



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL
EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL
CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE
LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTOR: PEDRO ALBERTO RUIZ SANTANA

TUTOR: LCDA. CARMEN LUCERO

GUAYAQUIL – ECUADOR

AGOSTO 2015



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO:

“DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8”.

REVISORES:

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE
GUAYAQUIL

FACULTAD: CIENCIAS MATEMÁTICAS Y
FÍSICAS

CARRERA: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

FECHA DE PUBLICACIÓN:**Nº DE PÁGS.:**

PALABRAS CLAVES: INTEGRADOR, GEORREFERENCIACIÓN, GOOGLE MAPS, CUANTITATIVO, INFORMACIÓN, ATENCIONES MÉDICAS.

RESUMEN:

DESARROLLAR E IMPLEMENTAR UN SISTEMA INTEGRADOR GEO-REFERENCIAL EN INTERFAZ WEB, PARA DISPONER DE DATOS PRECISOS CUANTITATIVOS DE LAS ATENCIONES MÉDICAS, DETALLES DEL DIAGNÓSTICO, INFORMES, ENTRE OTROS QUE SE LLEVAN A CABO EN LAS UNIDADES DE SALUD DE LA COORDINACIÓN ZONAL 8, LO CUAL SERVIRÁ PARA LA TOMA DE DECISIONES DE TIPO GERENCIAL.

Nº DE REGISTRO(en base de datos):

Nº DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF

☒ SI

☐ NO

CONTACTO CON AUTOR:
PEDRO ALBERTO RUIZ SANTANA

Teléfono:
0979850157

E-mail:
pers_logo@hotmail.com

CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:

Nombre: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Teléfono:

APROBACION DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, “DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8 “ elaborado por el Sr. Pedro Alberto Ruiz Santana, egresado de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes.

Atentamente

Lcda. Carmen Lucero Novillo

TUTOR

CERTIFICACIÓN DE GRAMATÓLOGA

Quien suscribe el presente certificado, se permite informar que después de haber leído y revisado gramaticalmente el contenido de la tesis de grado de: Pedro Alberto Ruiz Santana. Cuyo tema es: “DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8 “.

Certifico que es un trabajo de acuerdo a las normas morfológicas, sintácticas y simétricas vigentes.

ATENTAMENTE,

Lcda. Carmen Lucero Novillo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a mis padres quienes me han acompañado en mi trayecto de vida, por las enseñanzas y confianza depositada, a mis hermanos, amigos, esposa e hija quienes son mi familia; por el apoyo total que me han brindado en todo este tiempo.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer ante todo a Dios por guiarme en cada paso de mi vida, y por darme una familia maravillosa que me ha ayudado a emprender este largo camino. A las autoridades de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas, Ing. Inelda Martillo Alcívar e Ing. Harry Luna Aveiga, por la ayuda brindada para la culminación de este trabajo de tesis. A la Lic. Carmen Lucero quién con su amplio conocimiento, y su valiosa guía, fue de gran ayuda en el desarrollo de este proyecto

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Eduardo Santos Baquerizo, MSc.
DECANO DE LA FACULTAD
CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS

Ing. Inelda Martillo Alcívar, Mgs
DIRECTORA
CISC, CIN

Lic. Carmen Lucero Novillo
DIRECTORA DE TESIS

Ing. Flora Salgado Ordoñez
TRIBUNAL

Ing. Yadira Bello Tomalá, Msg.
TRIBUNAL

Ab. Juan Chávez A.
SECRETARIO

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL”

SR. PEDRO ALBERTO RUIZ SANTANA



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL
EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL
CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS
DE LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8

Tesis de Grado que se presenta como requisito para optar por el título de
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Autor: Pedro Alberto Ruiz Santana

C.I. 0921204947

Tutor: Lcda. Carmen Lucero Novillo

Guayaquil, Agosto del 2015

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor de Tesis de Grado, nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.

CERTIFICO:

Que he analizado el Proyecto de Grado presentado por el/la estudiante Pedro Alberto Ruiz Santana, como requisito previo para optar por el título de Ingeniero en Sistemas Computacionales cuyo problema es:

DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8, considero aprobado el trabajo en su totalidad.

Presentado por:

RUIZ SANTANA PEDRO ALBERTO

Cédula de Ciudadanía No. 0921204947

Tutor: Lcda. Carmen Lucero Novillo

Guayaquil, Agosto del 2015



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Autorización para Publicación de Tesis en Formato Digital

1. Identificación de la Tesis

Nombre Alumno: Ruiz Santana Pedro Alberto	
Dirección: Villa España Etapa Valencia Mz. 2239 V. 29	
Teléfono: 2078015	E-mail: pers_logo@hotmail.com

Facultad: Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales
Título al que opta: Ingeniero en Sistemas Computacionales
Profesor guía: Lcda. Carmen Lucero

Título de la Tesis: DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8.

Temas Tesis: (Palabras claves 5 a 8) Integrador, Georreferenciación, Google Maps, Cuantitativo, Información, Atenciones médicas, Distrito.

2. Autorización de Publicación de Versión Electrónica de la Tesis

A través de este medio autorizo a la Biblioteca de la Universidad de Guayaquil y a la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas a publicar la versión electrónica de esta tesis.

Publicación electrónica:

Inmediata	☒	Después de 1 año	☐
-----------	-------------------------------------	------------------	--------------------------

Firma Alumno:

3. Forma de envío:

El texto de la Tesis debe ser enviado en formato Word, como archivo .Doc. O .RTF y .Puf para PC. Las imágenes que la acompañen pueden ser: .gif, .jpg o .TIFF.

DVDROM

☒

CDROM

☐

Contenido

APROBACION DEL TUTOR.....	I
CERTIFICACIÓN DE GRAMATÓLOGA.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
TRIBUNAL DE GRADO	V
Autorización para Publicación de Tesis en Formato Digital	IX
ABREVIATURAS	XIV
SIMBOLOGÍA.....	XV
ÍNDICE DE CUADROS.....	XVI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XVII
ÍNDICE DE FIGURA.....	XVIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Ubicación del Problema en un Contexto.....	3
Situación Conflicto Nudos Críticos.....	4
Causas y Consecuencias del Problema	5
Delimitación del Problema.....	5
Formulación del Problema	6
OBJETIVOS.....	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8

ALCANCES DEL PROBLEMA	9
JUSTIFICACION E IMPORTANCIA	10
CAPÍTULO II	12
MARCO TEÓRICO	12
ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	12
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	12
¿Qué es un SIG?	13
Componentes de un SIG	16
¿Cómo trabajan los SIG?	18
Construcción de un SIG	19
¿Qué se puede hacer con un SIG?	26
SIG EXISTENTES	28
Las áreas donde un SIG puede ser utilizado son:	31
INTERFAZ WEB PARA EL SIG	31
Software y Tecnologías	32
Servidores Web	32
Servidor Web Local	35
Entorno de Desarrollo Integrado (IDE)	37
¿Qué es un framework Web?	40
a) Requerimientos	42
Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias	44
FUNDAMENTACIÓN LEGAL	46
HIPÓTESIS PREGUNTAS A CONTESTARSE	50
VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	50
DEFINICIONES CONCEPTUALES	51

CAPÍTULO III.....	53
METODOLOGÍA	53
Diseño de la Investigación	53
Modalidad de la Investigación	53
Población y Muestra.....	54
Operacionalización de Variables.....	55
Instrumentos de Recolección de Datos	56
Procedimientos de la Investigación	57
Recolección de la Información.....	58
Procesamiento y Análisis	59
Análisis de las Preguntas del Cuestionario	60
CAPÍTULO IV	75
MARCO ADMINISTRATIVO	75
Cronograma.....	75
Presupuesto.....	77
CAPÍTULO V	78
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78
Bibliografía.....	81
ANEXO 1.....	83
ENCUESTA	83
ANEXOS 2	85
ENTREVISTA.....	85
ANEXO 3.....	86
REGISTRO DIARIO AUTOMATIZADO DE CONSULTAS Y ATENCIONES AMBULATORIAS (RDACAA),	86

MSP/DNISCG/IA FORM.504-08-2013	86
ANEXO 4.....	88
ACUERDO MINISTERIAL.....	88
ANEXO 5.....	90
ANEXO 6.....	92
ACTA DE COMPROMISO PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE BAJO ESTANDARES DEL DECRETO EJECUTIVO N° 1014	92
ANEXO 7.....	97
DISTRIBUCION DE HOSPITALES Y UNIDADES OPERATIVAS EN LOS DIFERENTES DISTRITOS DE LA COORDINACION ZONAL DE SALUD 8	97

