_Resultado := TRUE;
ELSE

```

```

        Lb_Resultado := FALSE;
    END IF;

    --
    RETURN(Lb_Resultado);

    --
ELSE
    -- Si la longitud del numero de identificacion no es 10 ni 13, entonces devolvemos falso.
    Lb_Resultado := FALSE;
    RETURN(Lb_Resultado);
END IF;
END IF;

--
    RETURN(Lb_Resultado);

--
END;

    END VERIFICA_IDENTIFICACION;

```

```

FUNCTION VERIFICA_EMAIL(l_user_name IN VARCHAR2)
RETURN NUMBER IS
bandera NUMBER;
l_dot_pos NUMBER;
l_at_pos NUMBER;
l_str_length NUMBER;
BEGIN
l_dot_pos := instr(l_user_name, '.');
l_at_pos := instr(l_user_name, '@');
l_str_length := length(l_user_name);
IF ((l_dot_pos = 0) OR (l_at_pos = 0) OR (l_dot_pos = l_at_pos + 1) OR
(l_at_pos = 1) OR (l_at_pos = l_str_length) OR
(l_dot_pos = l_str_length))
THEN
bandera :=2;
RETURN bandera;
END IF;
IF instr(substr(l_user_name,l_at_pos,1)) = 0
THEN
bandera:=2;
-- RETURN 'FAILURE';
END IF;
bandera:=1;
RETURN bandera;
--RETURN 'SUCCESS';
END VERIFICA_EMAIL;
END;

```

## **SINONIMOS**

### **SINONIMO DEX\_K\_GENERAL**

#### **DESCRIPCION**

Este sinónimo nos permite que todos los usuarios puedan utilizar las funciones del paquete.

#### **FUNCIONES**

Permitir al iniciar sección otro usuario que no sea el usuario derivación pueda usar el paquete

## **PROCEDIMIENTO**

### **PROCEDIMIENTO PU\_P\_VALIDAD\_CEDULA\_AFILIADO**

Este procedimiento comprueba si existe la cedula en la base de datos y trae los datos, también concatena el nombre con el apellido, para luego ser mostrado en una lista.

#### **FUNCIONES**

- Comprobar la cedula si existe en la base de datos.
- Concatena el nombre con el apellido.

```
PROCEDURE PU_P_VALIDAD_CEDULA_AFILIADO(Pn_Afiliado VARCHAR) IS
```

```
    CURSOR C_AFILIADOS (Cn_Afiliado VARCHAR) IS
```

```
        SELECT *
```

```
        FROM AFILIADO
```

```
        WHERE CEDULA=Cn_Afiliado;
```

```
Lr_Afiliado AFILIADO%ROWTYPE;
```

```
Ln_ValorAlerta number;
```

```
BEGIN
```

```
    OPEN C_AFILIADOS(Pn_Afiliado);
```

```
    FETCH C_AFILIADOS INTO Lr_Afiliado;
```

```
    CLOSE C_AFILIADOS;
```

```
:BL_SOLICITUD.W_NOM_AFILIADO := Lr_Afiliado.nombres || ' ' || Lr_Afiliado.apellidos;
```

```
:BL_SOLICITUD.IDAFILIADO := Lr_Afiliado.id;
```

```

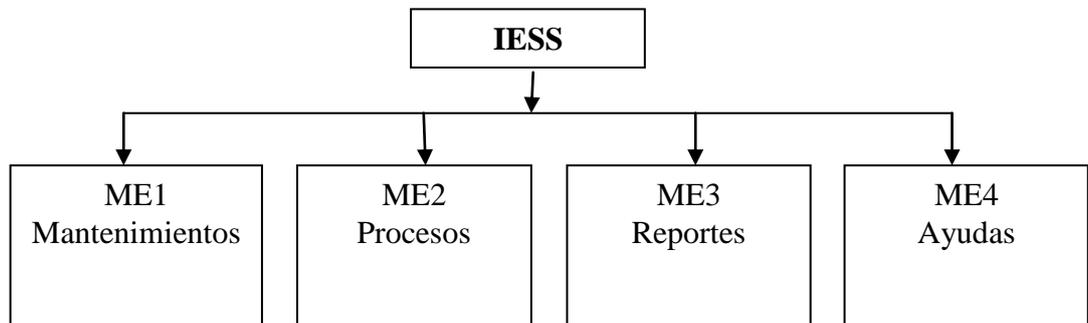
IF Lr_Afiliado.apellidos IS NULL THEN
    Ln_ValorAlerta := PU_F_ALERTAS(1,'El código del servicio '||Pn_Afiliado||' no existe');
    RAISE FORM_TRIGGER_FAILURE;
END IF;

EXCEPTION
    WHEN OTHERS THEN
        Ln_ValorAlerta := PU_F_ALERTAS(3,'Existe un error PU_P_VALIDA_AFILIADO '||SQLERRM);
        RAISE FORM_TRIGGER_FAILURE;

END;