ABREVIATURAS

SIG	Sistema de Información Geográfica
GPS	Sistema de posicionamiento global
SDE	Spatial Database Engine
HTTP	Protocolo de transferencia de hipertexto
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
RDACAA	Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias.
OOP	Programación Orientada a Objetos
MVC	Modelo Vista Controlador
PHP	Hypertext Preprocessor
HB	Hospital Básico
HES	Hospital de Especialidades
HG	Hospital General
HD	Hospital del Día
HE	Hospital Especializado
CE	Centro Especializado
PS	Puesto de Salud
CG	Consultorio General
IIS	Internet Information Services
BSD	Berkeley Software Distribution (licencia de software libre permisiva)

SIMBOLOGÍA

X	Eje horizontal
Y	Eje vertical

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO No. 1: Causas y Consecuencias	5
CUADRO No. 2: Delimitación del Problema.....	6
CUADRO No. 3: Tipos de Servidores.....	33
CUADRO No. 4: Servidores web más utilizados	34
CUADRO No. 5: Servidores web locales	36
CUADRO No. 6: Entorno de desarrollo integrado	37
CUADRO No. 7: IDEs más habituales.....	39
CUADRO No. 8: Características de los framework	43
CUADRO No. 9: Población y muestra	54
CUADRO No. 10: Matriz De Operacionalización De Variables	55
CUADRO No. 11: Género de personas encuestadas.....	61
CUADRO No. 12: Edad de personas encuestadas.....	62
CUADRO No. 13: Software de validación de información.....	64
CUADRO No. 14: Software de registro de información	65
CUADRO No. 15: Se encuentra digitalizado el RDACAA	66
CUADRO No. 16: Software que permita agilizar el proceso de validación	67
CUADRO No. 17: Manejo de información estadística en salud	68
CUADRO No. 18: Información RDACAA recibida de forma oportuna	69
CUADRO No. 19: Error en el llenado del RDACAA	70
CUADRO No. 20: Plataforma web para subir la información final del RDACAA	71
CUADRO No. 21: Disponibilidad de información necesaria para el desarrollo de sistema	72
CUADRO No. 22: Planificación de actividades del proyecto	75
CUADRO No. 23: Diagrama de Gantt	76
CUADRO No. 24: Detalle de ingresos del proyecto	77
CUADRO No. 25: Detalle de egresos del proyecto	77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: Género de personas encuestadas.....	61
GRÁFICO N° 2: Edad de personas encuestadas.....	63
GRÁFICO N° 3: Software de validación de información	64
GRÁFICO N° 4: Software de registro de información.....	65
GRÁFICO N° 5: Se encuentra digitalizado el RDACAA	66
GRÁFICO N° 6: Software que permita agilizar el proceso de validación	67
GRÁFICO N° 7: Manejo de información estadística en salud	68
GRÁFICO N° 8: Información RDACAA recibida de forma oportuna	69
GRÁFICO N° 9: Error en el llenado del RDACAA	70
GRÁFICO N° 10: Plataforma web para subir la información final del RDACAA	71
GRÁFICO N° 11: Disponibilidad de información necesaria para el desarrollo de sistema	72

ÍNDICE DE FIGURA

FIGURA Nº 1: Aplicaciones de un SIG	15
FIGURA Nº 2: Funcionalidad Básica de un SIG	18
FIGURA Nº 3: Pasos para la construcción de un SIG	20
FIGURA Nº 4: Coordenadas Latitud y Longitud.....	22
FIGURA Nº 5: Geolocalización	24
FIGURA Nº 6: La Estructura Ráster	26
FIGURA Nº 7: Patrón MVC.....	40



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

**DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL
EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL
CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE
LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8**

Autor: Pedro Alberto Ruiz Santana

Tutora: Lcda. Carmen Lucero

RESUMEN

En la actualidad la información automatizada se ha convertido en parte esencial de los procesos empresariales y la disponibilidad de esta en cualquier lugar, día y hora se obtiene cada vez de manera precisa en los sitios web, los cuales conforme avanza la tecnología traen mejores propuestas de diseño, contenido, dinámica, etc. El presente proyecto de titulación busca desarrollar e implementar un sistema integrador geo-referencial en interfaz web, el cual logrará disponer de datos precisos cuantitativos de las atenciones médicas, detalles del diagnóstico, informes, entre otros que se llevan a cabo en las unidades de salud de la coordinación zonal 8, lo cual servirá para la toma de decisiones de tipo gerencial. El personal inmerso en todo el proceso son los administradores y demás colaboradores, a fin de generar un producto con calidad y en beneficio de la comunidad.

Palabras Claves: Integrador, Georreferenciación, Google Maps, Cuantitativo, Información, Atenciones médicas.



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL
EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL
CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE
LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8**

Autor: Pedro Alberto Ruiz Santana

Tutora: Lcda. Carmen Lucero

ABSTRACT

Currently automated information has become an essential part of business processes and the availability of this in any place, day and time is obtained increasingly accurately on websites which bring better proposals of design, content, dynamics, etc., as technology advances. This project seeks for developing and implementing a geo-referential integrating system on the web interface. It will succeed in having accurate quantitative data of medical attentions, details of the diagnosis, reports, etc., which are taken place in health units and will serve to make managerial decisions. The staff immersed in the whole process are administrators and other contributors in order to generate a product with quality to benefit the community.

Keywords: Integrator, Georeferencing, Google Maps, Quantitative, Information, Medical Attentions.

INTRODUCCIÓN

La implementación y desarrollo del presente trabajo de tesis está dirigido al campo de la salud, específicamente al control cuantitativo de atenciones médicas, siendo imprescindible que día a día se obtenga de las tecnologías de información, el aporte necesario para el desarrollo de una sociedad que acceda a la salud en todas sus formas. La Coordinación Zonal de Salud 8 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, es el ente que tiene a su cargo administrar y gestionar a los doce distritos de salud; esto conlleva la necesidad de distribuir o redistribuir profesionales de la salud, consultar información detallada, precisa y oportuna de las atenciones médicas; la disponibilidad de tener información confiable directa que ofrece internet hoy en día a través de un portal web es la finalidad de este proyecto, información que será útil para la toma de decisiones a nivel gerencial, pues va dirigido a este tipo de usuarios. Tomando en cuenta los lugares, distancias y necesidades, el usuario final tomaría la decisión más acertada basándose en la información que obtenga de esta aplicación web. El presente trabajo está desarrollado bajo los estándares del software libre el cual fue decretado por el Gobierno Nacional en el Decreto Ejecutivo 1014, al mismo que deben apegarse las instituciones del estado para el ejercicio diario de su trabajo y que involucre el uso de aplicaciones, programas y software en cuanto a tecnología se refiere.

A continuación se detalla de manera breve el contenido de cada uno de los capítulos del trabajo de tesis:

En el capítulo I se explica el Planteamiento del Problema, la situación actual objeto de estudio del presente trabajo de tesis, Situación Conflicto de Nudos Críticos, donde se determinan las dificultades, así como las Causas y Consecuencias del Problema, manifestando las situaciones que afectarán en caso de continuar con el problema, la delimitación, formulación del problema, evaluación, objetivos general y específico, alcance del problema y su justificación

e importancia, en este caso exponiendo las causas, razones y argumentos para realizar esta investigación.

El Capítulo II incluye el marco teórico. Es una fase esencial en este trabajo de investigación, se refiere a la teoría que se va a fundamentar para realizar el planteamiento del problema. Es el procedimiento científico, en el cual se intenta conseguir toda información que permita formular hipótesis para encontrar y determinar las variables en esta investigación, a fin de definir su medición y definición conceptual.

El Capítulo III trata de la Metodología que se aplicará con el fin de implementar el sistema integrador; se presentan las herramientas utilizadas para la obtención de la población y muestra; técnicas para seleccionar información, sus procesos y análisis para el procesamiento de la misma; precisa los criterios de validación para la construcción de la propuesta.

El Capítulo IV comprende el marco administrativo en que se ha desarrollado la tesis; es decir la construcción del diagrama de actividades que define tiempos para realizar y concluir las tareas, el presupuesto utilizado los recursos económicos que se han utilizado.

El Capítulo V es la finalización de los capítulos en el presente trabajo de tesis; se detallan de manera precisa las conclusiones, así como las recomendaciones a considerarse para el buen uso y manejo del sistema producto de esta tesis, finalizando con la bibliografía.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Ubicación del Problema en un Contexto

Desde su creación en el año 1967 por la Asamblea mediante decreto 084 publicado en el Registro Oficial N° 149 el 6 de junio del mismo año, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador ha venido gestionando como el ente rector de la salud en el Ecuador y cumpliendo su principal objetivo que es la coordinación e integración progresiva de los servicios de salud con miras a aumentar su cobertura; llegar a todos los estratos sociales y lograr una descentralización administrativa.

Inicialmente estuvo estructurado en tres niveles básicos: Directivo, Operativo y Asesor; constituyéndose en el organismo que en representación de la Función Ejecutiva, formularía y ejecutaría la política integral de salud en el país.

A través del tiempo se incrementaron un sin número de unidades operativas de salud en todo el país, permitiendo que la División Nacional de Estadística forme parte del proceso de Aseguramiento de la Calidad, convirtiéndose en Unidad Sistema Común de Información, según Resolución N.-OSCIDI 2003-0026, del 17 de julio del 2003.

Mediante Acuerdo Ministerial 000001034, del 01 de noviembre del 2011, se crea la Nueva Estructura del Ministerio de Salud Pública, donde nace la Coordinación General de Planificación, la misma que tiene a su cargo 3 Direcciones, entre ellas la Dirección Nacional de Información, Seguimiento y Control de Gestión, antes Sistema Común de Información; esta a su vez tiene a su cargo los Subprocesos de Información y Análisis, Seguimiento y Evaluación e Información Geográfica.

Como parte de esta gestión de administración citamos a la Coordinación Zonal de Salud 8 con sede en la ciudad de Guayaquil de la Provincia del Guayas, situada en los pisos doce, trece y catorce del Edificio Público del Sector Social "Joaquín Gallegos Lara" que se encuentra ubicado en las calles Av. Carlos Luis Plaza Dañín y Calle Francisco Boloña, institución que tiene en su administración doce distritos que lo conforman.

Los doce distritos que administra la Coordinación Zonal de Salud 8, tienen a su haber diferentes unidades de salud que se clasifican en Centros, Sub-centros y Hospitales de salud, los cuales se los describirá en el desarrollo de este trabajo de tesis.

En la actualidad la Coordinación Zonal de Salud 8 no cuenta con un sistema informático que permita disponer rápidamente del *“Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA)”* de cada profesional de los doce distritos de salud, con estos antecedentes surge la necesidad de desarrollar una herramienta que facilite al usuario la obtención, manipulación, proceso y salida de datos de una manera coordinada y lógica para el análisis y toma de decisiones en muchas áreas vitales para el desarrollo nacional.

Situación Conflicto Nudos Críticos

En la administración de la Coordinación Zonal de Salud 8 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, actualmente no dispone de procesos automatizados para cumplir con el trabajo diario, entre los cuales está la necesidad de consultar información del *“Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA)”*, de los doce distritos de salud que la conforman.

Por todo lo antes expuesto, se requiere obtener información precisa para cumplir de mejor manera la distribución y/o redistribución de profesionales médicos en los

diferentes centros de salud pública, a fin de garantizar la salud de los y las ecuatorianos (as).

Causas y Consecuencias del Problema

Tomando en cuenta que las atenciones diarias en cada unidad de salud varían en base a su población de pacientes, las cantidades no siempre serán una cifra igual para cada una de ellas, aquí es donde se genera la necesidad de obtener información precisa y oportuna para la toma de decisiones.

En el siguiente cuadro se detallan las causas y consecuencias del presente problema:

CUADRO No. 1:
Causas y Consecuencias

No.	CAUSAS	CONSECUENCIAS
1	Procesos no automatizados.	Atención médica a destiempo.
2	Información poco precisa y oportuna.	Reclamos frecuentes.
3	Desconocimiento de información.	Retardo de solución de problemas.
4	Tiempos de espera prolongada.	Mala calidad en los servicios de salud.
5	Falta de información.	Incertidumbre en toma de decisiones gerenciales.

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

Delimitación del Problema

En el presente proyecto de tesis se analizará la información de los doce distritos de salud pública que corresponden a la Coordinación Zonal 8.

CUADRO No. 2:
Delimitación del Problema

Campo:	Informática.
Área:	Salud
Aspecto:	Sistema Integrador
Tema:	Desarrollo de un Sistema Integrador Georeferencial en Interfaz Web basado en Software libre para el Control Cuantitativo de Atenciones Médicas de las Unidades correspondiente a la Coordinación Zonal de Salud 8.
Problema:	Falta de información precisa y oportuna, causando retardo en la solución de problemas e incertidumbre en toma de decisiones gerenciales.

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

Formulación del Problema

Problema: La falta de accesibilidad a información oportuna, concisa y fiable acerca de los doce distritos de la coordinación zonal de salud 8.

Formulación del problema: ¿Brindando la información de los doce distritos de la Coordinación Zonal de Salud 8 mediante una aplicación web se puede solucionar el problema de falta de accesibilidad a dicha información fiable y en el momento oportuno?

Variable Dependiente:

Sistema Integrador Georeferencial en Interfaz Web basado en software libre.

Variable Independiente:

Información automatizada de la Dirección Zonal de Planificación de la Coordinación Zonal de Salud 8 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Evaluación del Problema

Se han evaluado estos aspectos para el desarrollo del presente trabajo de tesis.

Delimitado: Por la extensión de la población de usuarios de todas las unidades de salud, se obtendrá información solo de los pertenecientes a la Coordinación de Salud Zona 8.

Claro: El problema está planteado con claridad porque se establece la necesidad de investigar la forma adecuada para obtener información precisa y oportuna en la Coordinación Zonal de Salud 8.

La necesidad de obtener información es clara, pues se está apuntando a solo atenciones médicas.

Relevante: Es importante el uso de las tecnologías para el cumplimiento del trabajo a niveles administrativos para asegurar la disponibilidad de información de las atenciones médicas de la población.

Original: El proyecto es original porque no existen sistemas integradores, aplicados a las atenciones médicas en la zona 8, en el cual se puede tener información precisa y oportuna.

Contextual: Contribuirá en el área de la salud, el cual es un problema social que involucra a todos y todas.

Factible: El presente proyecto es factible, ya que se dispone de facilidad de información, el tiempo y presupuesto necesario para el desarrollo del mismo.

Identifica los productos esperados: Se obtendrán datos y cifras esperados para la correcta toma de decisiones, tales como: visualizar información eficaz, médica de las unidades de los diferentes distritos a través del monitoreo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Sistema Integrador Geo-referencial en Interfaz Web, basado en Software Libre para el Control Cuantitativo de Atenciones Médicas de las Unidades de Salud correspondientes a la Coordinación Zonal de Salud 8.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar cómo incide el registro de datos, referente a la ubicación exacta de las unidades de salud (Centros, Sub-Centros, Hospitales, etc.) que pertenecen a la

Coordinación Zonal de Salud 8, para obtener información oportuna de las atenciones médicas, para el posterior diseño del sistema Geo-referencial con las herramientas adecuadas, permitiendo controles de acceso a usuarios.

Explicar las consecuencias de la insuficiente falta de información de las atenciones médicas por especialidad, con el propósito de cumplir con el Art. 32 de la Constitución de la República, (¹).

Definir el Sistema Integrador Geo-referencial, como una herramienta que permite el ingreso y monitoreo de la información, comparando eficazmente los datos espaciales a través del tiempo (análisis temporal).

Capacitar al personal de la Coordinación Zonal de Salud 8, en el uso del Sistema Integrador Geo-referencial.

ALCANCES DEL PROBLEMA

El proyecto abarcará la información de las atenciones médicas de los establecimientos correspondientes a la Coordinación Zonal de Salud 8, los cuales se detallan a continuación:

- ✓ HB (Hospital Básico)
- ✓ HES (Hospital de Especialidades)
- ✓ HG (Hospital General)
- ✓ HD (Hospital del Día)
- ✓ HE (Hospital Especializado)
- ✓ CE (Centro Especializado)

¹ http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

- ✓ PS (Puesto de Salud)
- ✓ CG (Consultorio General)

Las áreas operativas donde se va a monitorear la información.

- ✓ Coordinación Administrativa –Financiera Zonal de Salud 8.
- ✓ Coordinación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Zonal 8 Salud.
- ✓ Coordinación Planificación Zonal de Salud 8.

El área geográfica en la cual se van a recopilar la información de las Unidades de Salud.

- ✓ Coordinación de Salud Zona 8.

Reportes y Consultas:

- ✓ A través del sistema Integrador Georeferencial se podrá tener acceso a la siguiente información:
- ✓ Consulta consolidada de atenciones diarias médicas por distritos.
- ✓ Consulta consolidada de atenciones diarias médicas por especialidades.
- ✓ Consulta de atenciones diarias por cada Médico Especialista.

JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

En la actualidad la Coordinación Zonal de Salud 8 no cuenta con un sistema informático que permita disponer rápidamente del registro de las atenciones médicas de cada profesional de las distintas unidades de salud que corresponde a la Zonal de Salud 8.

El presente sistema informático, contribuirá a minimizar los tiempos de espera por atenciones médicas, mejorando los niveles de salud, mediante una atención integral a la comunidad.

Además será de gran utilidad, por cuanto se podrán efectuar análisis de información de manera ágil y precisa, evitando improvisaciones y gestiones manuales.