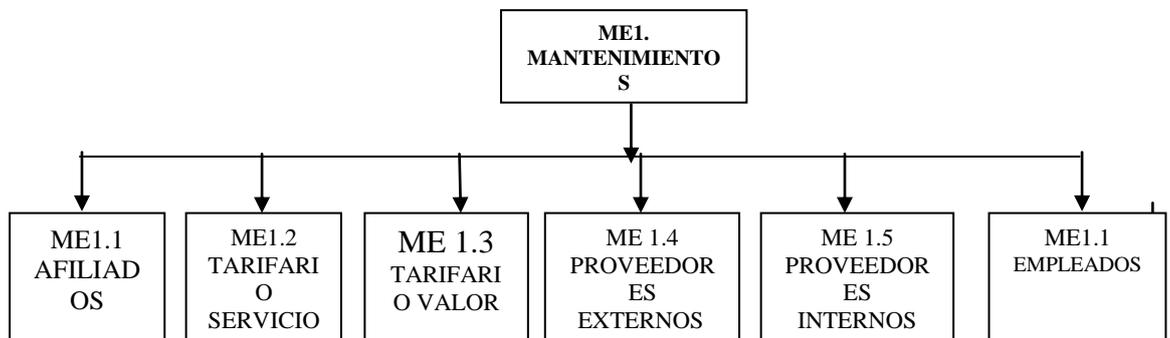
```

### 3.5 Diagrama Jerárquico de la Aplicación



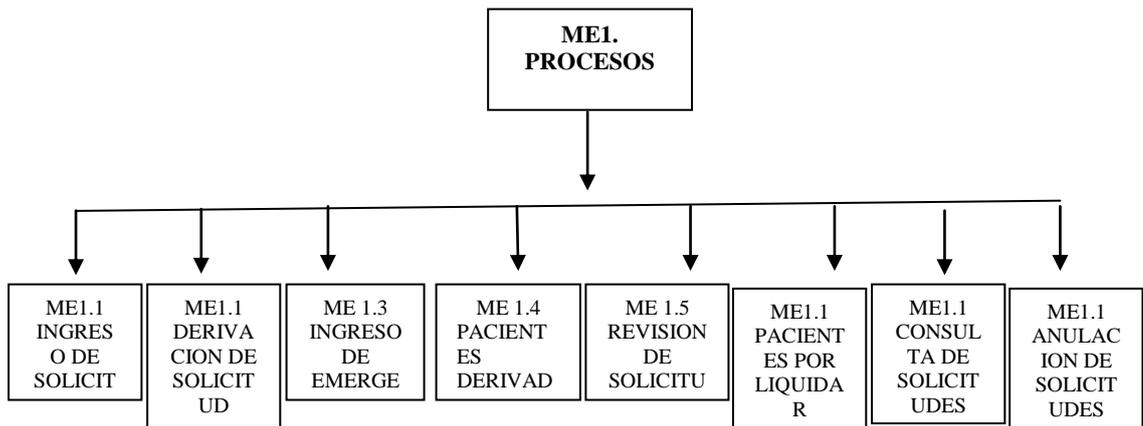
**FIGURA # 25:** Diagrama Jerárquico de Niveles del IEES

**Fuente:** Los Autores



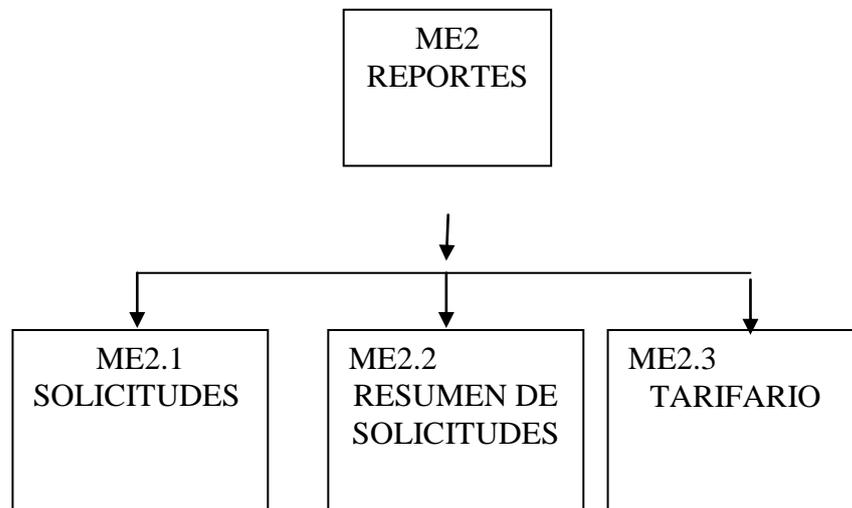
**FIGURA # 26:** Diagrama Jerárquico de mantenimientos del IEES

**Fuente:** Los Autores



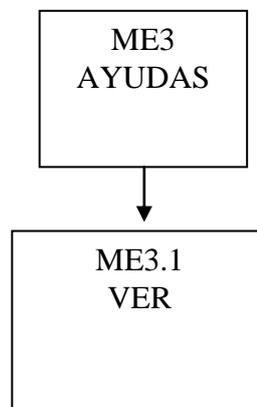
**FIGURA # 27:** Diagrama Jerárquico de Procesos del IEES

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 28:** Diagrama Jerárquico de Reportes del IEES

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 29:** Diagrama Jerárquico de Ayudas del IEES

**Fuente:** Los Autores

### 3.6 DESCRIPCIÓN DEL MANUAL DEL USUARIO

Para realizar operaciones con mayor rapidez utilizando los atajos del teclado, estos son accesos directos. Muchos de estos accesos directos son combinaciones de teclas estándar, que son iguales en todas las pantallas del programa.

#### ATAJOS DE TECLADO DEL SISTEMA

Shortcut	Función	Descripción
<b>F6</b>	<b>Insertar Registro</b>	Nos permite insertar un registro en el Formulario
<b>F7</b>	<b>Introducir Consulta</b>	Nos permite introducir un código para luego se ha consultado
<b>F8</b>	<b>Ejecutar Consulta</b>	Nos permite ejecutar la consulta
<b>F9</b>	<b>Lista de Valores</b>	Nos permite abrir la lista de valores
<b>SHIFT+F7</b>	<b>Limpiar Bloque</b>	Nos limpiar los valores en el formulario
<b>CRL + U</b>	<b>Actualizar Registro</b>	Nos permite actualizar un registro

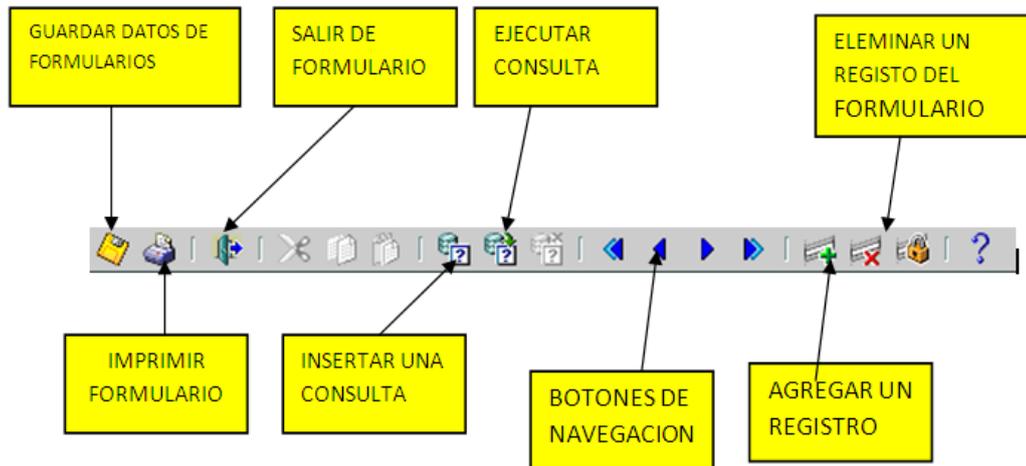
**TABLA # 26:** Cuadros de Atajos para el manejo del Sistema

**Fuente:** Los Autores

#### 3.6.1 Descripción de módulos de la Aplicación

##### BARRA HERRAMIENTAS

La barra que se muestra en cada una de las pantallas del sistema nos ayudara a un perfecto control de los formularios gracias a los botones, en la siguiente imagen se mostrara la característica y la funcionalidad de cada uno de los botones.



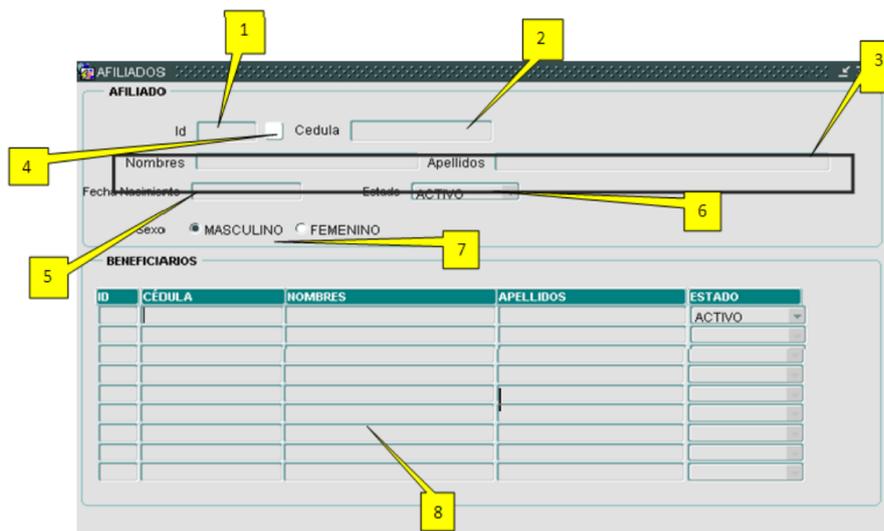
**FIGURA # 30:** Barra de Herramientas del Formulario de Oracle Forms

**Fuente:** Los Autores

### 3.6.1.1 Descripción de pantallas de ‘Mantenimientos’

#### FORMULARIO DE AFILIADOS

Este formulario contiene los datos personales del afiliado como su código, cedula, nombres y apellidos, fecha de nacimiento, su estado (activo o inactivo), su sexo y además contiene los datos del beneficiario.



**FIGURA # 31:** Formulario de Ingreso de Afiliados

**Fuente:** Los Autores

1. El código del Afiliado se genera automáticamente al ingresar los datos
2. Se debe ingresar el numero de cedula del Afiliado
3. Se debe ingresar los Nombres y Apellidos del Afiliado
4. Genera una ventana que despliega afiliados ingresados
5. Se debe ingresar la Fecha de Nacimiento del Afiliado con el formato establecido DD/MM/ YYYY
6. Se debe ingresar el estado del Afiliado, si esta Activo o Inactivo
7. Se debe ingresar el Sexo del Afiliado
8. Se deben ingresar el Código, Cedula, Nombres, Apellidos y Estado (Activo o Inactivo) del Beneficiario

Esta ventana es generada al dar presionar el boton que se encuentra en el codigo del afiliado, esta ventana muestra los afiliados que han sido ingresados, el cual contiene un criterio de búsqueda para encontrar los datos del afiliado deseado (formulario anterior)

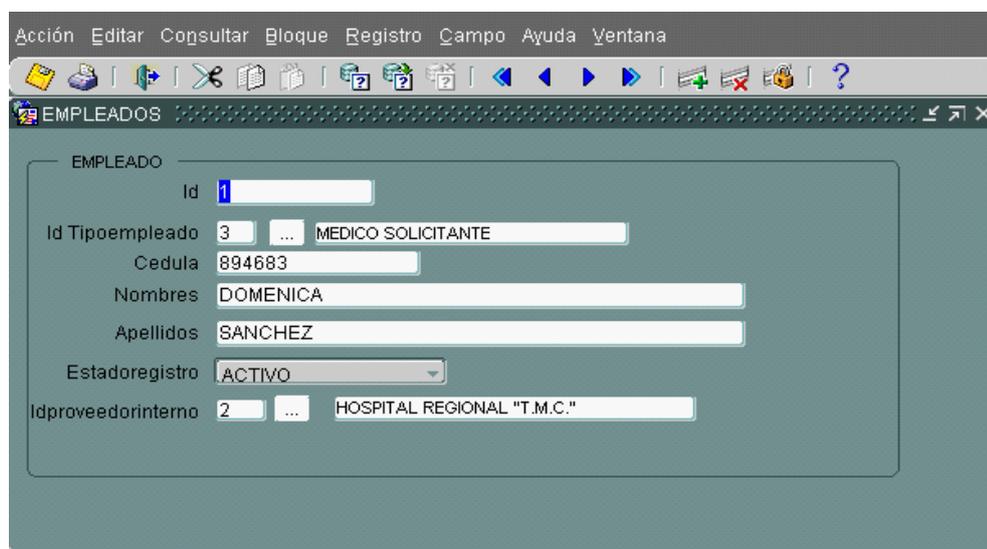


**FIGURA # 32:** Formulario de Consulta de Datos de Afiliados

**Fuente:** Los Autores

## FORMULARIO DE EMPLEADOS

Este formulario contiene los datos personales del empleado como su código, tipo de empleado, cedula, nombres y apellidos, su estado (activo o inactivo), además contiene el proveedor interno.



EMPLEADOS

EMPLEADO

Id 1

Id Tipoempleado 3 ... MEDICO SOLICITANTE

Cedula 894683

Nombres DOMENICA

Apellidos SANCHEZ

Estadoregistro ACTIVO

Idproveedorinterno 2 ... HOSPITAL REGIONAL "T.M.C."

**FIGURA # 33:** Formulario de Ingreso de Empleados

**Fuente:** Los Autores

1. El código del empleado se genera automáticamente al ingresar los datos
2. Se selecciona el tipo de empleado mediante la selección del código de empleado
3. Se debe ingresar el número de cedula del empleado
4. Se deben los nombres y apellidos del empleado
5. Se debe ingresar el estado del empleado, si es activo o inactivo
6. Se debe ingresar el tipo de proveedor interno mediante la selección del código de proveedor interno.

## FORMULARIO DE PROVEEDOR EXTERNO

Este formulario contiene los datos personales del proveedor externo como su código, nivel de complejidad, razón social, ruc, fecha de acreditación, fecha de inicio de contrato, fecha de termino de contrato, su estado(activo o inactivo), además contiene los datos del gerente y el cantón al cual pertenece.

The screenshot shows a web form titled 'Formulario de Ingreso de Proveedor Externo'. The form contains the following fields and values:

- Id:** 1 (Callout 1)
- Idnivelcomplejidad:** 3 (Callout 2)
- Razonocial:** INDUSTRIAL INMOBILIARIA TEOTON S. A. (CLINICA KENNEDY DEL POLICENTRO) (Callout 3)
- Ruc:** 990277583001 (Callout 4)
- Fechaacreditacion:** 30/04/2008 (Callout 5)
- Fechainiciocontrato:** 15/10/009 (Callout 6)
- Fechaterminocontrato:** (Callout 6)
- Nombregerente:** ING. OTTON WONG CARRERA (Callout 7)
- Celulargerente:** (099)-508666 (Callout 7)
- Telefono:** 2394320-2286963 EXT. 1461 (Callout 7)
- Fax:** 2295388 (Callout 7)
- Email:** owong@hospikennedy.med.ec (Callout 7)
- Direccion:** AV. DEL PERIODISTA Y CALLEJON 11-A (Callout 7)
- Estadoregistro:** ACTIVO (Callout 7)
- Idcanton:** 1 GUAYAQUIL (Callout 8)

**FIGURA # 34:** Formulario de Ingreso de Proveedor Externo

**Fuente:** Los Autores

1. El código del Proveedor Externo se genera automáticamente al ingresar los datos
2. Se selecciona el tipo de proveedor externo mediante el código de proveedor externo.
3. Se debe ingresar la Razón Social del Proveedor Externo
4. Se debe ingresar el número de Ruc del Proveedor Externo
5. Se debe ingresar la fecha de acreditación del Proveedor Externo
6. Se debe ingresar la fecha de inicio y termino del contrato del Proveedor Externo.

7. Se deben ingresar los datos del Gerente del Proveedor Externo como son: nombres, número de celular, teléfono, fax, email, dirección y el estado, si esta activo o inactivo.
8. Se selecciona el Cantón de residencia del Proveedor Externo mediante la selección del código de Cantón

### **FORMULARIO DE PROVEEDORES INTERNOS**

Este formulario contiene los datos personales del proveedor interno como su código, razón social, ruc, dirección, email, el cantón al cual pertenece, su teléfono, su estado (activo o inactivo).

**FIGURA # 35:** Formulario de Ingreso de Proveedores Internos

**Fuente:** Los Autores

1. El código del Proveedor Interno se genera automáticamente al ingresar los datos
2. Se debe ingresar la Razón Social del Proveedor Interno
3. Se debe ingresar el número de Ruc del Proveedor Interno
4. Se debe ingresar la dirección del Proveedor Interno

5. Se debe ingresar el email del Proveedor Interno
6. Se selecciona el Cantón de residencia del Proveedor Interno mediante la selección del código de Cantón
7. Se debe ingresar el número de teléfono del Proveedor Interno
8. Se debe seleccionar el Estado del Proveedor Interno, si es Activo o Inactivo

### FORMULARIO DE TARIFARIO DETALLE-VALORES

Este formulario contiene los datos del tarifario padre con su código, tipo de tarifario padre y su estado (activo o inactivo), además contiene datos de tarifario detalle con sus respectivos niveles.

**TARIFARIO PADRE**

TARIFARIO SERVICIO: 3    TARIFARIO ODONTOLOGIA

TARIFARIO PADRE: GENERAL

ESTADO REGISTRO:

**TARIFARIO DETALLE**

CODIGO	DESCRIPCION
20000001	Consulta odontológica, general
20000005	Consulta odontológica, especialista

**NIVELES**

VALOR	VALOR ANEST.	NIVEL
10,76	0	1
11,7	0	2
12,65	0	3

**FIGURA # 36:** Formulario de Ingreso de Tarifario Detalle-Valores

**Fuente:** Los Autores

1. Se selecciona El Tipo de Tarifario de Servicio mediante el código de Tarifario de Servicio
2. Se selecciona el Tipo de Tarifario Padre
3. Se debe ingresar el Código y Descripción del Tarifario Detalle
4. Se debe ingresar el Valor y Nivel del Tarifario Detalle

### FORMULARIO DE TARIFARIO SERVICIO

Este formulario contiene los datos del tarifario servicio con su código, descripción y su estado (activo o inactivo).

The screenshot shows a form titled 'TARIFARIO SERVICIO'. It contains three main input areas: a text box for 'Id', a larger text box for 'Descripcion', and a checkbox for 'Estadoregistro' which is checked. Three yellow callout boxes with numbers 1, 2, and 3 point to the 'Id' field, the 'Descripcion' field, and the 'Estadoregistro' checkbox respectively.

**FIGURA # 37:** Formulario de Ingreso de Tarifario Servicio

**Fuente:** Los Autores

The screenshot shows a search window titled 'TARIFARIO\_SERVICIO'. It has a search bar with the text 'TARIFARIO %'. Below the search bar is a table with the following data:

Descripcion	Id	Estadoregistro
TARIFARIO LABORATORIO	1	A
TARIFARIO IMAGEN	2	A
TARIFARIO ODONTOLOGIA	3	A
TARIFARIO OTROS PROCEDIMIENTOS	4	A
TARIFARIO HONORARIO	5	A
TARIFARIO INSTITUCIONAL	6	A

At the bottom of the window are three buttons: 'Buscar', 'Aceptar', and 'Cancelar'.

**FIGURA # 38:** Formulario de Consulta de Tarifario Servicio

**Fuente:** Los Autores

1. El código del Tarifario Servicio se genera automáticamente al ingresar los datos
2. Se debe ingresar la descripción del Tarifario Servicio
3. Se debe ingresar el Estado Registro del Tarifario Servicio, si es Activo o Inactivo
4. Genera una ventana que despliega los Tarifarios Servicios ingresados

### 3.6.1.2 Descripción de pantallas de ‘Procesos’

#### INGRESO DE SOLICITUD

El Proveedor Interno es el encargado de generar la **ORDEN DE ATENCION**, para que luego el Medico Evaluador lo pueda Derivar, según el servicio solicitado;

El Proveedor Interno deberá realizar los siguientes pasos para Solicitar la Derivación de un Afiliado:

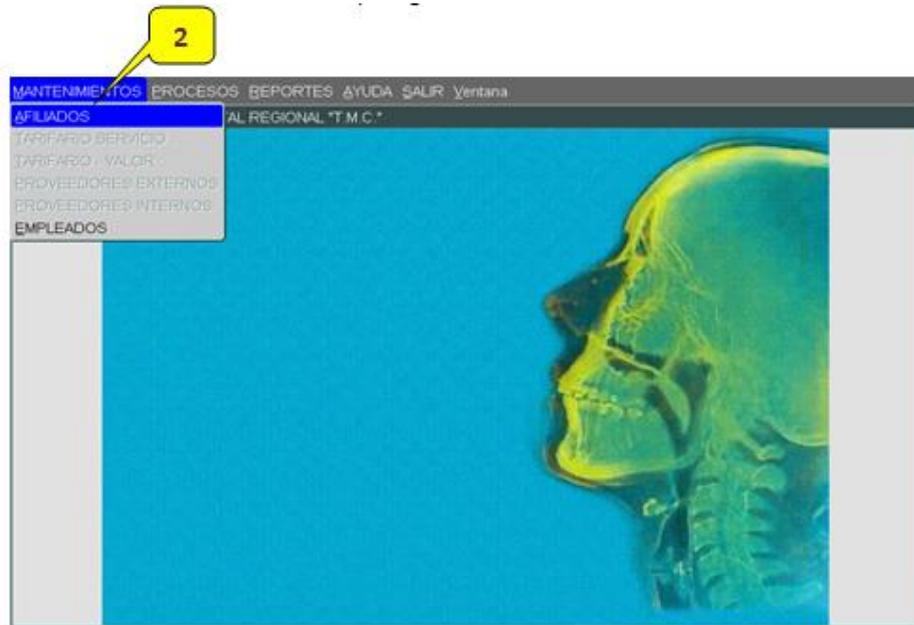
1. Ingresar Usuario y Contraseña (para este caso, datos del Proveedor Interno)



**FIGURA # 39:** Formulario de Ingreso al Sistema para el proveedor Interno

**Fuente:** Los Autores

2. Click en Menú Mantenimiento y luego en Afiliado



**FIGURA # 40:** Formulario de Menú de Opciones del Sistema para el Proveedor Interno

**Fuente:** Los Autores

3. En esta pantalla debe ingresar los datos del Afiliado y del Beneficiario, dando clic en el icono de ingresar; luego podrá llenar los datos como cédula, nombres, apellidos, Fecha de Nacimiento, \*Estado y Sexo

A screenshot of a data entry form titled 'AFILIADO'. It contains fields for 'Id', 'Cedula', 'Nombres', 'Apellidos', 'Fecha Nacimiento', 'Estado' (set to 'ACTIVO'), and 'Sexo' (radio buttons for 'MASCULINO' and 'FEMENINO'). Below is a table for 'BENEFICIARIOS' with columns 'ID', 'CÉDULA', 'NOMBRES', 'APELLIDOS', and 'ESTADO'. A yellow callout bubble labeled 'BOTON INGRESAR' points to an icon in the toolbar, and another labeled 'INGRESO DE DATOS' points to the 'Cedula' field.

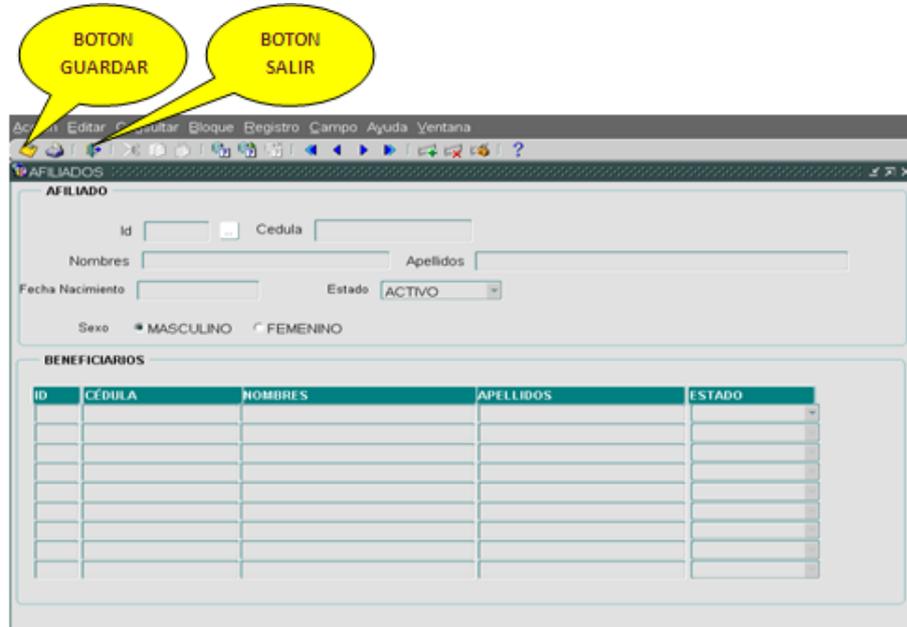
ID	CÉDULA	NOMBRES	APELLIDOS	ESTADO

**FIGURA # 41:** Formulario de Ingreso de Afiliado por parte del Proveedor Interno

**Fuente:** Los Autores

\*ESTADO: debe ser A, que significa ACTIVO; caso contrario INACTIVO.

4. Una vez ingresado los datos correctamente, debe de dar clic en el Botón Guardar; aparecerá automáticamente el ID y luego en el Botón Salir.



**FIGURA # 42:** Descripción de la Barra de Herramientas del formulario de Ingreso de Afiliado por parte del Proveedor Interno

**Fuente:** Los Autores

5. Ahora, podemos ingresar la Solicitud del Procedimiento, clic en Menú Procesos y luego INGRESAR SOLICITUD. \*No olvidar que se debe hacer clic en el Botón INGRESAR, para empezar a llenar datos.



**FIGURA # 43:** Formulario Menú de Opciones(Seleccionar Ingreso de Solicitud en Procesos)

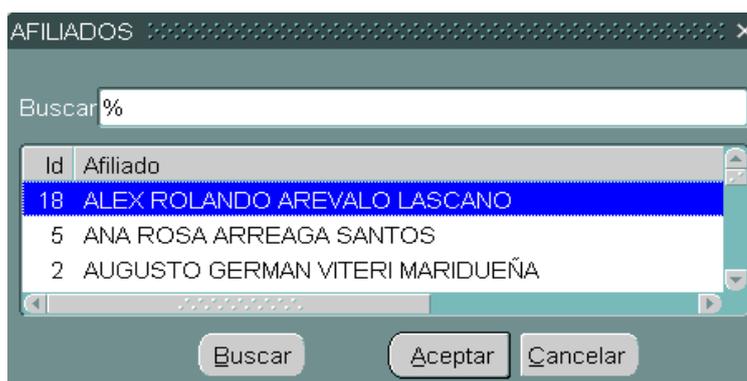
**Fuente:** Los Autores

Ahora, podemos ingresar la Solicitud del Procedimiento, clic en Menú Procesos y luego INGRESAR SOLICITUD. \*No olvidar que se debe hacer clic en el Botón INGRESAR, para empezar a llenar datos.

\* Esta opción sirve en el caso que el Proveedor Interno no haya ingresado un afiliado respectivamente, aquí lo podrá hacer.

7. El Proveedor Interno solo puede llenar los campos que salen marcados (para este ejemplo); al dar clic en el Botón Guardar se coloca automáticamente el Numero en el campo “ORDEN o”.

Cabe recordar que los datos se irán eligiendo de cada lista de valor creada para los diferentes campos. Estas son:



**FIGURA # 44:** Formulario de Consulta de Afiliados para Solicitudes

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 45:** Formulario de Consulta para Tipo de Admisión Medica

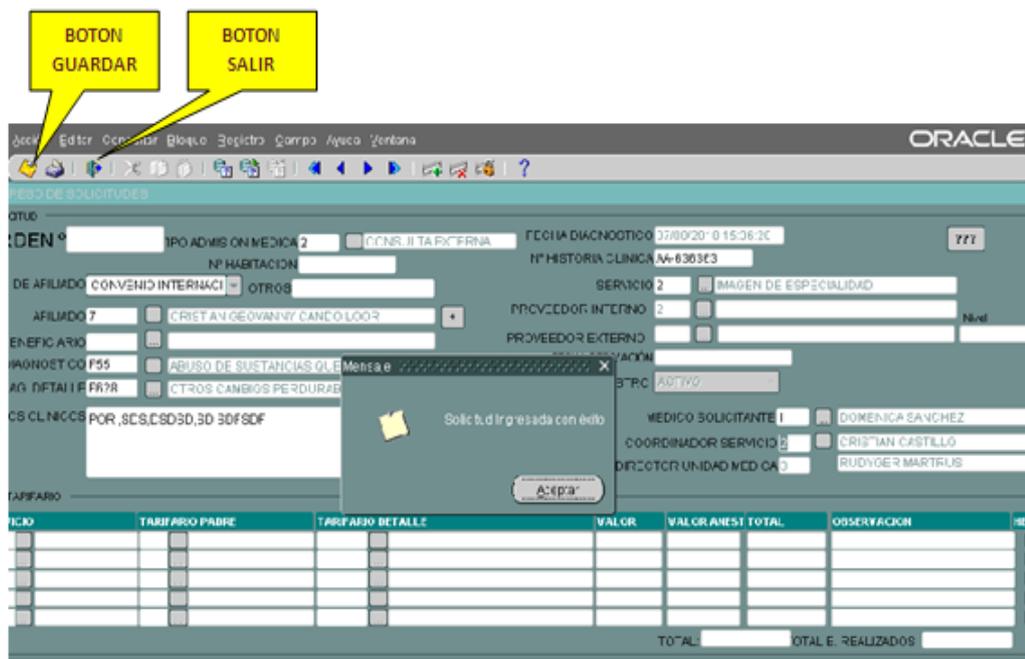
**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 46:** Formulario de Consulta de Detalle de Diagnostico

**Fuente:** Los Autores

9. El Proveedor Interno al tener sus datos correspondientes llenos con la información veraz, debe de dar clic en el Botón Guardar y allí le genera el número de Orden; luego de eso damos clic en el Botón Salir.



**FIGURA # 47:** Ejemplo de mensaje de Ingreso con éxito

**Fuente:** Los Autores

### 3.6.1.3 Descripción de pantallas de ‘Derivación de Solicitudes’

El Médico Evaluador, perteneciente a la Subdirección Provincial del Guayas; es el usuario encargado para DERIVAR las Solicitudes Ingresadas por el Proveedor Interno, también tiene la responsabilidad de escoger el tarifario según el procedimiento solicitado por el Proveedor Interno y la función más importante de controlar el proceso de cada afiliado derivado. Para que el Médico Evaluador DERIVE una Solicitud a un Proveedor Externo debe realizarse los siguientes pasos:

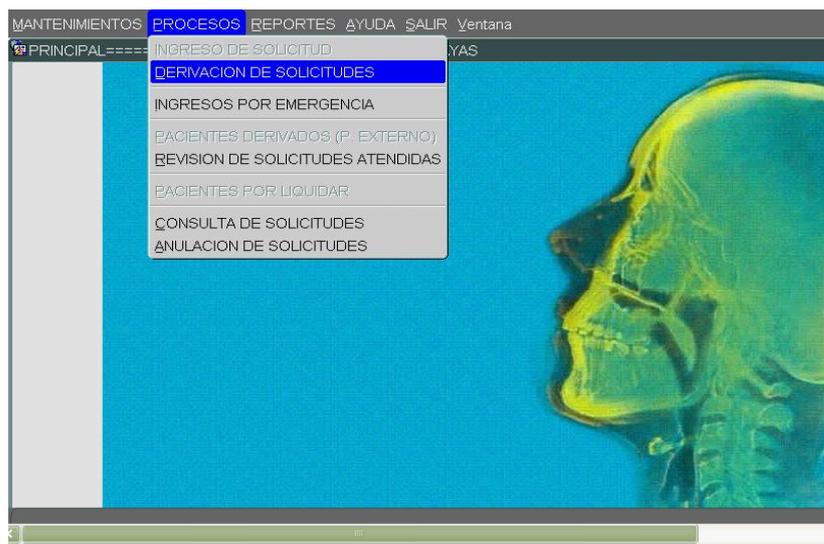
1. Ingresar Usuario y Contraseña (según lo registrado para el médico evaluador)



**FIGURA # 48:** Formulario de Ingreso al sistema para el medico evaluador

**Fuente:** Los Autores

2. En la Pantalla de Menú damos clic en PROCESOS y luego en DERIVACION DE SOLICITUDES



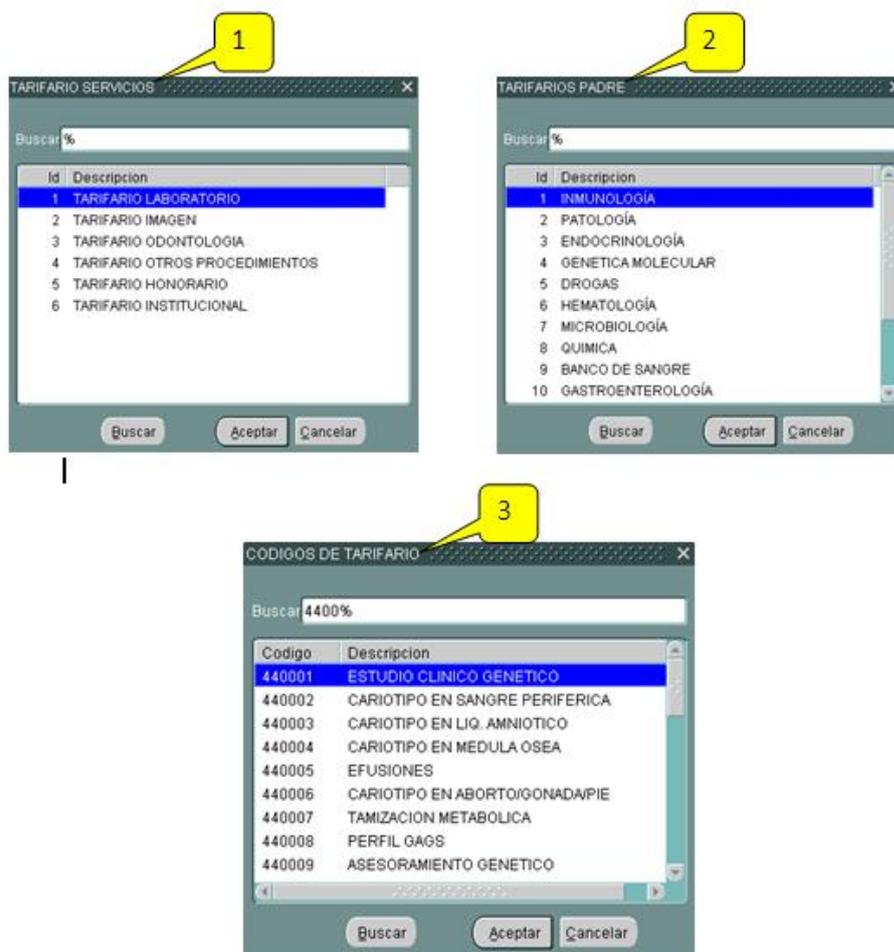
**FIGURA # 49:** Formulario de Menú de Opciones para el medico evaluador

**Fuente:** Los Autores



5. Al salir vemos la pantalla anterior, pero solo con las solicitudes que faltan por derivar.

6. Recordemos que debemos de seleccionar los datos según las Listas de Valores, como son las siguientes:



**FIGURA # 52:** Formularios que muestra los listados de los tarifarios

**Fuente:** Los Autores

7. **MUY IMPORTANTE:** El médico evaluador debe primero derivar a un proveedor externo y luego llenar tarifarios, ya que cada proveedor externo tiene un nivel I, II, o III; y los tarifarios responden a ellos.

## PACIENTES DERIVADOS A PROVEEDOR EXTERNO

El Proveedor Externo ingresa al sistema para ver cuáles son los pacientes asignados a él; el Proveedor Externo deberá aceptar al paciente, rechazar al paciente y dar por terminada la operación.

A continuación los pasos a seguir son:

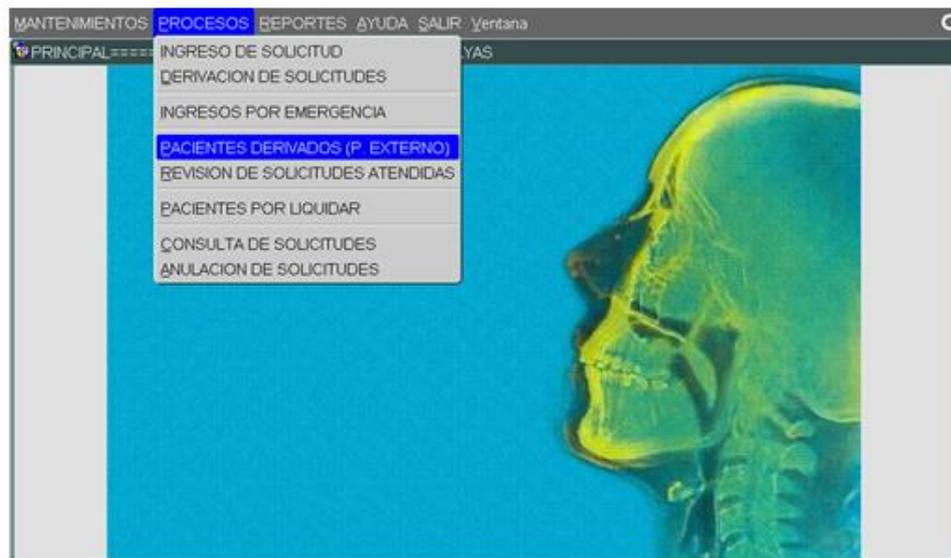
1. Ingresar Usuario y Contraseña (para este caso, datos del Proveedor Externo)



**FIGURA # 53:** Formularios de ingreso al sistema por parte del Proveedor Externo

**Fuente:** Los Autores

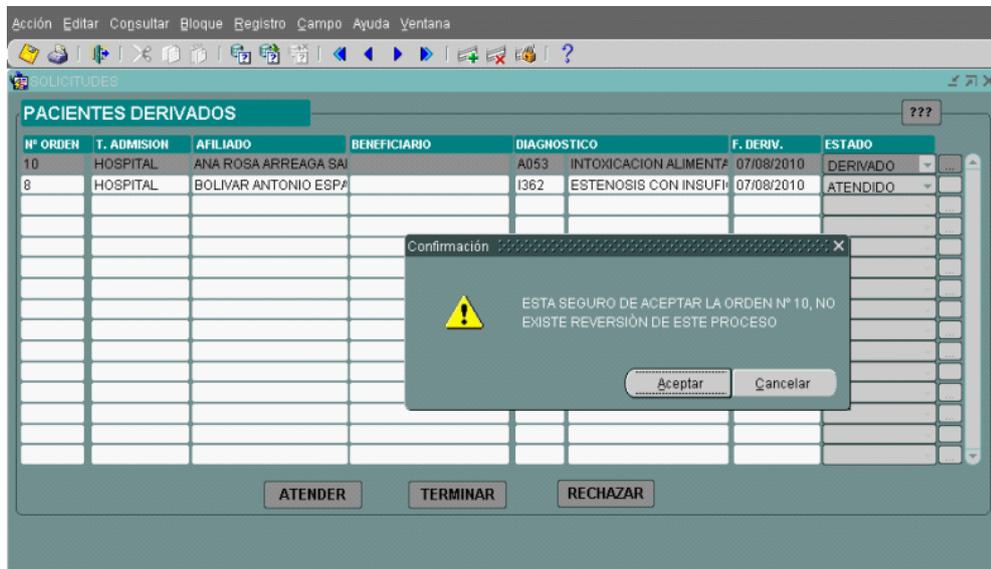
2. Aparecen en el Menú, las opciones que tengo permiso, y doy clic en PACIENTES DERIVADOS.



**FIGURA # 54:** Formularios de menú de Opciones del Sistema para el Proveedor Externo

**Fuente:** Los Autores

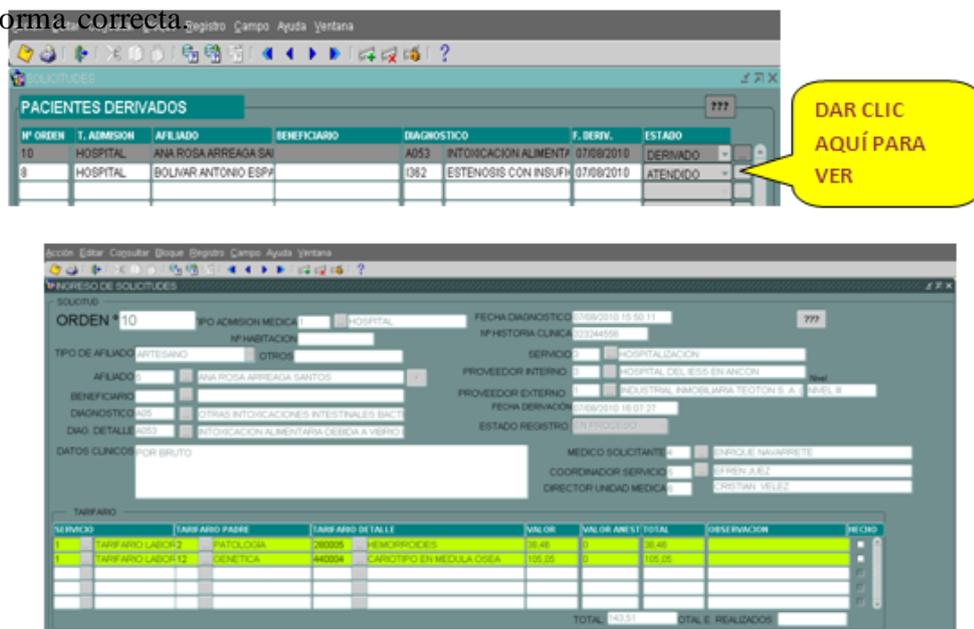
- Ahora nos aparece la lista de PACIENTES DERIVADOS (correspondiente al proveedor externo que se haya logeado); aquí podemos ACEPTARLO, RECHAZARLO, Y DAR POR TERMINADO (cuando ya fue atendido)



**FIGURA # 55:** Formulario del Listado de Pacientes Derivados

**Fuente:** Los Autores

- Podemos ver también la información de la Solicitud con su respectivo tarifario e n el cuadro indicado a continuación, aquí el proveedor externo podrá SELECCIONAR o AÑADIR más tarifarios para poder atender al paciente de forma correcta.



**FIGURA # 56:** Formulario de Selección de Tarifarios

**Fuente:** Los Autores

5. Ya en esta formulario los médicos podrán analizar cada solicitud y además ir agregando tarifario según su servicio:

SERVICIO	TARIFARIO PADRE	TARIFARIO DETALLE	VALOR	VALOR ANEST. TOTAL	OBSERVACION	HECHO
1	TARIFARIO LABOR 2	280005 HEMORROIDES	38,46	0	38,46	
1	TARIFARIO LABOR 12	440004 CARIOTIPO EN MEDULA OSEA	105,05	0	105,05	
TOTAL			143,51			

**FIGURA # 57:** Formulario para el Análisis de Tarifarios

**Fuente:** Los Autores

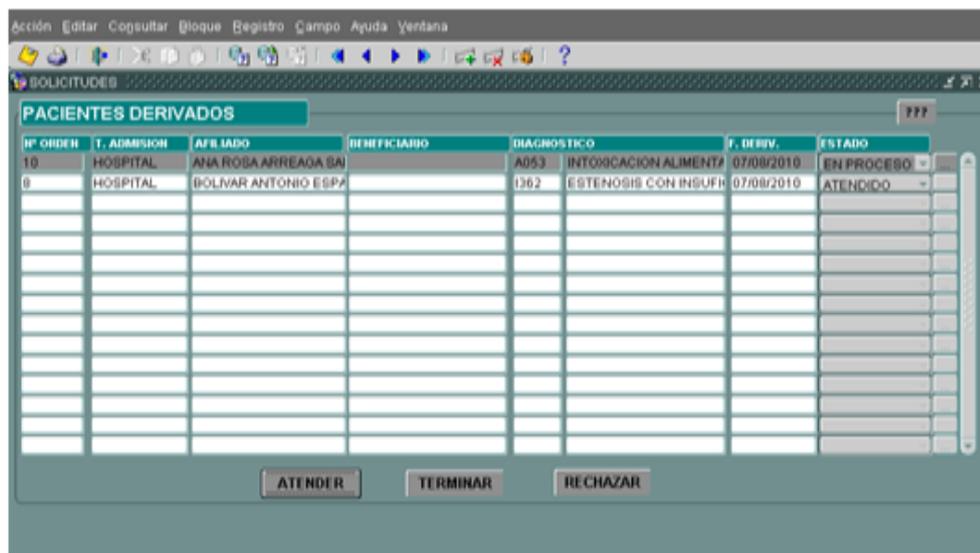
6. Una vez que se haya agregado los nuevos tarifarios para la solicitud entonces el proveedor externo empieza a dar un visto de HECHO a los tarifarios que hayan sido ejecutado por él para luego finalizar atención con el paciente.

SERVICIO	TARIFARIO PADRE	TARIFARIO DETALLE	VALOR	VALOR ANEST. TOTAL	OBSERVACION	HECHO
1	TARIFARIO LABOR 2	280005 HEMORROIDES	38,46	0	38,46	HECHO
1	TARIFARIO LABOR 12	440004 CARIOTIPO EN MEDULA OSEA	105,05	0	105,05	HECHO
TOTAL			143,51			