Por esta razón la importancia de contar con una herramienta que permita visualizar, gestionar y analizar información geográfica oportuna y precisa de las Atenciones Médicas de las Unidades de Salud correspondientes a la Coordinación Zonal de Salud 8, con el fin de contribuir a resolver problemas complejos de planificación y gestión del territorio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Una vez investigado las necesidades de información en la Coordinación de Salud 8, se obtuvo como conclusión final que no existen estudios acerca de la factibilidad de implementar un sistema “Integrador Georeferencial en interfaz web basado en software libre para el control cuantitativo de atenciones médicas de las unidades correspondientes a la Coordinación Zonal de Salud 8”, en el cual sea posible visualizar las ubicaciones de los centros de salud, y obtener la información precisa y oportuna, para ser analizada en todas las maneras posibles de forma geográfica referenciada, con el objetivo de solucionar problemas de gestión y planificación.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Un SIG es la recopilación de tecnologías que abarca hardware, software y talento humano técnico para el empleo de información Georeferencial; esto ha generado crecimiento informático durante los últimos años. Actualmente los SIG son aprovechados para innumerables aplicaciones en las diferentes áreas de una empresa, y no sólo son manejados por ingenieros o planificadores, como se acostumbraba. Todo esto conlleva una interacción de millones de personas de múltiples países y culturas.

Un SIG abarca la interconexión de distintos componentes construyendo una red completa de datos, a fin de forjar la realidad, fraguar el posible impacto,

obteniendo información que facilite la toma de decisiones gerenciales, ajustándose a la necesidad del usuario final.

La organización de la información requerida “que no es posible diseñar en un mapa gráfico tradicional”, es factible mediante la ejecución e implementación de un SIG que facilite la visualización mediante un mapa digital. Además, esto involucra continuas capacitaciones al personal que procesará la información, a fin de obtener experticia en el manejo del mismo.

La tecnología GIS es usada con más frecuencia e integrada con el resto de sistemas que se desarrollan o manejan en las diferentes organizaciones, generando como resultado una mayor eficiencia institucional, por cuanto, se mejoran las toma de decisiones, ya que se implementa un nuevo elemento a considerar.

El análisis geográfico y de la información relacionada con el mismo, permite mayor comprensión en referencia a la magnitud, cantidad y complejidad de los problemas que afronta nuestra sociedad actual.

¿Qué es un SIG?

Leija Luna, P. (2010) afirma:

Un Sistema de Información geográfica (SIG) es una tecnología basada en computadora de propósitos generales para almacenar, manejar y explotar datos geográficos en forma digital. Es un sistema que tiene un conjunto de subsistemas que sirven para: la captura, el almacenamiento, el análisis, la visualización y graficación de diversos conjuntos de datos espaciales geo-

referenciados. (Tesis de maestra, Centro de Investigación y de Estudios avanzados del Instituto Politécnico Nacional Departamento de Computación). Recuperado de <http://www.cs.cinvestav.mx/TesisGraduados/2010/tesisPaulinaLeija.pdf>

Los SIG es información tecnológica que permite ejecutar y analizar datos espaciales, y que nace ante la imperiosa necesidad de contar con información ágil para solucionar problemas y responder a interrogantes de forma inmediata.

Leija Luna, P. (2010) afirma:

En su amplio abanico de aplicaciones los SIG tienen como un fuerte interés de analizar la información espacial y modelar los procesos dinámicos que generan y conforman la información almacenada en una base de datos. Con frecuencia los usuarios quieren analizar situaciones, hacer inferencias, simular o procesar, con el fin de tomar decisiones. (Tesis de maestra, Centro de Investigación y de Estudios avanzados del Instituto Politécnico Nacional Departamento de Computación). Recuperado de <http://www.cs.cinvestav.mx/TesisGraduados/2010/tesisPaulinaLeija.pdf>

FIGURA N° 1
Aplicaciones de un SIG



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: <http://www.cs.cinvestav.mx/TesisGraduados/2010/tesisPaulinaLeija.pdf>

SIG como Integrador de Información

Si bien un SIG tiene una inherente naturaleza integradora y esta puede enfocarse desde muchos puntos de vista tal y como vemos en este apartado, el elemento tal vez más relevante en este sentido es la propia información que un SIG maneja y las características de esta.

Olaya (2011) afirma:

Conceptualmente, el verdadero pilar de esa naturaleza integradora del SIG reside en la información geográfica con la que se trabaja, que provee la amalgama adecuada para que un SIG sea un sistema sólido y cohesionado, confiriéndole a su vez sus propias

características y su interés como herramienta polivalente (pág. 4).

SIG como Integrador de Tecnologías

Olaya (2011) afirma:

La popularización de los SIG y su mayor presencia en una buena parte de los ámbitos de trabajo actuales han tratado como consecuencia una mayor conciencia acerca de la importancia de la componente espacial de la información, así como sobre las posibilidades que la utilización de esta ofrece. Por ello, una gran parte de las tecnologías que han surgido en los últimos años (y seguramente de las que surjan en los próximos) se centran en el aprovechamiento de la información espacial, y están conectadas en mayor o menor medida a un SIG para ampliar su alcance y sus capacidades. Por su posición central en el conjunto de todas las tecnologías, los SIG cumplen además un papel de unión entre ellas, conectándolas y permitiendo una relación fluida alrededor de las funcionalidades y elementos base de un Sistema de Información Geográfica (pág. 10).

Componentes de un SIG

Los SIG se componen de la siguiente manera:

✓ **Hardware:** es el componente en el cual se ejecutará el SIG, en la actualidad se pueden operar en un sin número de computadoras diferentes conectadas a internet y desde servidores centralizados.

Lo principal es conocer la velocidad, el costo, el soporte técnico, la administración, la escalabilidad y la seguridad.

✓ **Software:** otorga las herramientas y funciones necesarias para almacenar, analizar y desplegar datos geográficos. Los elementos claves del software son:

- a) Un sistema de manejo de base de datos,
- b) Las herramientas de ingreso y manipulación de información geográfica,
- c) Las herramientas de soporte de consultas, análisis y visualización geográfica,
- d) Un interface gráfica de usuario para accesibilidad sencilla a las herramientas.

✓ **Datos:** uno de los componentes más significativos es la recolección de datos, ya que generalmente es un proceso engorroso que implica la demora del desarrollo de productos y que suele usarse para argumentar la inversión.

✓ **Personal:** sería una limitante importante si no se cuenta con el personal capacitado que maneje el sistema y desarrolle planes que se ajusten a los problemas actuales.

✓ **Métodos:** el éxito o fracaso se deberá al buen diseño acorde con la planeación y reglas de operación de la institución, puesto que se construirán modelos prácticos únicos para cada organización.

FIGURA N° 2

Funcionalidad básica de un SIG.



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: http://leidyjohannasig.blogspot.com/2013_02_01_archive.html

¿Cómo trabajan los SIG?

Un SIG reúne datos relacionado al mundo como especie de cubiertas temáticas que pueden enlazarse geográficamente. Este criterio sencillo pero potente, es de gran importancia en el momento de resolver problemas en el marco de la realidad, tan simple como rastrear vehículos como anotar detalle de aplicaciones de planificación, incluso esculpir la circulación atmosférica global.

Los datos geográficos abarcan lo siguiente:

a. Referencia geográfica explícita:

Son la latitud y la longitud de una coordenada de un sistema nacional.

b. Referencia geográfica implícita:

Son el domicilio y código postal, el nombre de la zona censal, un bosque hasta el nombre de una avenida.

c. Referencia geográfica implícita se pueden derivar de una referencia explícita:

Se genera usando un proceso automatizado denominado “Geocodificación”, permitiendo ubicar características tales como:

- Negocios o bosques,
- Eventos tales como terremoto.

Los GIS actúan con dos tipos importantes de datos como lo son:

Construcción de un SIG

Leija Luna, P. (2010) afirma:

La reducción de la complejidad del mundo real en la modelización de un SIG puede conducir a resultados diferentes. El proceso de modelización en sí mismo no sólo está relacionado con el mundo real, está limitado por los SIG. Por lo tanto el resultado del proceso de aplicación puede variar considerablemente y se pueden crear demasiados errores. La representación del mundo real pueden pasar por alto fenómenos importantes, o los

modelos pueden no representar el mundo real de acuerdo a los objetivos de los SIG. Hay varias etapas de planificación, que puede ayudar a prevenir los errores hasta el completo fracaso del proyecto SIG. (Tesis de maestra, Centro de Investigación y estudios avanzados del Instituto Politécnico Nacional departamento de Computación). Recuperado de <http://www.cs.cinvestav.mx/TesisGraduados/2010/tesisPaulinaLeija.pdf>

FIGURA N° 3

Pasos para la construcción de SIG



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: <http://www.cs.cinvestav.mx/TesisGraduados/2010/tesisPaulinaLeija.pdf>

1. EL MODELO VECTORIAL

Del Bosque, Fernández, Martín, Pérez (2012) afirmó lo siguiente:

En este tipo de modelo SIG, un punto se codifica en la base de datos por medio de un par de coordenadas (x, y) que definen, inequívocamente, su posición. Una línea, es una secuencia de coordenadas (x, y), donde los puntos de principio y final de línea se denominan nodos y los puntos intermedios son los vértices. Los polígonos o superficies están representados por una agrupación de líneas cerradas, de tal manera que el primer punto es igual al último del elemento poligonal (pág. 39)

Este modelo corresponde a un sistema de referencia (x, y), que competen a los sistemas de coordenadas, reconocidas como latitud y longitud.