**FIGURA # 58:** Formulario para el Análisis de Tarifarios

**Fuente:** Los Autores

- Ya terminada la atención con el paciente, debemos ir a la pantalla de PACIENTES DERIVADOS, y aquí darle clic en TERMINADO, al estar en terminado el Medico Evaluador tendrá que revisar con la documentación respectiva toda la información subida.

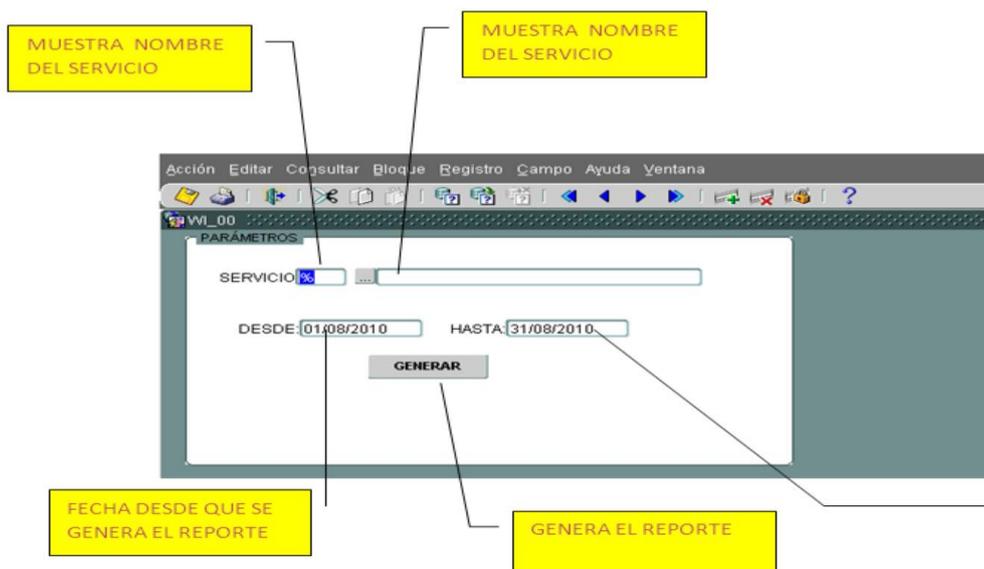


**FIGURA # 59:** Formulario de Consulta de Pacientes Derivados

**Fuente:** Los Autores

### 3.6.1.4 Descripción de Pantallas de los ‘Reportes’

El formulario de Servicios nos permite saber el porcentaje de afiliados que hay tenido mayor participación en los diferentes proveedores externo.



**FIGURA # 60:** Formulario de Consulta de Porcentaje de Afiliados

**Fuente:** Los Autores



### MONTOS X SERVICIO

Servicio % TODOS  
Desde: 01/08/10 Hasta: 30/09/10

SERVICIO	CODIGO	PROVEEDOR EXTERNO	TOTAL
2		IMAGEN DE ESPECIALIDAD	
1		INDUSTRIAL INMOBILIARIA TEOTON S. A. (CLINICA KENNEDY DEL POLI)	51.98
N° x Servicio 1			Total: 51.98
3		HOSPITALIZACION	
2		SERVICIOS HOSPITALARIOS S.A. ALBOTEOTON (CLINICA KENNEDY DE LA	370.85
1		INDUSTRIAL INMOBILIARIA TEOTON S. A. (CLINICA KENNEDY DEL POLI)	158.48
3		ESCALAPIO S.A. (CLINICA ALCIVAR)	254.96
4		C.A. CLINICA GUAYAQUIL SERVICIOS MEDICOS S.A.	239.18
N° x Servicio 4			Total: 1,023.47
Total x Reporte:			1,075.45



**FIGURA # 61:** Reporte Generado del Porcentaje de Afiliados

**Fuente:** Los Autores

El formulario de Solicitudes nos permite saber cuantas solicitudes han realizados cada proveedor externo. En la siguiente imagen muestra la característica de cada ítem.

**FIGURA # 62:** Formulario de Consulta de Solicitudes

**Fuente:** Los Autores

Servicio: %		TODOS		Admisión: %		TODOS	
Nivel Comp: %		TODOS		P.Externo: %		TODOS	
Desde: 01/08/10		Hasta: 30/09/10		Estado:		E	
Idservicio 2 IMAGEN DE ESPECIALIDAD							
Idnivelcomplejidad 3 NIVEL III							
Idproveedorexterno 1 INDUSTRIAL INMOBILIARIA TEBOTON S. A. (CLINICA KENNEDY DEL POLICENTRO)							
Idtipoadmissionmedica1 HOSPITAL							
EstadoregistroL							
Orden	Fec. Diag.	Tipo Afi.	Afiliado	Medico Solic.	Diagnostico	Fecha Deriv.	Total
8	07/08/2010	JUBILADO 19	BOLIVAR ANTONIO ESPARZA GJ	DOMINICA SANCI	ESTENOSIS CON INSUFICIENCIA N	07/08/2010	51.98
Total X Estado:							1
Total x Tipo Admisión:							1
Total x Tipo Admisión:							1
Idtipoadmissionmedica2 CONSULTA EXTERNA							
EstadoregistroL							
Orden	Fec. Diag.	Tipo Afi.	Afiliado	Medico Solic.	Diagnostico	Fecha Deriv.	Total
1	04/08/2010	MONTEPIO 14	ROSA MARGARITA VARGAS ALAV	DOMINICA SANCI	LEUCOENCEFALOPATIA MULTIFOCAL	04/08/2010	51.98
Total X Estado:							1
Total x Tipo Admisión:							1
Total x Proveedor Ex. 2							2
Idproveedorexterno 2 SERVICIOS HOSPITALARIOS S.A. ALBOTEBOTON (CLINICA KENNEDY DE LA ALBORADA)							
Idtipoadmissionmedica3 EMERGENCIA							
EstadoregistroD							

**FIGURA # 63:** Reporte Generado de Solicitudes

**Fuente:** Los Autores

El formulario de tarifarios nos ayuda ha mantenemos actualizados del numero de de tarifario y sus valores. En la siguiente imagen se muestra cada una de las características.

The screenshot shows a web browser window with the title 'TARIFARIOS'. The main content area is titled 'PARAMETROS' and contains three input fields, each with a dropdown menu to its left:

- SERVICIO% [dropdown]
- TARIFARIO PADRE% [dropdown]
- NIVEL COMPLEJIDAD% [dropdown]

Below these fields is a 'GENERAR' button. To the left of the browser window, four yellow callout boxes with black text point to specific elements:

- 'MUESTRA NOMBRE DEL SERVICIO' points to the 'SERVICIO%' dropdown.
- 'MUESTRA NOMBRE DEL TARIFARIO PADRE' points to the 'TARIFARIO PADRE%' dropdown.
- 'MUESTRA NOMBRE DEL NIVEL DE COMPLEJIDAD' points to the 'NIVEL COMPLEJIDAD%' dropdown.
- 'GENERA EL REPORTE' points to the 'GENERAR' button.

**FIGURA # 64:** Formulario de Consulta de Tarifarios

**Fuente:** Los Autores



# TARIFARIOS

Procesado: 03/09/2010 18:24:00

Servicio: % TODOS  
Tarif Padre: % TODOS  
Nivel: % TODOS

Servicio: 1 TARIFARIO LABORATORIO  
Tarifario Padre 1 INMUNOLOGÍA  
Nivel Complejidad 1 NIVEL I

<u>Codigo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Valor</u>	<u>Valor Anestesia</u>
270053	IgA	11.27	0.00
270054	INMUNOGLOBULINAS	22.10	0.00
270055	IgE	8.14	0.00
270056	MYCOPLASMA IgG	37.44	0.00
270057	MYCOPLASMA IgM	40.93	0.00
270058	CA-125	15.41	0.00
270059	INFLUENZAE A-B	46.16	0.00
270060	AC. ANTINEUTROFILOS (ANCA)	75.90	0.00
270065	COXIELLA B. IGG/M	49.07	0.00
270067	ANTIC ANTI-ISLOT-PANCREATICA	26.83	0.00
270068	CA 19-9	19.85	0.00
270116	CHLAMYDIA TRACHOMATIS IgM	15.12	0.00
270117	CHLAMYDIA TRACHOMATIS IgG	15.12	0.00

**FIGURA # 65:** Reporte Generado de Consulta de Tarifarios

**Fuente:** Los Autores

## 3.7 DESCRIPCIÓN DEL MANUAL TECNICO - SISTEMA DE DERIVACION - FUNCIONES POR FASES

### 3.7.1 MODULO DEL DBA

#### 3.7.1.1 Pantalla de Ingreso

La pantalla de login, es aquella que le permita a los usuarios ingresar al sistema y ver las funciones asignadas de acuerdo a las responsabilidades establecidas.

Conexión

Usuario:

Contraseña:

Base de Datos:

Conectar Cancelar

**FIGURA # 66:** Pantalla de Ingreso

**Fuente:** Los Autores

PANTALLA 1	TIPO	TAMAÑO	COLOR
Color de Fondo			R75G88B75
Letra del Título	Tahoma	18	ROG75B0
Texto	Tahoma	9	ROG75B0
Cajas de texto		130*16	
Botón		52*33	

**TABLA # 27:** Descripción de Diseño de la pantalla de Ingreso

**Fuente:** Los Autores

Es la pantalla de inicio sección estándar de forms en la cual se conecta con los usuarios de la base de datos.

### 3.7.1.2 Modulo de Mantenimientos

Este modulo nos ayuda ha dar mantenimientos a todas las tablas de nuestra base de datos y nos permite consultar registros.



**FIGURA # 67:** Pantalla de Modulo de Mantenimientos

**Fuente:** Los Autores

PANTALLA 2	TIPO	TAMAÑO	COLOR
Color de Fondo			R75G88B75
Letra del Título	Tahoma	18	ROG75B0
Texto	Tahoma	9	ROG75B0
Cajas de texto		130*16	
Botón		52*33	

**TABLA # 28:** Descripción de Diseño de la pantalla de Modulo de Mantenimientos

**Fuente:** Los Autores

Se usa un trigger al momento de iniciarse a su vez llama a un unidad de programa llamada P\_U\_INICIO el cual va guardar en una variable global el usuario que se logoneando y tambien proveedor interno (IESS) o proveedor Externo (clínicas), luego muestra el nombre del proveedor en un titulo de una ventana.

### 3.7.1.3 Mantenimiento de Afiliado

Este pantalla nos ayuda ha crear, modificar y ha inactivar afiliados y ha beneficiarios, en esta pantalla contiene una ayuda las cual nos guía. Esta pantalla nos ayuda ha consultar la lista de afiliados y beneficiarios ingresados en la base de datos.

PANTALLA 3	TIPO	TAMAÑO	COLOR
Color de Fondo			R75G88B75
Letra del Título	Tahoma	18	ROG75B0
Texto	Tahoma	9	ROG75B0
Cajas de texto		130*16	
Botón		52*33	

**TABLA # 29:** Descripción de Diseño de la pantalla de Mantenimiento de Afiliado

**Fuente:** Los Autores

**FIGURA # 68:** Pantalla de mantenimiento de afiliado

**Fuente:** Los Autores

Se usa un bloque de datos el cual esta contenido por los datos de la base de datos contiene dos triggers, uno de ellos es el trigger PRE-INSERT el cual hace conteo de todos los registro insertado en la tabla afiliado y suma uno y lo muestra en el cuadro texto id y el otro es el trigger PRE-UPDATE el cual guarda el usuario que modifiko, la fecha y la hora.

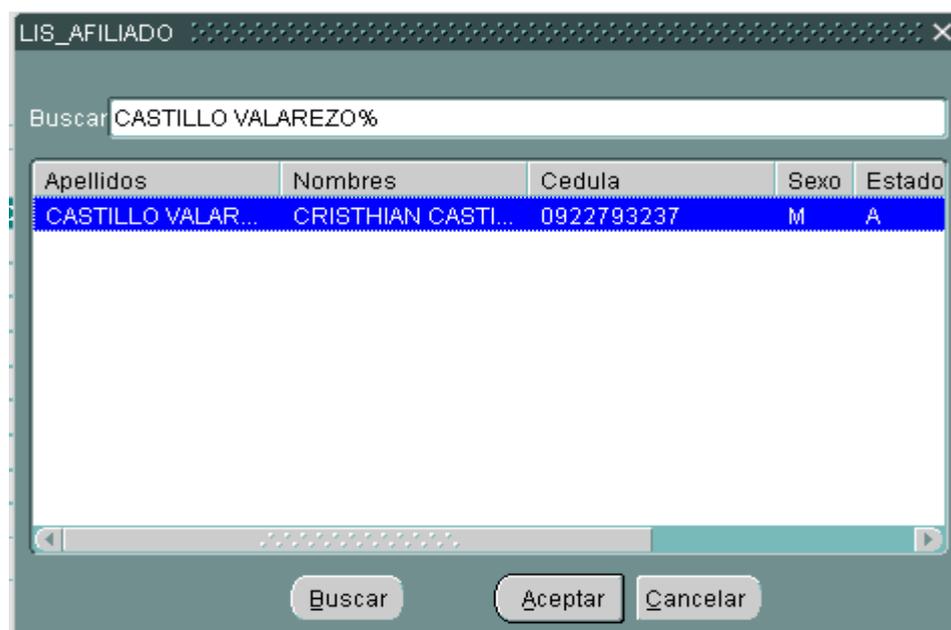
En todos los campos de la pantalla esta validado, tanto si es numérico, fecha o texto, para el campo de cedula esta direccionado al paquete DEX\_K\_GENERAL el cual tiene un procedimiento que valida la cedula. La pantalla también consta de unidad de programa maneja los errores que se puede presentar.

Al dar click en el botón alado del id, se activa el lovs, que permitirá mostrar los afiliados por su apellidos, nombre, cedulas y debe tener las siguiente especificaciones.

PANTALLA 4	POSICION	TAMAÑO	COLOR
Lis_afiliados	20*20	300*250	R75G75B88

**TABLA # 30:** Descripción de Diseño de la pantalla de Listado de Afiliados

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 69:** Pantalla de Listado de afiliado

**Fuente:** Los Autores

### 3.7.1.4 Mantenimiento de Tarifario Detalles

Esta pantalla nos ayuda a tener actualizado los precios de los tarifarios, así como también modificar las diferentes tipos de tarifario y sus descripciones. Nos permite tener información actualizada de todos los tipos tarifarios y también nos da información del valor de la anestesia

PANTALLA 5	TIPO	TAMAÑO	COLOR
Color de Fondo			R75G88B75
Letra del Título	Tahoma	18	ROG75B0
Texto	Tahoma	9	ROG75B0
Cajas de texto		130*16	
Botón		52*33	

**TABLA # 31:** Descripción de Diseño de la pantalla de Mantenimientos de Tarifario Detalles

**Fuente:** Los Autores

**FIGURA # 70:** Pantalla de mantenimiento de Tarifario Detalles

**Fuente:** Los Autores

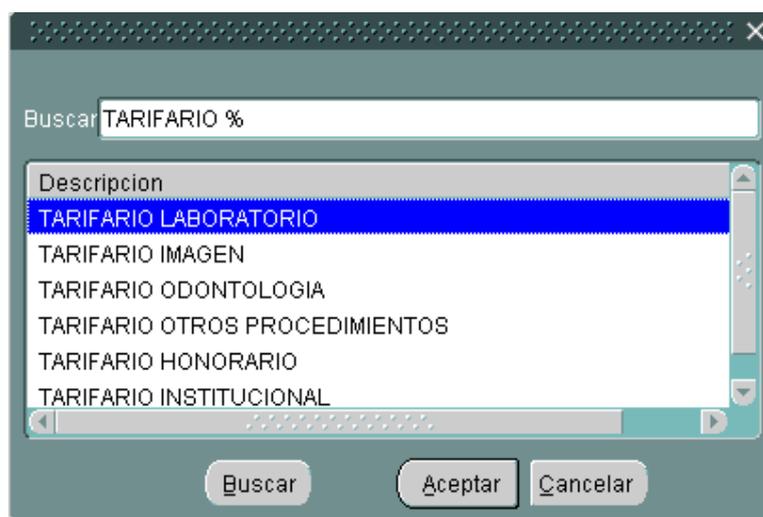
Se utiliza tres bloque de datos (Tarifario Padre, Tarifario Detalle, Niveles), los cuales tienen triggers ha nivel de bloque de datos PRE-INSERT el cual hace conteo de todos los registro insertado en la tabla Tarifario padre y suma uno y lo muestra en el cuadro texto id y el otro es el trigger PRE-UPDATE el cual guarda el usuario que modifico, la fecha y la hora.

En todos los campos de la pantalla esta validado, tanto si es numérico, fecha o texto, para el campo de cedula esta direccionado al paquete DEX\_K\_GENERAL el cual tiene un procedimiento que valida la cedula. La pantalla también consta de unidad de programa maneja los errores que se puede presentar. Los tres bloques de datos están relacionado, estos nos ayuda hacer mantenimientos en las tres tablas Al dar click en el botón alado del Tarifario servicio, se activa el lovs, de tarifario servicio el cual muestra todos los nombres de los tarifarios servicios

PANTALLA 6	TIPO	TAMAÑO	COLOR
Color de Fondo			R75G88B75
Letra del Título	Tahoma	18	ROG75B0
Texto	Tahoma	9	ROG75B0
Cajas de texto		130*16	
Botón		52*33	

**TABLA # 32:** Descripción de Diseño de la pantalla de Listado de Tarifario Detalles

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 71:** Pantalla de Listado de Tarifario Detalles

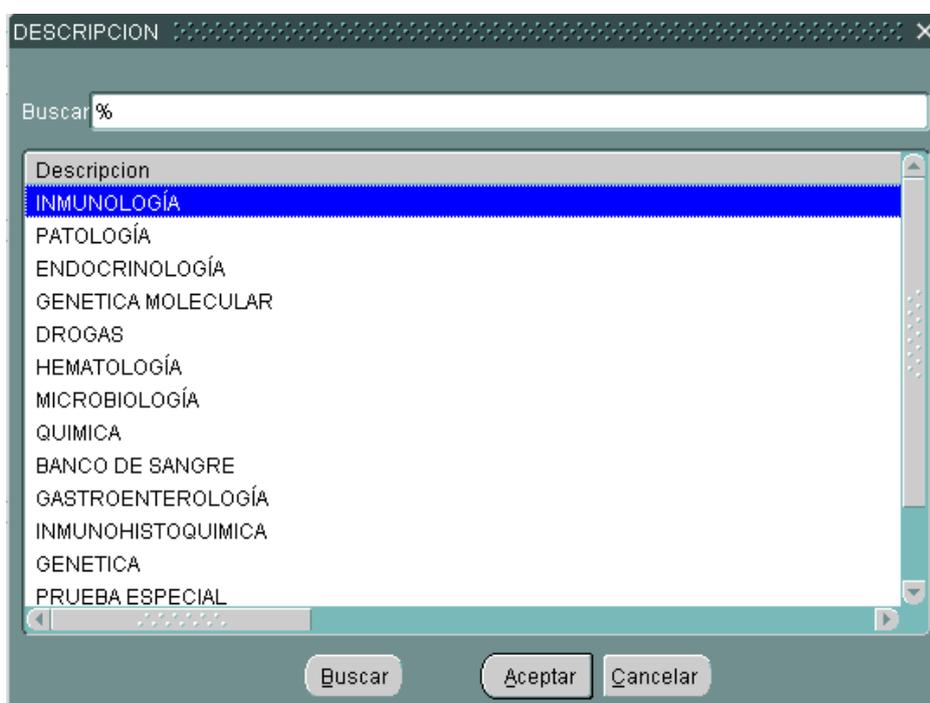
**Fuente:** Los Autores

Al dar click en el botón alado del Tarifario Padre, se activa el lovs, de tarifario padre el cual esta contenido con las su categorías del tarifario servicio.

PANTALLA 7	TIPO	TAMAÑO	COLOR
Color de Fondo			R75G88B75
Letra del Título	Tahoma	18	ROG75B0
Texto	Tahoma	9	ROG75B0
Cajas de texto		130*16	
Botón		52*33	

**TABLA # 33:** Descripción de Diseño de la pantalla de Listado de Tarifario Padre

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 72:** Pantalla de Listado de Tarifario Padre

**Fuente:** Los Autores

### 3.7.1.5 Ingreso de Solicitudes

En esta pantalla le permite al medico evaluador poder derivar ha cualquier proveedor tanto externo como interno, y especificar los datos del pacientes su diagnostico y datos clínicos.

PANTALLA 8	TIPO	TAMAÑO	COLOR
Color de Fondo			R75G88B75
Letra del Título	Tahoma	18	ROG75B0
Texto	Tahoma	9	ROG75B0
Cajas de texto		130*16	
Botón		52*33	

**TABLA # 34:** Descripción de Diseño de la pantalla de Ingreso de Solicitudes

**Fuente:** Los Autores

**FIGURA # 73:** Pantalla de Ingreso de Solicitudes

**Fuente:** Los Autores

Esta pantalla contiene 4 bloques de datos en los cuales el bloque solicitud consta los datos del afiliado, beneficiario, el proveedor externo o interno donde se va a derivar, datos clínicos, fecha de derivación, director de la unidad médica, médico que solicita y el número de la orden.

En el bloque solicitud tarifario se encuentran los servicios que va a recibir el paciente incluido los valores. El bloque de cálculo contiene un ítem en el cual guarda el total de todos los servicios. Y el último bloque es de carga que carga los índices de la grilla.

Contiene 28 unidades de programas 5 son funciones y 23 procedimientos, en los cuales la mayoría de procedimientos por medio de cursores traen datos de la bases y la cargan en lista o en grillas, procedimientos que validan tanto el afiliado, empleado, beneficiario, procedimientos manejadores de errores y otros procedimientos que dependiendo el usuario cargan los ítem o deshabilitan.

Esta pantalla además de ingresar solicitudes tienes otras funciones como la de consultar y anular solicitudes. La pantalla le hemos dados bastantes utilidades ya que implementamos único proceso y se podía aplicar los conceptos de usabilidad.

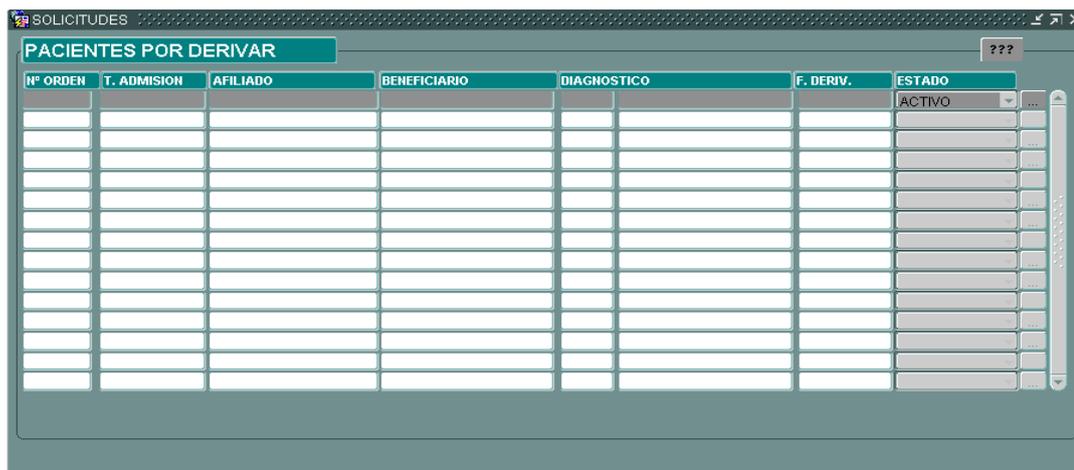
### 3.7.1.6 Lista de Pacientes por Derivar

Esta pantalla en lista todos los pacientes que fueron ingresados para la derivación, aquí el medico evaluador deriva al pacientes ha las diferentes proveedores tantos externos como internos y le agrega todos los servicios que debe recibir el paciente. Una que el medico evaluador escogió el proveedor se le va ha enlistar los pacientes que debe atender dicho proveedor.

<b>PANTALLA 9</b>	<b>TIPO</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>COLOR</b>
Color de Fondo			R75G88B75
Letra del Título	Tahoma	18	ROG75B0
Texto	Tahoma	9	ROG75B0
Cajas de texto		130*16	
Botón		52*33	

**TABLA # 35:** Descripción de Diseño de la pantalla de Listado de Tarifario Padre

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 74:** Pantalla de Listado de Pacientes por derivar

**Fuente:** Los Autores

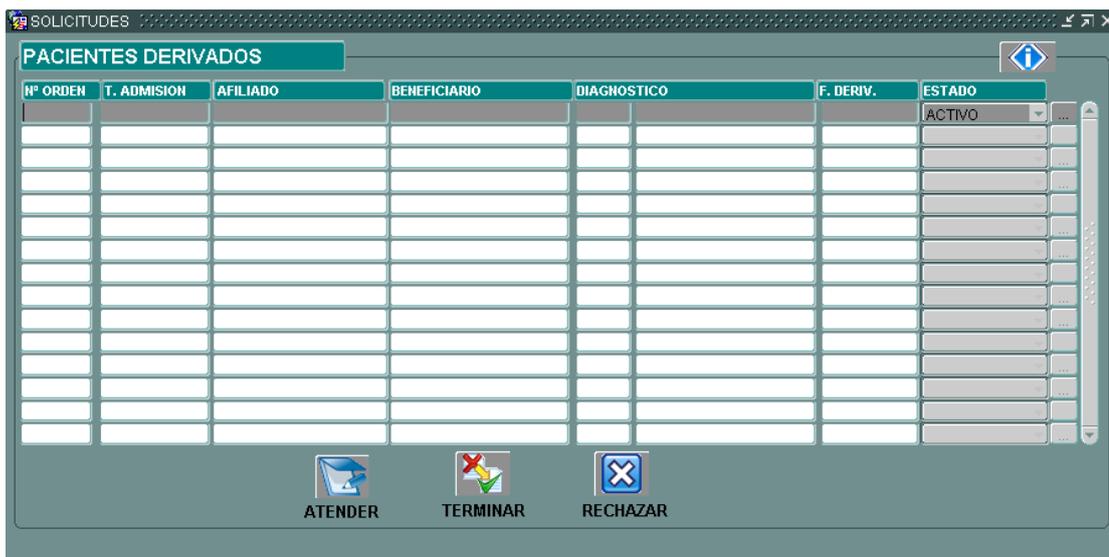
Este formulario esta contenido del procedimiento PU\_P\_HABILITA\_ITEMS el cual verifica que tipo de usuario esta ingresando para con ello ocultar o mostrar los ítems.

Se utiliza 3 variables globales las cuales guardan la sección, el nombre del proveedor externo y interno. También consta de 3 botones los cuales le sirven únicamente al proveedor interno y externo los le van aparecer en listado los pacientes que fueron derivados ha dicho proveedor. En el botón atender el paciente cambia de estado “P” que es de proceso el cual procede hacer atendido y tendrá un máximo de tres días para intervenirlos. En el botón rechazar cambia al estado “A” que es de atender el cual se lo envía al medico evaluador para que lo envié a otro proveedor para que se lo atienda y el ultimo es el terminar “T” el cual finaliza el proceso de derivación de proveedores.

PANTALLA 10	TIPO	TAMAÑO	COLOR
Color de Fondo			R75G88B75
Letra del Título	Tahoma	18	ROG75B0
Texto	Tahoma	9	ROG75B0
Cajas de texto		130*16	
Botón		52*33	

**TABLA # 36:** Descripción de Diseño de la pantalla de Pacientes Derivados

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 75:** Pantalla de Pacientes Derivados

**Fuente:** Los Autores

### 3.7.1.7 Reportes

Esta pantalla realiza los reportes de solicitud los cuales presenta algunos filtros como son servicios, donde por medio de una lista aparecerán todos los servicios médicos que contienen los distintos proveedores, los niveles de complejidad los cuales están dividido por nivel 1,2 y 3, proveedores externos y tipo de admisión medica que se dividen en consulta externa, emergencia y hospital y en los estados de registro se dividen en activo, derivado, en proceso, atendido, liquidado, anulados y revisados.

PANTALLA 11	TIPO	TAMAÑO	COLOR
Color de Fondo			R75G88B75
Letra del Título	Tahoma	18	ROG75B0
Texto	Tahoma	9	ROG75B0
Cajas de texto		130*16	
Botón		52*33	

**TABLA # 37:** Descripción de Diseño de la pantalla de Reporte de Solicitudes

**Fuente:** Los Autores

REPORTE DE SOLICITUDES

PARAMETROS

SERVICIO % ...

NIVEL COMPLEJIDAD %

PROVEEDOR EXTERNO % ...

TIPO ADMISION MEDICA % ...

ESTADO REGISTRO: TODOS

DESDE: 01/09/2010 HASTA: 30/09/2010

GENERAR

**FIGURA # 76:** Pantalla de Reporte de Solicitudes

**Fuente:** Los Autores

Esta pantalla sirve como comunicación entre el form y el reports, el cual esta compuesto por un procedimiento el cual se conecta el report envía variable el cual report lo interpreta y lo convierte en un archivo pdf.

En esta pantalla esta incluida búsquedas se lo realizo con procedimientos que validan los ingresos, se compara en la base de datos y se extraen los datos de la bases y se los muestras como ejemplo PU\_P\_VALIDA\_PRO\_EXTERNO, PU\_P\_VALIDA\_SERVICIO que son los procedimientos que se encarga de la captura de datos. El sistema consta de un procedimiento manejador de errores y otros procedimientos de alertas si se presenta un suceso en el sistema.

### 3.8 Requerimientos mínimos y recomendados de hardware y software

En la siguiente tabla se detalla todas las características de hardware y software necesario para el funcionamiento óptimo del Sistema:

Componente	Requisito
<b>Equipo y procesador</b>	Intel dual core 2,5 ghz
<b>Memoria</b>	4gb de RAM
<b>Disco duro</b>	500 GB
<b>Unidad</b>	Dvdrw
<b>Pantalla</b>	Lcd 15"
<b>Sistema operativo</b>	Windows xp service pack 3
<b>Otros</b>	Teclado, mouse

**TABLA # 38:** Requerimientos mínimos de hardware y software

**Fuente:** Los autores

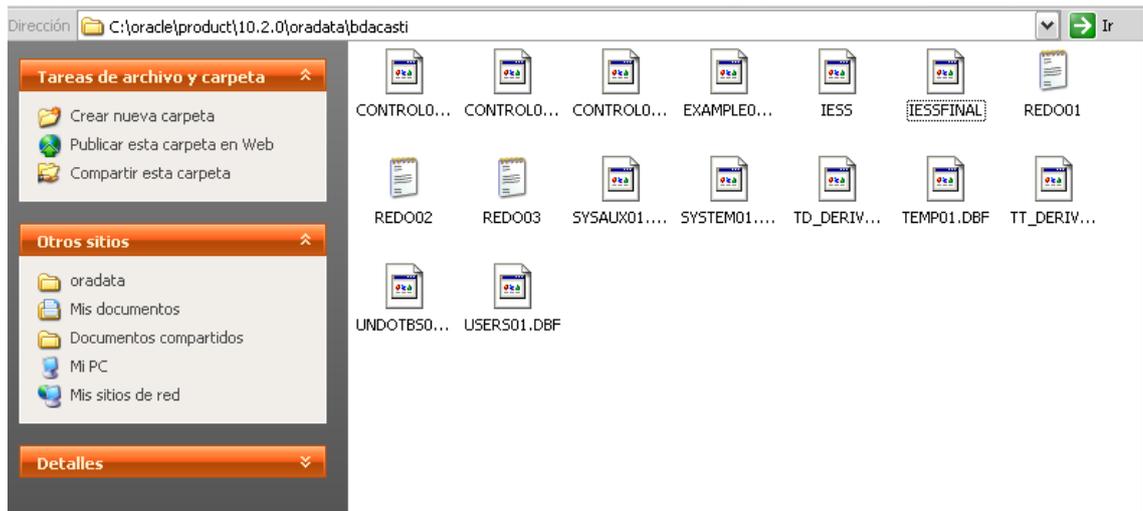
### 3.9 Características de la Base de Datos

#### 3.9.1 Parámetros de Base de Datos



**FIGURA # 77:** Ejemplo de los Parámetros de Base de Datos (Tamaños)

**Fuente:** Los Autores



**FIGURA # 78:** Ejemplo de los Archivos de la Base de Datos

**Fuente:** Los Autores

### 3.9.2 Parámetros del Undo