Latitud y Longitud:

Webnode, (2012). Son coordenadas que miden el ángulo entre un punto cualquiera y su referencia (el ecuador para latitud, el meridiano de Greenwich para la longitud). En la práctica, la combinación de ambos ángulos permite expresar cualquier posición en la superficie de la Tierra, *Geolocalización IE* (2012). Recuperado de <http://geolocalizacion.webnode.es/tecnologia/>

Pineda Rodríguez, J. (2012) afirma:

Por latitud se entiende la distancia medida con respecto a las líneas horizontales llamadas paralelos cuyo origen

Geolocalización:

Define el posicionamiento de un objeto espacial en un sistema de coordenadas, también denominada georreferenciación.

Este proceso es generalmente empleado por los sistemas de información geográfica. Se pueden distinguir principalmente tres componentes asociados a todo proceso de geolocalización.

- ✓ **Un dispositivo hardware**, el cual se desarrollará como plataforma en la que se generará el respectivo proceso de geo-localización.
- ✓ **Un programa software**, que dependiendo del proceso de geolocalización se desarrollará dependiendo de su implementación.
- ✓ **Una conexión a Internet**, que se ejecutará a manera de adquisición e intercambio de información y, en algunos casos, como un sistema de almacenamiento y procesamiento. (según el modelo en “la nube”).²

Las tecnologías de georreferenciación más relevantes son las siguientes:

- ✓ **GPS**. Mediante la utilización de la red de satélites GPS

Del Bosque et al. (2012) afirma:

GPS es un sistema de radionavegación estadounidense basado en técnicas espaciales, que posibilita la determinación de la localización y la hora local de los puntos de la superficie terrestre, con criterios de precisión. El sistema se compone de tres

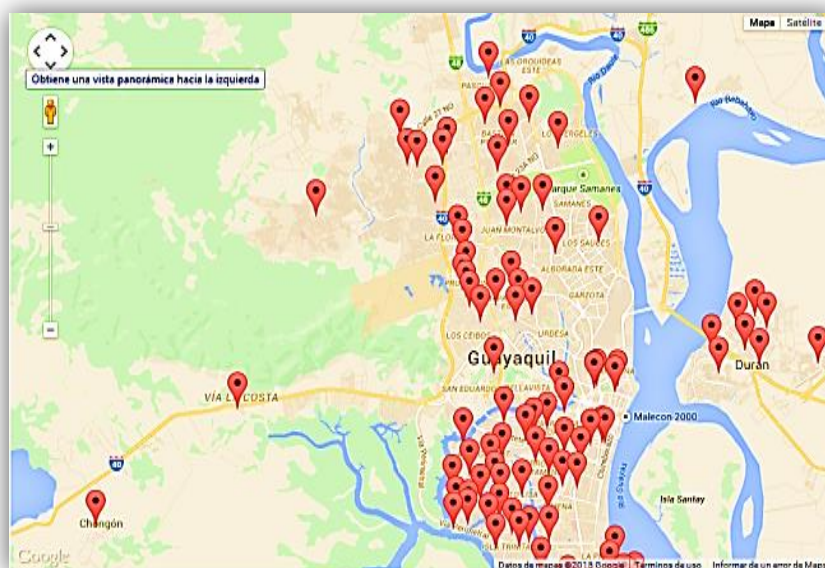
² Datos obtenidos de[Inteco, 2011]

elementos básicos: una constelación de 24 satélites de órbita conocida alrededor de la Tierra, las estaciones terrestres de seguimiento y control que introducen las correcciones necesarias para mantenerlos en la órbita apropiada, y los receptores GPS de los propios usuarios (pág. 86)

- ✓ Redes Wi-Fi inalámbricas.
- ✓ Redes móviles.
- ✓ Dirección IP.

FIGURA N° 5

Geolocalización



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Coordinación Zonal 8

Geocodificación:

- ✓ Es el proceso de designar coordenadas geográficas a puntos del mapa.
- ✓ Se usa para localizar dentro del mapa los puntos marcados.

- ✓ Almacenados en la base de datos como tipo GEOMETRY y transmitidos en la red en formato JSON.

La API permite agregar varios elementos a un mapa para mejorar la interacción con el usuario:

- ✓ Controles
- ✓ Marcadores que señalan un punto específico
- ✓ Imágenes e iconos para los marcadores.
- ✓ Líneas, polilíneas y polígonos.
- ✓ Etiquetas.
- ✓ Ventanas de información (Tooltip).

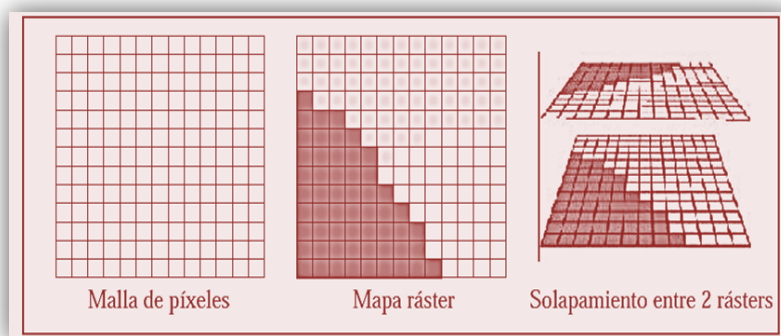
2. EL MODELO RASTER

Peña (2006) afirmó lo siguiente:

“La información espacial también puede estar representada en conjuntos de unidades regulares constituido por celdillas o píxeles, en forma de mosaico. La forma más simple es la celda cuadrada (píxel) y la malla regular en forma de mosaico se conoce como estructura ráster” (pág. 14).

FIGURA N° 6

LA ESTRUCTURA RASTER



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Libro Sistemas de Información Geográfica aplicados a la gestión de territorio

Un mapa está fraccionado por una serie de líneas tanto verticales como horizontales, donde la celda a la cual se le concede un valor es representada por cada elemento que se encuentra en la cuadrícula.

Los puntos, líneas y polígonos son representados de manera distinta, en relación a como lo realiza el sistema vectorial. En este un punto está identificado por una celda completa; una columna es un grupo de celdas contiguas y mantiene una anchura de una celda; un polígono está interpretado por un grupo contiguo de celdas con la anchura de una o más celdas.

Por lo antes expuesto se concluye que ambos modelos tienen ventajas y desventajas para retener datos geográficos. Más sin embargo con los actuales SIG se pueden operar ambos modelos.

¿Qué se puede hacer con un SIG?

Los SIG pueden realizar lo siguiente:

a) Efectuar consultas geográficas

Cuando se desea realizar consultas geográficas la cualidad de los SIG es de suma importancia para averiguar bases de datos, ahorrando definitivamente millones de dólares a las organizaciones, disminuyendo el tiempo de respuesta a los requerimientos de los clientes.

Las instituciones que brindan servicios de salud, podrían utilizar un SIG para la ubicación de viviendas, para después registrar sus características, dicha consulta podría ser más definida incorporando nuevos criterios, como es el caso de buscar cuales son las viviendas que tienen más de cuatro ocupantes, o que mantienen cierta distancia de algún centro de salud.

b) Incrementar la integración organizacional

La implementación de un SIG en las organizaciones, ha permitido descubrir que existe mayor rentabilidad en el empleo de sus propias compañías y recursos, partiendo desde el punto de vista que los SIG tienen la habilidad de relacionar conjuntos de datos por geografía, permitiendo la facilidad de comunicar y compartir la información entre los departamentos.

El simple hecho de compartir una base de datos, permite que las áreas en una organización puedan favorecerse del trabajo de otro.

Cuando la comunicación incrementa entre individuo y departamentos, se minimiza la repetición, aumenta la productividad y se progresa la eficiencia organizacional total.

c) Apoyo en la toma de decisiones

En una organización cuando la información fluye y es clara, es factible tomar mejores decisiones gerenciales; lo mismo sucede en relación a los SIG.

Un sistema automático de decisiones no es lo que representa un SIG, pero implica una herramienta muy relevante para consultar, analizar y mapear datos como soporte del proceso de toma de decisiones.

El avance de la tecnología SIG ha ayudado en tareas como lo son:

- ✓ Presentar información derivada de encuestas,
- ✓ Resolver disputas territoriales, y
- ✓ Ubicar escuelas o centros de salud.

El SIG puede usarse para decisiones que impliquen un impacto ambiental mínimo, y a la vez la información puede mostrarse en forma de un mapa, generando así un informe respectivo para la clara toma de decisiones orientados a asuntos reales, dejando de lado el tener que tratar de comprender los datos.