```
SQL> show parameter undo
```

NAME	TYPE	VALUE
undo_management	string	AUTO
undo_retention	integer	900
undo_tablespace	string	UNDOTBS1

```
SQL>
```

**FIGURA # 79:** Ejemplo de los Parámetros del UNDO

**Fuente:** Los Autores

### 3.9.3 Listener

#### Editar Dirección: TCP/IP

Protocolo: TCP/IP

\* Puerto:

\* Host:

Nombre de host o dirección IP de la computadora.

**FIGURA # 80:** Ejemplo del Listener de la Base de datos

**Fuente:** Los Autores

## Editar Listener: LISTENER

General Autenticación **Registro y Rastreo** Registro Estático de Base de Datos Otros Servicios

**Registro**

Registro Desactivado  
 Registro Activado

\* Archivo Log

**Rastreo**

Rastreo Desactivado  
 Rastreo Activado

Seleccione un nivel de rastreo.

Usuario  
Información básica útil para identificar condiciones de error introducidas por el usuario

Administrador  
Información detallada útil para identificar problemas específicos de la instalación

Soporte  
Información de rastreo útil para los Servicios de Soporte Oracle

\* Archivo de Rastreo

**FIGURA # 81:** Ejemplo del Archivo de Registro y Rastreo de la BD

**Fuente:** Los Autores

### 3.9.4 Características de la base de Datos a Utilizar (Archivelog, Flashback)

#### Recuperación de Flash

El área de recuperación de flash está activada para esta base de datos. El diagrama muestra el espacio utilizado por cada tipo de archivo que Oracle no puede reclamar. La realización de copias de seguridad en un almacenamiento terciario es una forma de convertir el espacio en reclamable. El área de recuperación de flash utilizable incluye espacio libre y reclamable.

Ubicación del Área de Recuperación de Flash

Tamaño del Área de Recuperación de Flash

El tamaño del área de recuperación de flash se debe definir al establecer la ubicación

Área de Recuperación de Flash Reclamable (B) 0

Área de Recuperación de Flash Libre (GB) 2

Activar Flashback de Base de Datos: El registro de flashback se puede utilizar para una rápida recuperación point-in-time de la base de datos\*

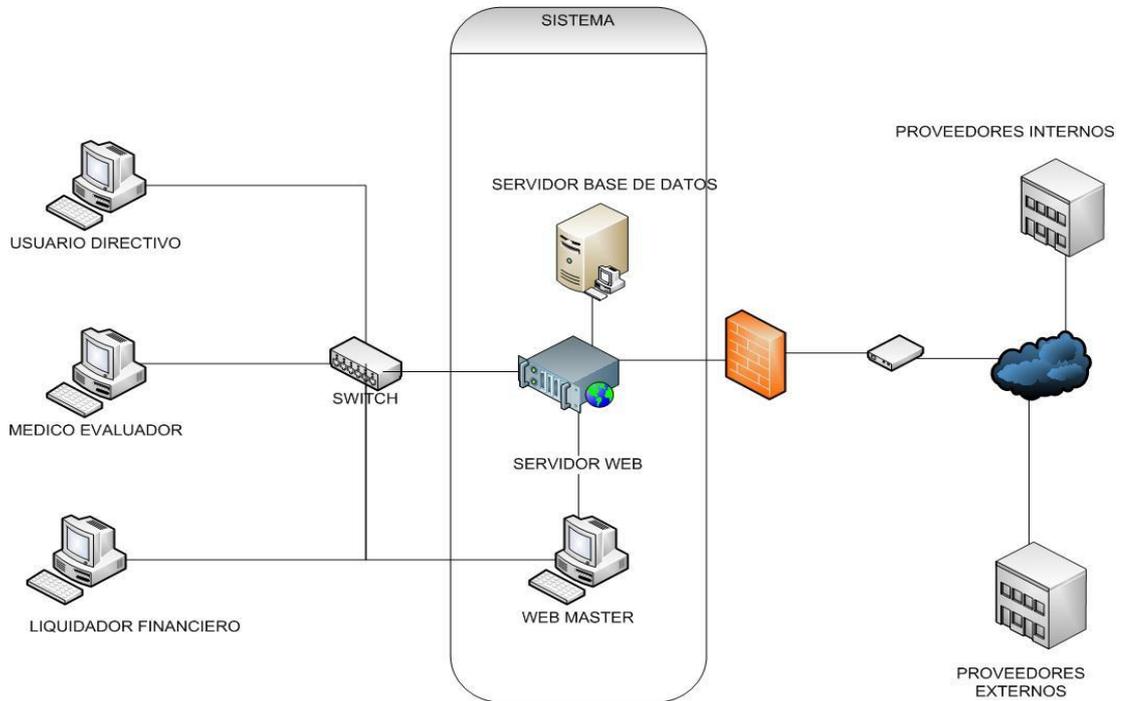
El área de recuperación de flash se debe definir para activar el registro de flashback. Si utiliza logs de flashback, puede recuperar toda la base de datos hasta un punto en el pasado sin restaurar los archivos. Flashback es el método de recuperación point-in-time preferido en el Asistente de Recuperación, cuando es adecuado.

**FIGURA # 82:** Ejemplo de la Recuperación de Flash de la BD

**Fuente:** Los Autores

### 3.10 Infraestructura de Desarrollo

#### Topología de la Solución



**FIGURA # 83:** Ejemplo de la Infraestructura del Sistema

**Fuente:** Los Autores

#### 3.10.1 Usuarios a Crear

Existen 5 usuarios que tenemos identificados para el manejo del Sistema de Derivación de Pacientes a Proveedores Externos, los cuales tienen diferentes privilegios, a continuación se les indicará:

##### **USUARIO “GGENERAL”:**

Este usuario es para el Gerente General o también nombrado Subdirector General del Guayas.

Y tendrá privilegios en las siguientes tablas:

- Afiliado
- Beneficiario
- Diagnóstico

- Empleado
- Proveedor externo
- Servicio
- Solicitud
- Solicitud tarifario
- Tarifario servicio

***USUARIO “MEVALUADOR”:***

Este usuario es denominado MEDICO EVALUADOR, es el encargado de verificar el procedimiento solicitado y generado al afiliado para luego poder cancelar los valores acordados según convenio, y este tiene los siguientes privilegios:

- Afiliado
- Diagnóstico
- Proveedor Externo
- Solicitud
- Solicitud tarifario

***USUARIO “LFINANCIERO”***

Correspondiente al usuario LIQUIDADOR financiero, el cual es el responsable de controlar y verificar el valor de tarifario de cada procedimiento y servicio realizado al afiliado en el proveedor externo y de esta manera dar paso al pago respectivo (realizado por otro departamento).

Los privilegios son los siguientes:

- Diagnóstico
- Solicitud
- Solicitud Tarifario
- Tarifario

### ***USUARIO “PINTERNO”:***

Este usuario en parte del IESS, son todas los centros médicos, unidades ambulatorias y hospitales correspondientes al IESS, en donde el afiliado es revisado de cualquier anomalía; este usuario es el encargado siendo el caso necesario de solicitar a la Subdirección de Salud, la Derivación del afiliado a cualquier Proveedor Externo en convenio con el IESS. También cuenta con los siguientes privilegios:

- Afiliado
- Beneficiario
- Solicitud
- Tipo de admisión

### ***USUARIO “PEXTERNO”:***

Este usuario es parte de convenio con algunas instituciones médicas de excelente calidad y prestigio y la Subdirección de Salud del Guayas; tiene la tarea de activar los AFILIADOS derivados a las mismas con el procedimiento ya por pantalla; también tiene la posibilidad de solicitar el Número de orden siendo este caso de emergencia. Consta con los siguientes privilegios:

- Afiliado
- Beneficiario
- Solicitud
- Solicitud Tarifario
- Tarifario Servicio
- Tipo Admisión Médica

### 3.10.2 Estrategia de Seguridad

Listar aquí los usuarios a crear, roles y permisos de cada uno de los usuarios a nivel de sistema y a nivel de objetos.

#### Política de Retención

Mantener Todas las Copias de Seguridad

Debe suprimir manualmente cualquier copia de seguridad

Mantener las copias de seguridad que sean necesarias para la recuperación hasta cualquier momento del número de días especificado (recuperación point-in-time)

Días

31

[Ventana de Recuperación](#)

Mantener al menos el número especificado de copias de seguridad completas para cada archivo de datos Copias de Seguridad

1

[Redundancia](#)

**FIGURA # 84:** Ejemplo de la Política de Retención de la BD

**Fuente:** Los Autores

#### Recuperación de Instancia

El parámetro de inicialización FAST\_START\_MTTR\_TARGET especifica el número de segundos estimado para la recuperación de fallo. Oracle convierte este número en un juego de parámetros internos y define el tiempo de recuperación en un valor lo más cercano posible a estos parámetros. El valor FAST\_START\_MTTR\_TARGET definido en 0 desactivará esta funcionalidad.

Tiempo Medio Actual Estimado para la Recuperación (segundos) 21

Tiempo Medio Deseado para la Recuperación 0

Minutos

**FIGURA # 85:** Ejemplo de la Recuperación de instancia de la BD

**Fuente:** Los Autores

### 3.10.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

#### Análisis:

- Recopilación de Información en la SPSIFG
- Estudio del mecanismo a implementar.
- Presentación de los resultados de la investigación y problemas por resolver.

#### Diseño:

- Diseño de los Proceso.
- Documento de diseño de los Procesos
- Diseño de la Base de datos.
- Documento de la Base de datos.

**Implementación:**

- Implementación de la herramienta.
- Creación del sistema.
- Testeo.
- Prueba del Software.

**Terminación:**

- Puesta a punto, afinamiento de detalles.
- Revisión y organización del informe final.
- Alojamiento de las páginas en el hosting.
- Pruebas desde servidor de red local.

**Capacitación:**

- Presentación de Sistema.
- Explicación de uso del Sistema.

Días	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	5	5	5	5	5	5
Análisis																	
Diseño																	
Implementación																	
Terminación																	
Capacitación																	

**TABLA # 39:** Cronograma de Actividades

**Fuente:** Los Autores

## **CONCLUSIONES**

El sistema esta diseñado para derivar rápidamente, ya que se cuenta con una base de datos consistente (Oracle), donde se podrá interactuar con los datos del paciente, historias clínicas, datos del médico solicitante, proveedores externos afiliados, tarifarios, Pre-facturas, etc. De esta forma se permitirá documentar, ya no en hojas de Excel (como lo han manejado), sino en archivos y así informar al directorio de manera ordenada y rápidamente.

Este sistema está realizado con código PL/SQL y la base de datos más consistente del medio, ORACLE; además vale recalcar que los usuarios que se conecten al sistema serán desde diferentes ubicaciones, sabiendo esto el sistema guarda automáticamente el usuario que ingresa o modifica y la fecha que realiza la acción, esto sirve para las auditorías previas.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda al IESS, realizar las gestiones necesarias para poder instalar la base de datos en el servidor donde tiene licencia ORACLE para que tengan que cancelar ningún valor adicional; caso contrario la licencia EXPRESS NO servirá ya que utilizamos obligadamente un Internet Information Server y esta licencia es cobrada por usuario.

También se recomienda que el lugar donde se encuentre el equipo con la base de datos y otros servidores, deba estar en climatización fría y sin humedad, para evitar el resguardo y seguridad de la información.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Penengo, Miguel: Metodología de los procesos de mejoramiento administrativo. Editorial Técnica S.R.L., Montevideo.
- Penengo, Miguel y Pérez Bravo, Manuel: El fenómeno del cambio organizacional, Editorial Técnica S.R.L., Montevideo.
- BATEMAN, Thomas y Snell, Scott, Administración, una ventaja competitiva, 4ª- edición , McGraw-Hill, México
- BUENO, Eduardo: Organización de empresas. Estructura, procesos y modelos. Ediciones Pirámide, Madrid.
- FRESCO, Juan Carlos: Organización y estructura para la pequeña y mediana empresa. Ediciones Macchi, Buenos Aires
- Stoner, Freeman y Gilbert: Administración. Prentice Hall. Sexta Edición.
- GHILIONE, Luis M. y otros: Estructura y procesos. 2ª edición. Ediciones Macchi, Buenos Aires.
- LARDENT, Alberto, Sistemas de información para la gestión empresarial, Planeamiento, Tecnología y Calidad, Prentice Hall, Buenos Aires.
- FRANKLIN Benjamín Enrique: Auditoría Administrativa –Gestión estratégica del cambio – segunda edición –Pearson Educación.
- Análisis y Diseño: Manuel Alfonseca Roberto Moriyón  
RUMBAUGH, “Análisis y diseño Orientado a Objetos (OMT)”.
- Administración de Bases de Datos Oracle Workshop I, Oracle University, Oracle Corporation.

- Administración de Bases de Datos Oracle Workshop II, Oracle University, Oracle Corporation.
- WWW.ORACLE.COM
- Programación en PL/SQL, Oracle University, Oracle Corporation
- Oracle Developer Forms 10g, Oracle University, Oracle Corporation

**ANEXOS**

## ANEXO 1

### CODIGO PL/SQL DEL PAQUETE DEL SISTEMA DE DERIVACION