SIG EXISTENTES

Existe una gran variedad de software SIG en el mercado. Entre los más utilizados se hallan los siguientes:

ArcView

Es el más empleado en el mundo, por cuanto es parte de lo software de un SIG

de mapeo de escritorio, permitiendo hacer mapas y análisis espacial. El ArcView es un sistema de información geográfica que posibilita ordenar datos al contestar a cuestionamientos de naturaleza espacial y alfa numérica.

Al momento de crear nuevos datos espaciales de los existentes, éstos trabajan de manera integrada. Este tipo de SIG es empleado por profesionales técnicos de distintas especialidades, además es una herramienta accesible en costo y empleo y estructurado para aplicarse en ambiente Windows; por tal razón, no compete directamente con ARC/INFO, este producto actúa en ambiente UNIX y que brinda más efectividad en el campo de diseño de mapas.

MapObject

Consiste en un grupo de elementos SIG que comprende lo siguiente:

- ✓ Un control ActiveX (OCX), y
- ✓ Más de treinta objetos de automatización ActiveX. MapObject.

Estos interactúan en medios de desenvolvimiento estándar, tales como Visual Basic, Delphi y Visual C++.

Con esta opción es más fácil realizar diferentes operaciones tipo zoom; permite visualizar mapas, ejecutar análisis espaciales, emplear bases de datos relacionales y consultas en SQL, efectuar Geocodificación y constatar acontecimientos en tiempo real con sistemas de posicionamiento global (GPS).

Los datos geográficos en formatos shape de ArcView, ARC/INFO y capas SDE (Spatial Database Engine) son manejados por los MapObjects, accediendo al manejo de variadas formas de imágenes.

ARC/INFO

Consiste en un SIG profesional que admite automatizar, modificar, analizar y visualizar datos geográficos, éstos son empleados para crear información geográfica con alta complejidad y calidad.

AutoCAD Map

Con el objetivo primordial de la producción de mapas en PC, este sistema posibilita agrupar diferentes datos en formatos gráficos y realizar análisis espacial.

AutoDesk World

Radica en otorgar una solución flexible para recopilar información de diferentes procedencias, además de la factibilidad de crear y editar diseños, analizar datos y filtros de selección y personalizar interfaces, así como incorporar mapas a la base de datos.

MapInfo Profesional

Catalogado como un SIG muy parecido a las de ArcView, permitiendo visualizar y analizar datos geográficos, y finalmente la impresión de mapas.

El Map Basic permite trabajar con diversidad de datos por ejemplo, ubicar en direcciones, código postal, entre otros en un mapa, además de calcular distancias áreas o perímetros, crear o modificar mapas, etcétera, ya que puede trabajar con una gran variedad de datos.

Las áreas donde un SIG puede ser utilizado son:

- ✓ Sector medioambiental,
- ✓ Sector Riesgos,
- ✓ Sector Logístico,
- ✓ Sector más saludable,
- ✓ Sector de estudios de mercados,
- ✓ Sector de las telecomunicaciones,
- ✓ Sector de la comunicación,
- ✓ Sector de franquicias,
- ✓ Sector bancario, entre otros.

INTERFAZ WEB PARA EL SIG

Es un componente importante en este presente proyecto, la investigación y desarrollo de una arquitectura, que visualiza a través del Internet capas temáticas del SIG, el cual es una tarea que mantiene riesgos al momento de calcular horas hombre y brinda solución.

Se encuentra una gran variedad de servidores web de mapas temáticos shape. Cuando se analizan alternativas es relevante las limitantes técnicas del proyecto en referencia a:

- ✓ Tipo de conexión,
- ✓ Servidor, y
- ✓ Sistema operativo.

Determinado los temas importantes se puede elaborar una evaluación para definir las bases técnicas en relación a las alternativas y limitantes.

Software y Tecnologías

Servidores Web

Arredondo Morales, P. (2009). Los servidores web son aquellos cuya tarea es alojar sitios y/o aplicaciones, las cuales son accedidas por los clientes utilizando un navegador que se comunica con el servidor utilizando el protocolo **HTTP** (*Hypertext markup language*), (Monografias.com). Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos75/servidores-web/servidores-web2.shtml>

Tipos de servidores

En esta tabla podemos ver los tipos de servidores más habituales.

CUADRO No. 3:
Tipos de Servidores

DENOMINACIÓN DEL SERVIDOR	DESCRIPCIÓN
Servidor de Correo	Es el servidor que almacena, envía, recibe y realiza todas las operaciones relacionadas con el e-mail de sus clientes.
Servidor Proxy	Es el servidor que actúa de intermediario de forma que el servidor que recibe una petición no conoce quién es el cliente que verdaderamente está detrás de esa petición.
Servidor Web	Almacena principalmente documentos HTML (son documentos a modo de archivos con un formato especial para la visualización de páginas web en los navegadores de los clientes), imágenes, videos, texto, presentaciones, y en general todo tipo de información. Además se encarga de enviar estas informaciones a los clientes.
Servidor de Base de Datos	Da servicios de almacenamiento y gestión de bases de datos a sus clientes. Una base de datos es un sistema que nos permite almacenar grandes cantidades de información. Por ejemplo, todos los datos de los clientes de un banco y sus movimientos en las cuentas.
Servidores Clúster	Son servidores especializados en el almacenamiento de la información teniendo grandes capacidades de almacenamiento y permitiendo evitar la pérdida de la información por problemas en otros servidores.
Servidores Dedicados	Se refiere a una computadora servidora dedicada exclusivamente al sitio del cliente (<i>para aplicaciones de alta demanda</i>).
Servidores de imágenes	Recientemente también se han popularizado servidores especializados en imágenes, permitiendo alojar gran cantidad de imágenes sin consumir recursos de nuestro servidor web. Servidores gratuitos de imágenes pueden ser: www.imgur.com , www.photobucket.com , www.flickr.com picasaweb.google.com

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: http://aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=542:que-es-un-servidor-y-cuales-son-los-principales-tipos-de-servidores-proxydns-webftppop3-y-smtp-dhcp&catid=57:herramientas-informaticas&Itemid=179

Servidores Web más utilizados:

En el siguiente cuadro se muestra una descripción de los servidores más utilizados.

CUADRO No. 4:
Servidores web más utilizados

DENOMINACIÓN DE LOS SERVIDORES WEB	DESCRIPCIÓN
Apache	Este es el más común y más utilizado en todo el mundo. Además, es gratuito y de código abierto, corre sobre cualquier plataforma.
Microsoft IIS	Solo funciona sobre sistemas Windows.
Nginx	Es un servidor web/proxy inverso muy ligero de alto rendimiento y corre sobre sistemas Unix y Windows. El sistema es usado por una larga lista de sitios web conocidos como: <i>WordPress, Netflix, Hulu, GitHub, MaxCDN, Ohloh, SourceForge, TorrentReactor, Facebook, Yandex o Dropbox</i>
Lighttpd	Está especialmente pensado para hacer cargas pesadas sin perder balance, utilizando poca RAM y poca CPU que otros servidores.
Sun Java System Web Server	Es multiplataforma, y se distribuye con licencias de código abierto (BSD concretamente).

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: <http://www.internetlab.es/post/908/5-tipos-de-servidores-web/>

Servidor Web Local

Permite realizar pruebas y/o tareas de administración, instalación o desarrollo. De esta forma se puede probar, configurar o programar aplicaciones web sin miedo a estropear la aplicación web oficial o el servidor en producción.

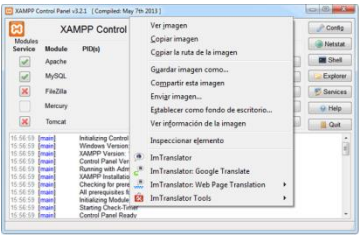
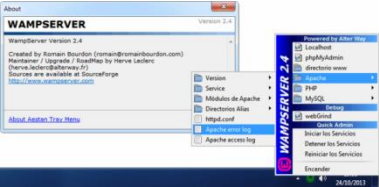
Sin embargo, la configuración e instalación de cada uno de los componentes necesarios para hacer funcionar una aplicación web en todas sus capas (*servidor web, servidor de bases de datos, lenguaje de programación, etc...*) suele ser costoso, tanto en tiempo como en complejidad.

Existen packs de software llamados “stacks” que contienen todo lo necesario para hacer funcionar una aplicación web. Tradicionalmente, se suelen denominar **WAMP** (*Windows + Apache + MySQL + PHP*) o **LAMP** (*Linux + Apache + MySQL + PHP*), que permite ejecutar una página PHP en un equipo local.

Tipos de Servidores Web Locales

En este cuadro podemos ver los tipos de servidores web locales más habituales.