```
CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY DEX_K_GENERAL IS
```

```
FUNCTION OBT_NOMBRE_AFILIADO(PN_IDAFILIADO NUMBER) RETURN VARCHAR2 IS
```

```
LV_AFILIADO VARCHAR2(200);
```

```
BEGIN
```

```
SELECT NOMBRES || ' ' || APELLIDOS
```

```
INTO LV_AFILIADO
```

```
FROM AFILIADO
```

```
WHERE ID=PN_IDAFILIADO;
```

```
RETURN LV_AFILIADO;
```

```
END OBT_NOMBRE_AFILIADO;
```

```
FUNCTION OBT_NOMBRE_EMPLEADO(PN_IDEMPLEADO NUMBER) RETURN VARCHAR2 IS
```

```
LV_EMPLEADO VARCHAR2(200);
```

```
BEGIN
```

```
SELECT NOMBRES || ' ' || APELLIDOS
```

```
INTO LV_EMPLEADO
```

```
FROM EMPLEADO
```

```
WHERE ID=PN_IDEMPLEADO;
```

```
RETURN LV_EMPLEADO;
```

```
END OBT_NOMBRE_EMPLEADO;
```

```
FUNCTION OBT_NOMBRE_BENEFICIARIO(PN_IDBENEFICIARIO NUMBER) RETURN VARCHAR2 IS
```

```
LV_BENEFICIARIO VARCHAR2(200);
```

```
BEGIN
```

```
SELECT NOMBRES || ' ' || APELLIDOS
```

```
INTO LV_BENEFICIARIO
```

```
FROM BENEFICIARIO
```

```
WHERE ID=PN_IDBENEFICIARIO;
```

```
RETURN LV_BENEFICIARIO;
```

```
END OBT_NOMBRE_BENEFICIARIO;
```

```
FUNCTION OBT_NOMBRE_PROVEEDOREXTERNO(PN_PROVEEDOREXTERNO NUMBER) RETURN  
VARCHAR2 IS
```

```
LV_PROVEEDOREXTERNO VARCHAR2(200);
```

```
BEGIN
```

```
SELECT RAZONSOCIAL
```

```
INTO LV_PROVEEDOREXTERNO
```

```
FROM PROVEEDOREXTERNO
```

```
WHERE ID=PN_PROVEEDOREXTERNO;
```

```
RETURN LV_PROVEEDOREXTERNO;
```

END OBT\_NOMBRE\_PROVEEDOREXTERNO;

FUNCTION VERIFICA\_IDENTIFICACION(Pv\_TipoIdentificacion in number,

Pv\_NumeroIdentificacion in varchar2 ) RETURN boolean IS

*/\* OBJETIVO: Este procedimiento sirve para verificar el numero de identificacion en caso de Cédulas y/o RUC.*

*FECHA CREACION : 25/SEPTIEMBRE/2007.*

*PARAMETROS:*

*Pv\_TipoIdentificacion      Entrada: Tipo de identificacion. PPv\_NumeroIdentificacion      Entrada: Numero de identificacion.*

*return                      Retorna: TRUE si es valido, FALSE si no lo es.*

*MODIFICACIONES: (Por favor incluya comentarios de las modificaciones que realice)*

*\*/*

BEGIN

DECLARE

Lv\_NumeroIdentificacion      varchar2(30);

Lv\_FormatoCedula              VARCHAR2(12) := '121212121212'; */\* Formato para cedula de largo 12 \*/*

Lv\_FormatoRuc1                VARCHAR2(9) := '432765432'; */\* Formato para ruc con tercer Dígito = 9 \*/*

Lv\_FormatoRuc2                VARCHAR2(8) := '32765432'; */\* Formato para ruc con tercer Dígito = 6 \*/*

Lv\_NumeroRuc                  VARCHAR2(10);

Ln\_TotalParcial                NUMBER;

Ln\_ValorParcial                NUMBER;

Ln\_NumeroDigito                NUMBER;

Ln\_NumeroCedulaoRuc          VARCHAR2(20);

Lb\_Resultado                  BOOLEAN := TRUE;

Ln\_ValorModulo                number := 0;

Ln\_ValorResidual              number := 0;

Ln\_PosicionDigitoVerificador number(2) := 0;

Ln\_LongitudIdentificacion    NUMBER;

BEGIN

Ln\_NumeroCedulaoRuc := ltrim(RTRIM(Pv\_NumeroIdentificacion));

--

if Pv\_TipoIdentificacion = 2 and length(Ln\_NumeroCedulaoRuc) <> 13 then

    Lb\_Resultado := FALSE;

    --RETURN(Lb\_Resultado);

elsif Pv\_TipoIdentificacion = 1 and length(Ln\_NumeroCedulaoRuc) <> 10 then

    Lb\_Resultado := FALSE;

    --RETURN(Lb\_Resultado);

elsif Pv\_TipoIdentificacion NOT IN (1,2) THEN

    Lb\_Resultado := TRUE;

    --RETURN(Lb\_Resultado);

elsif Pv\_NumeroIdentificacion = '1212121212' then

    Lb\_Resultado := false;

else

```

/* se completa 13 caracteres con ceros al principio*/
Lv_NumeroIdentificacion := LPAD(Ln_NumeroCedulaoRuc, 13, '0');

--
/* Solo deben aceptarse caracteres numericos*/
--
FOR i IN 1..13 LOOP
    IF ASCII(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, i, 1)) > ASCII('9') OR
ASCII(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, i, 1)) <
    ASCII('0') THEN
        Lb_Resultado := FALSE;
        RETURN(Lb_Resultado);
    END IF;
END LOOP;
--
/* Si es cedula*/
IF LENGTH(Ln_NumeroCedulaoRuc) = 10 THEN
    /*Valida para provincia, no puede ser menor que 1 ni mayor que 24*/
    IF TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 4, 2)) < 1 OR
TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 4, 2)) > 24
    THEN
        Lb_Resultado := FALSE;
        RETURN(Lb_Resultado);
    END IF;
    Ln_TotalParcial := 0;
    FOR i IN 1..12 LOOP
        Ln_ValorParcial := TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_FormatoCedula, i, 1)) *
TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, i, 1));
        IF Ln_ValorParcial > 9 THEN
            Ln_ValorParcial := Ln_ValorParcial - 9;
        END IF;
        Ln_TotalParcial := Ln_TotalParcial + Ln_ValorParcial;
    END LOOP;
--
/*Cuando el Ln_NumeroDigito verificador es 0*/
IF MOD(Ln_TotalParcial, 10) <> 0 THEN
    Ln_NumeroDigito := 10 - MOD(Ln_TotalParcial, 10);
ELSE
    Ln_NumeroDigito := 0;
END IF;
Ln_LongitudIdentificacion := LENGTH(Lv_NumeroIdentificacion);
IF Ln_NumeroDigito = TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, Ln_LongitudIdentificacion,
1)) THEN
    Lb_Resultado := TRUE;
    RETURN(Lb_Resultado);

```