CUADRO No. 5:
Servidores web locales

DENOMINACIÓN DE LOS SERVIDORES WEB LOCALES	DESCRIPCIÓN
XAMPP 	Incorpora un servidor Apache, un sistema gestor de bases de datos MySQL y lenguajes como PHP y Perl. Además, ofrece soporte para gestionar cuentas FTP, acceso a bases de datos mediante PHPMyAdmin, bases de datos SQLite y varias otras características.
WAMP SERVER 	Otro de los stacks WAMP más conocidos es WampServer (o simplemente <i>WAMP</i>). Se trata de un conjunto Apache + MySQL + PHP para Windows, en el que además se incluye PHPMyAdmin para gestionar las bases de datos.
BITNAMI 	Es una colección de aplicaciones web comunes, donde puedes encontrar algunas como Wordpress, Drupal, Ghost, Django, Moodle y tantas otras.
MAMP 	Es el análogo para el sistema operativo de Apple (<i>Mac + Apache + MySQL + PHP</i>)

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: <http://www.emezeta.com/articulos/15-aplicaciones-para-montar-servidores-web-en-local>

Entorno de Desarrollo Integrado (IDE).

Un entorno de desarrollo integrado, es un entorno de programación que ha sido empaquetado como un programa de aplicación, es decir, consiste en un editor de código, un compilador, un depurador y un constructor de interfaz gráfica (GUI).

Los IDE ofrecen un marco de trabajo para la mayoría de los lenguajes de programación tales como C++, Python, Java, C#, Delphi, Visual Basic, etc. En algunos lenguajes, un IDE puede funcionar como un sistema en tiempo de ejecución, en donde se permite utilizar el lenguaje de programación en forma interactiva, sin necesidad de trabajo orientado a archivos de texto.

CUADRO No. 6:

Entorno de desarrollo integrado

A screenshot of an Integrated Development Environment (IDE) window. The window has a title bar with two tabs: 'index.php' and 'index_advertisement.php'. The 'index_advertisement.php' tab is active. The code is written in PHP and is numbered from 19 to 39. The code includes comments in Spanish and English, and uses various PHP classes and methods like 'ContentCategoryManager', 'Advertisement', and 'ContentManager'. The code is as follows:

```
19      16.- 3er botoncuadrado columna2
20      */
21
22      $ccm = ContentCategoryManager::get_instance();
23      $category = $ccm->get_id($category_name);
24
25      $category = (!isset($category) || ($category=='home'))? 0: $category;
26      $advertisement = Advertisement::getInstance();
27
28      // Load 1-16 banners and use cache to performance
29      //$banners = $advertisement->getAdvertisements(range(1, 16), $category); //
30      $banners = $advertisement->getAdvertisements(array(1,2, 3,4, 5,6,7, 8, 9,10)
31      $cm = new ContentManager();
32      $banners = $cm->getInTime($banners);
33      //$advertisement->render($banners, &$tpl);
34      $advertisement->render($banners, $advertisement);
35
36      // Get interstitial banner
37      $interstitial = $advertisement->getInterstitial(50, $category);
38      $advertisement->render(array($interstitial), $advertisement);
39
```

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: <https://fergarcia.wordpress.com/2013/01/25/entorno-de-desarrollo-integrado-ide/>

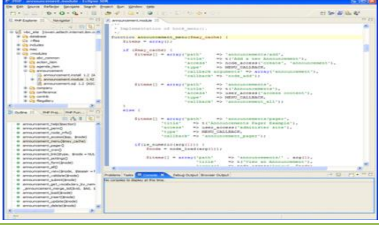
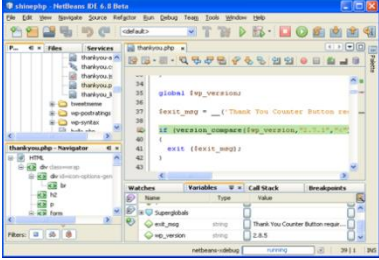
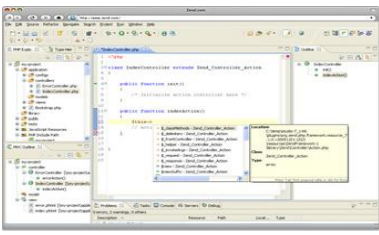
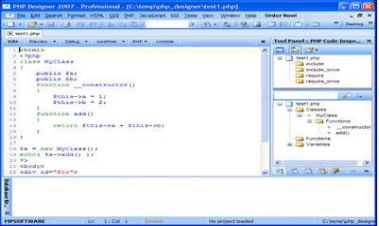
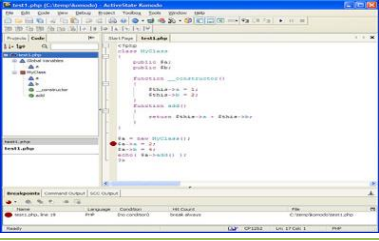
Es posible que un mismo IDE pueda funcionar con varios lenguajes de programación.

Un IDE debe tener las siguientes características:

- ✓ Multiplataforma
- ✓ Soporte para diversos lenguajes de programación
- ✓ Integración con Sistemas de Control de Versiones
- ✓ Reconocimiento de Sintaxis
- ✓ Extensiones y Componentes para el IDE
- ✓ Integración con Framework populares
- ✓ Depurador
- ✓ Importar y Exportar proyectos
- ✓ Múltiples idiomas
- ✓ Manual de Usuarios y Ayuda

En el cuadro que se encuentra a continuación, podemos ver las diferentes versiones de los IDEs más habituales.

CUADRO No. 7:
IDEs más habituales

IDEs	DESCRIPCIÓN
ECLIPSE 	Eclipse es uno de los entornos Java más utilizados a nivel profesional. El paquete básico de Eclipse se puede expandir mediante la instalación de plugins para añadir funcionalidades a medida que se vayan necesitando.
NETBEANS 	NetBeans permite crear aplicaciones Web con PHP 5, un potente debugger integrado y además viene con soporte para Symfony un gran framework MVC escrito en php.
ZEND STUDIO 	Zend Studio es un editor de texto para páginas PHP que proporciona un buen número de ayudas desde la creación y gestión de proyectos hasta la depuración del código.
PHP DESIGNER 	Php Designer, es un completo entorno de desarrollo y programación Especialmente diseñado para desarrolladores de PHP, aunque también permite trabajar con comodidad en otros lenguajes de programación como HTML, XHTML, CSS y SQL.
Open Komodo Project 	Se basa en la creación de aplicaciones Web que corran bajo Firefox, además de estar construidas con el Komodo IDE.

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: <http://soyprogramador.liz.mx/importancia-de-un-buen-ide/>

¿Qué es un framework Web?

En general, con el término framework, nos estamos refiriendo a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta.

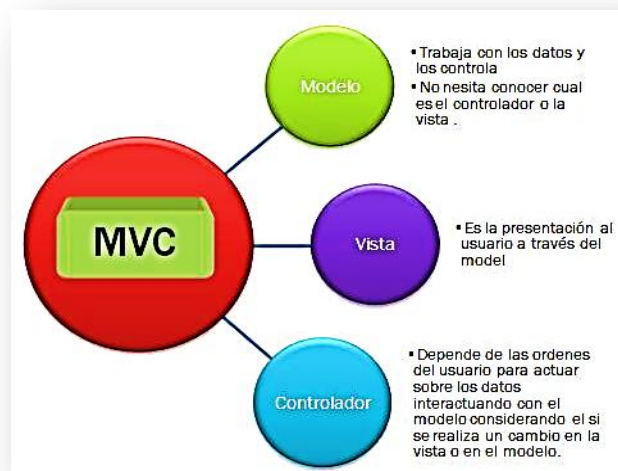
Los objetivos principales que persigue un framework son: acelerar el proceso de desarrollo, reutilizar código ya existente y promover buenas prácticas de desarrollo como el uso de patrones.

1) Patrón MVC

Para comprender como trabajan los frameworks Web existentes es imprescindible conocer el patrón MVC.

FIGURA N° 7

Patrón MVC



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: <http://u201201013.blogspot.com/>

El patrón Modelo-Vista-Controlador es una guía para el diseño de arquitecturas de aplicaciones que ofrezcan una fuerte interactividad con usuarios.

Este patrón organiza la aplicación en tres modelos separados, el primero es un modelo que representa los datos de la aplicación y sus reglas de negocio, el segundo es un conjunto de vistas que representa los formularios de entrada y salida de información, el tercero es un conjunto de controladores que procesa las peticiones de los usuarios y controla el flujo de ejecución del sistema.

2) Dependencias

Tanto la vista como el controlador dependen del modelo. Sin embargo, el modelo no depende ni de la vista ni del controlador.

La separación permite que el modelo sea construido y probado independientemente de la presentación visual. La separación entre vista y controlador es secundaria en muchas aplicaciones, sin embargo en las aplicaciones Web la vista (el navegador) y el controlador (los componentes del lado servidor) están bien definidos

3) Tipos de framework Web.

A continuación las características de algunos de los Frameworks para PHP más usados.