```

ELSE
    Lb_Resultado := FALSE;
    RETURN(Lb_Resultado);
END IF;
/* Si es Ruc */
ELSIF LENGTH(Ln_NumeroCedulaoRuc) = 13 THEN
    --validacion para provincia no puede ser menor a 1 ni mayor que 21.
    IF TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 1, 2)) < 1 OR
    TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 1, 2)) > 21 THEN
        Lb_Resultado := FALSE;
        RETURN(Lb_Resultado);
    END IF;
    --
    --validacion de los 3 ultimos digitos.
    IF ltrim(rtrim(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, -3))) <> '001' THEN
        Lb_Resultado := FALSE;
        RETURN(Lb_Resultado);
    END IF;
    --
    -- se valida distinto en base al tercer Dígito.
    -- si el tercer Dígito es 9, los ultimos 3 no pueden ser 0.
    IF SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 3, 1) in ('9') THEN
        Ln_ValorModulo := 11;
        Lv_NumeroRuc := Lv_FormatoRuc1;
        Ln_PosicionDigitoVerificador := 10;
    ELSIF SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 3, 1) in ('6') THEN
        Ln_ValorModulo := 11;
        Lv_NumeroRuc := Lv_FormatoRuc2;
        Ln_PosicionDigitoVerificador := 9;
    ELSIF SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 3, 1) in ('0','1','2','3','4','5') THEN
    RETURN(VERIFICA_IDENTIFICACION(1,SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion,1,10)));
    else
        -- el tercer Dígito no fue ni 0,1,2,3,4,5,6, ni 9, entonces no es valido.
        Lb_Resultado := FALSE;
        RETURN(Lb_Resultado);
    end if;
    --
    -- se aplica validacion Ln_ValorModulo 11..
    Ln_TotalParcial := 0;
    FOR i IN 1..length(Lv_NumeroRuc) LOOP
        Ln_ValorParcial := TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroRuc, i, 1)) *
    TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, i, 1));
        Ln_TotalParcial := Ln_TotalParcial + Ln_ValorParcial;
    END LOOP;
    --

```

```

Ln_ValorResidual := MOD(Ln_TotalParcial, Ln_ValorModulo);
--
if Ln_ValorResidual = 0 and TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, 10, 1)) =
Ln_ValorResidual then
    Lb_Resultado := TRUE;
    RETURN(Lb_Resultado);
end if;
--
Ln_NumeroDigito := Ln_ValorModulo - Ln_ValorResidual;
IF Ln_NumeroDigito =
TO_NUMBER(SUBSTR(Lv_NumeroIdentificacion, Ln_PosicionDigitoVerificador, 1)) THEN
    Lb_Resultado := TRUE;
ELSE
    Lb_Resultado := FALSE;
END IF;
--
RETURN(Lb_Resultado);
--
ELSE
    -- Si la longitud del numero de identificacion no es 10 ni 13, entonces devolvemos falso.
    Lb_Resultado := FALSE;
    RETURN(Lb_Resultado);
END IF;
END IF;
--
RETURN(Lb_Resultado);
--
END;
END VERIFICA_IDENTIFICACION;

```

## ANEXO 2

### USO DEL PLSQL EN EL SISTEMA

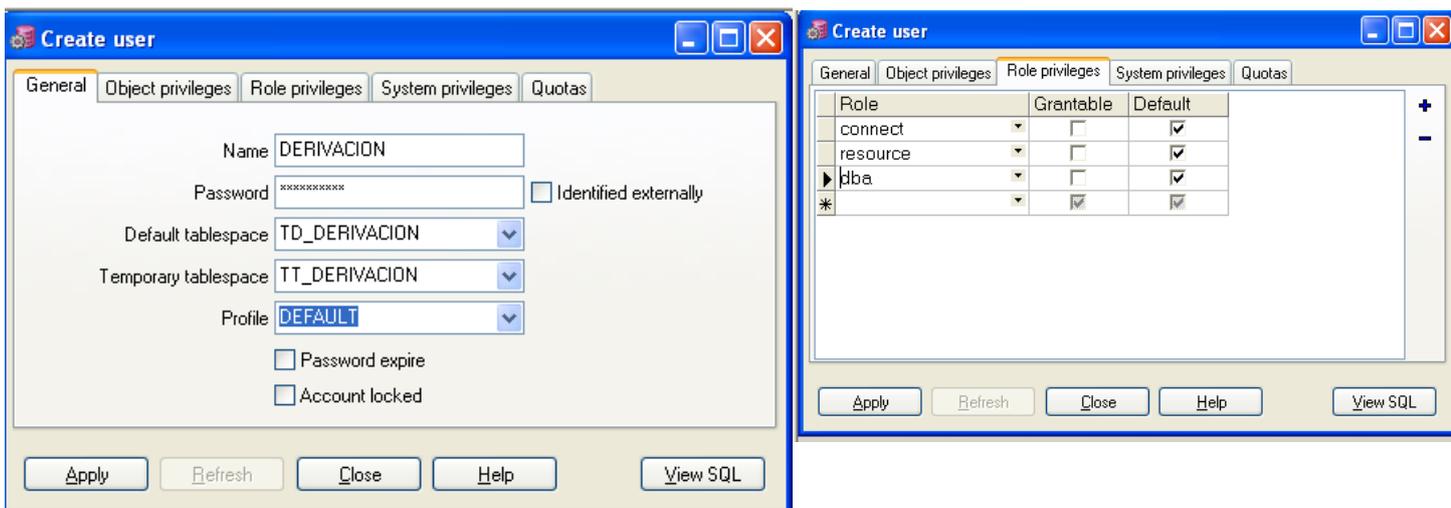
Iniciar pl/sql con el username: system y su respectiva contraseña, para crear los usuarios para el sistema de derivación.



**FIGURA # 86:** Ejemplo de Conexión a PL/SQL Developer

**Fuente:** Los Autores

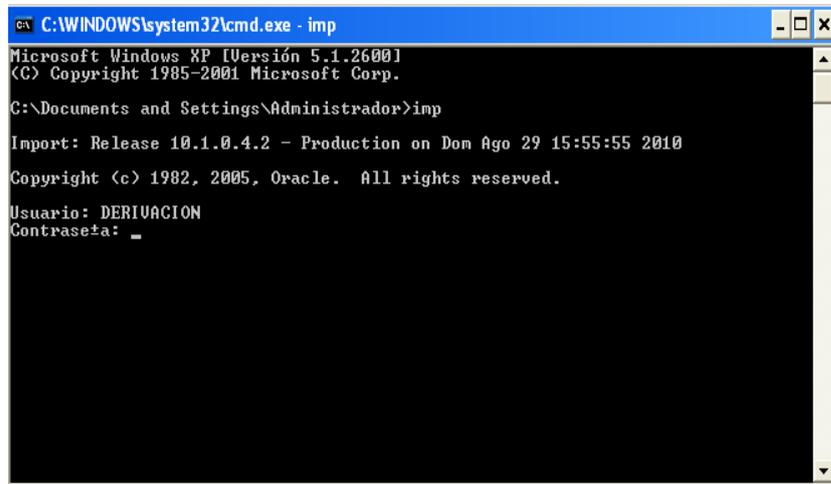
Luego creamos el usuario DERIVACION , con su tablespace TD\_DERIVACION y su tablespace temporal TT\_DERIVACION, le damos los roles connect, resources y dba.



**FIGURA # 87:** Ejemplo de la Creación de un Usuario en PL/SQL Developer

**Fuente:** Los Autores

Una vez hecho eso vamos a Inicio → Ejecutar y ponemos cmd y escribimos imp y damos ENTER nos pedirá que ingrese un usuario ponemos Derivación y la contraseña y le damos ENTER.

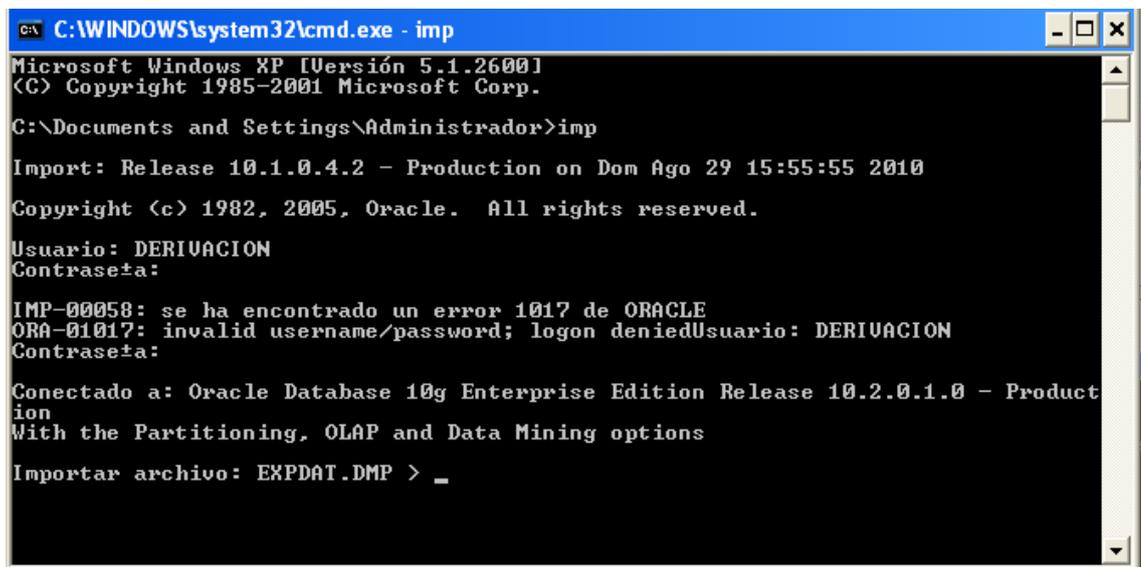


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - imp
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\Documents and Settings\Administrador>imp
Import: Release 10.1.0.4.2 - Production on Dom Ago 29 15:55:55 2010
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
Usuario: DERIVACION
Contrase#a: _
```

**FIGURA # 88:** Ejemplo de Importar la BD en el cmd

**Fuente:** Los Autores

Nos pedirá que ingrese la ubicación del archivo de exportación el cual ingresamos, para continuar con la importación.



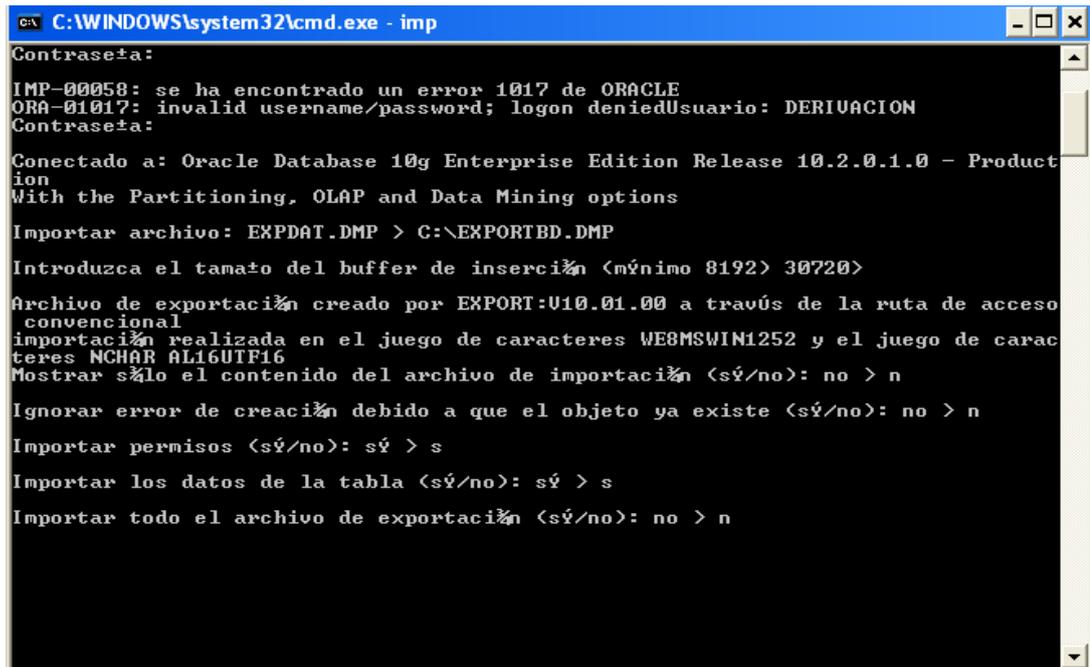
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - imp
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\Documents and Settings\Administrador>imp
Import: Release 10.1.0.4.2 - Production on Dom Ago 29 15:55:55 2010
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
Usuario: DERIVACION
Contrase#a:
IMP-00058: se ha encontrado un error 1017 de ORACLE
ORA-01017: invalid username/password; logon deniedUsuario: DERIVACION
Contrase#a:
Conectado a: Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.1.0 - Product
ion
With the Partitioning, OLAP and Data Mining options
Importar archivo: EXPDAT.DMP > _
```

**FIGURA # 89:** Ejemplo de la Ubicación de la BD para Importar

**Fuente:** Los Autores

Una vez ingresado la ruta del archivo,

- 1) Le pedirá que ingrese el buffer le dará ENTER
- 2) Mostrar el contenido de exportación ingresara la letra n.
- 3) Ignorar los errores le pondrá la letra n.
- 4) Importar permiso se ingresa la letra s.
- 5) Importara los datos de la tabla se ingresa la letra s
- 6) Importar los archivos de exportación ingresa la letra n y ENTER.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - imp
Contra:
IMP-00058: se ha encontrado un error 1017 de ORACLE
ORA-01017: invalid username/password; logon denied Usuario: DERIUACION
Contra:
Conectado a: Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.1.0 - Production
With the Partitioning, OLAP and Data Mining options
Importar archivo: EXPDAT.DMP > C:\EXPORTBD.DMP
Introduzca el tamaño del buffer de inserción (mínimo 8192) 30720
Archivo de exportación creado por EXPORT:U10.01.00 a través de la ruta de acceso
convencional
importación realizada en el juego de caracteres WE8MSWIN1252 y el juego de caracteres
NCHAR AL16UTF16
Mostrar sólo el contenido del archivo de importación (sí/no): no > n
Ignorar error de creación debido a que el objeto ya existe (sí/no): no > n
Importar permisos (sí/no): s > s
Importar los datos de la tabla (sí/no): s > s
Importar todo el archivo de exportación (sí/no): n > n
```

**FIGURA # 90:** Ejemplo de la Importación de la BD

**Fuente:** Los Autores

## **ANEXO 3**

### **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

<b>SGSIFG:</b>	Seguro General de Salud Individual y Familiar del Guayas
<b>PE:</b>	Proveedores Externos
<b>EDs:</b>	Evaluación de Documentos de soporte
<b>EM:</b>	Evaluación Médica
<b>LF:</b>	Liquidación Financiera
<b>CDP:</b>	Certificación Disponibilidad Presupuestaria
<b>AGs:</b>	Autorización de Gasto
<b>APg:</b>	Autorización de Pago
<b>SPI:</b>	Sistema de Pagos Interbancarios