- ✓ **Zend Frameworks:** El Zend Frameworks es simple, no necesita instalación especial, requiere PHP 5 e incorpora el patrón MVC de alto rendimiento, bastante robusta y es open-source.

- ✓ **Symfony:** Proporciona un conjunto de elementos prefabricados que se pueden integrar rápidamente en su aplicación, combinada con una metodología clara para ayudarle a trabajar de forma eficiente y eficaz en las tareas más complejas.
- ✓ **Laravel:** Facilita las tareas comunes, como la autenticación, enrutamiento, sesiones y caché. Proporciona, potentes herramientas accesibles necesarias para construir grandes aplicaciones robustas, con un contenedor de controles de inversión, sistema de migración expresiva, y el apoyo de las pruebas unitarias estrechamente integrada.
- ✓ **Yii:** Es un Framework PHP de alto rendimiento basado en componentes. Permite la máxima reutilización en la programación web y acelera el proceso de desarrollo.

a) Requerimientos

- ✓ Para que la aplicación web Yii pueda ejecutarse, necesita un servidor web con PHP 5.1.0 o superior.
- ✓ Conocimientos de Programación Orientada a Objetos (OOP).

4) Características

A continuación se describe una serie de características que podemos encontrar prácticamente en todos los frameworks existentes.

CUADRO No. 8:
Características de los Framework

FRAMEWORK	CARACTERÍSTICAS
Abstracción de URLs y sesiones.	No es necesario manipular directamente las URLs ni las sesiones, el framework ya se encarga de hacerlo.
Acceso a datos.	Incluyen las herramientas e interfaces necesarias para integrarse con herramientas de acceso a datos, en BBDD, XML, etc.
Controladores.	La mayoría de frameworks implementa una serie de controladores para gestionar eventos, como una introducción de datos mediante un formulario o el acceso a una página. Estos controladores suelen ser fácilmente adaptables a las necesidades de un proyecto concreto.
Autenticación y control de acceso.	Incluyen mecanismos para la identificación de usuarios mediante login y password y permiten restringir el acceso a determinadas páginas a determinados usuarios.
Internacionalización.	-
Separación entre diseño y contenido.	-

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>

MySQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, utiliza múltiples tablas para almacenar y organizar la información y destaca por su gran adaptación a

diferentes entornos de desarrollos, permitiendo interactuar con los lenguajes de programación como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

¿Qué es PHP?

Es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor, permite crear sitios dinámicos. Php se instala en el servidor y funciona con versiones de Apache, Microsoft IIS, Netscape Enterprise Server y otros.

RDACAA

Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias

Instructivo para el llenado del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (2013, agosto). La Dirección Nacional de Información, Seguimiento y Control de Gestión a través del Subproceso de Información y Análisis, tiene dentro de sus productos el manejo del Sistema unificado y automatizado de información a partir de la sistematización del “*Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA)*”, dicho instrumento es una fuente de consulta que servirá para contextualizar, orientar y facilitar el trabajo de los Profesionales Médicos/as, Obstetrices/Obstetras, Psicólogos/as, Odontólogos/as, responsables de la recopilación y almacenamiento de las consultas y atenciones; adicionalmente, permitirá determinar el tipo de consulta primera o subsecuente, el diagnóstico según la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud CIE 10, y facilitará el cálculo de indicadores por medio de la Producción Ambulatoria.

El RDACAA, consta de 4 bloques, con sus respectivas variables: Bloque A Fecha, identificación de unidad operativa y lugar de atención; Bloque B datos del profesional: nombres y apellidos, cédula de ciudadanía, formación profesional, especialidad/subespecialidad y código MSP; Bloque C datos del paciente: apellidos y nombres, número cédula ciudadanía, ó número de pasaporte, ó número de historia clínica, sexo, fecha de nacimiento, nacionalidad, auto-identificación, aporta o es afiliado, a , grupos prioritarios de atención y lugar habitual de residencia; Bloque D datos de consulta/atención: Codificación CIE 10 Diagnóstico (Síndrome, Morbilidad, Prevención), Tipo de Atención, Tipo de diagnóstico, Procedimientos, actividades, referencia, contrareferencia e interconsulta solicitada y recibida.

Además, este documento contiene antecedentes y objetivos del RDACAA, las definiciones básicas, y procedimientos a seguir con respecto al llenado del formulario, así como también anexos y el link para descargar y consultar los códigos de la CIE 10.

Resulta oportuno recalcar que el RDACAA es un instrumento de recolección que permitirá el levantamiento de datos de forma ágil, oportuna y eficiente, y proporcionará información de calidad para la planificación y toma de decisiones acertadas.

El RDACAA centralizará la información de Consultas y Atenciones Ambulatorias del Sector Salud, el perfil epidemiológico en los diferentes niveles de atención y hará posible el cruce de variables para análisis estadístico por medio de bases de datos diseñadas con tecnologías modernas a fin de reducir el tiempo de llenado e ingreso de datos.

La custodia ³de la información ingresada será de responsabilidad del Área de Estadística, en todas las Unidades Operativas donde exista este personal; en las que no exista, la custodia estará bajo responsabilidad del Director de la Unidad Operativa.⁴

Adicionalmente, el PERSONAL DE LA SALUD (médico/a, obstetriz/obstetra, psicólogo /a, odontóloga) son los encargados del llenado correcto y completo de las diferentes variables del RDACAA. [en línea]. Ecuador: Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/instructivo-rdaca__final_04_09_2013.pdf

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Capítulo sexto

Trabajo y Producción

Sección Segunda

Tipos de Propiedad

Constitución del Ecuador, (2008) Art. 322.- Se reconoce la propiedad intelectual de acuerdo con las condiciones que señale la ley. Se prohíbe toda forma de apropiación de conocimientos colectivos, en el ámbito de las ciencias, tecnologías y saberes ancestrales. Se prohíbe también la apropiación sobre los recursos

³ Custodia, definido como el responsable de VIGILAR el funcionamiento de este proceso.

⁴ Acuerdo Ministerial 00002687 21 diciembre de 2012 Art. 4.

genéticos que contienen la diversidad biológica y la agro-biodiversidad. [en línea]. Ecuador: Disponible en: http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

DECRETO EJECUTIVO 1014

Decreto Ejecutivo 1014, (2008). Art 1.-“Establecer como política pública para las Entidades de la Administración Pública Central la utilización de Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos”.

Art 2.-“Se entiende por Software Libre, a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permitan su acceso a los códigos fuentes y que sus aplicaciones pueden ser mejoradas”.

Estos programas de computación tienen las siguientes libertades:

- a) Utilización del programa con cualquier propósito de uso común.
- b) Distribución de copias sin restricción alguna.
- c) Estudio y modificación del programa (Requisito: código fuente disponible)
- d) Publicación del programa mejorado (Requisito: código fuente disponible)

Art 3.-“Las entidades de la Administración Publica Central previa a la instalación del software libre en sus equipos, deberán verificar la existencia de capacidad técnica que brinde el soporte necesario para el uso de este tipo de software”.

Art. 4.-“Se faculta la utilización de software propietario (no libre) únicamente cuando no exista una solución de Software Libre que supla las necesidades requeridas, o cuando esté en riesgo la seguridad nacional, o cuando el proyecto informático se encuentre en un punto de no retorno”. [en línea]. Ecuador: Disponible en:

http://www.esPOCH.edu.ec/Descargas/programapub/Decreto_1014_software_libre_Ecuador_c2d0b.pdf

Capítulo II

PRINCIPIOS GENERALES DEL REGISTRO DE DATOS PÚBLICOS

OMPI, (2010). Art. 3.- Obligatoriedad.- “En la ley relativa a cada uno de los registros o en las disposiciones legales de cada materia, se determinará: los hechos, actos, contratos o instrumentos que deban ser inscritos y/o registrados; así como la obligación de las registradoras o registradores a la certificación y publicidad de los datos, con las limitaciones señaladas en la Constitución y la ley.

Los datos públicos registrales deben ser: completos, accesibles, en formatos libres, sin licencia alrededor de los mismos, no discriminatorios, veraces, verificables y pertinentes, en relación al ámbito y fines de su inscripción.

La información que el Estado entregue puede ser específica o general, versar sobre una parte o sobre la totalidad del registro y será suministrada por escrito o por medios electrónicos”.

Art. 4.- Responsabilidad de la información.- Las instituciones del sector público y privado y las personas naturales que actualmente o en el futuro administren bases o registros de datos públicos, son responsables de la integridad, protección y control de los registros y bases de datos a su cargo. Dichas instituciones responderán por la veracidad, autenticidad, custodia y debida conservación de los registros. La responsabilidad sobre la veracidad y autenticidad de los datos registrados, es exclusiva de la o el declarante cuando esta o este provee toda la información.

Las personas afectadas por información falsa o imprecisa, difundida o certificada por registradoras o registradores, tendrán derecho a las indemnizaciones correspondientes, previo el ejercicio de la respectiva acción legal.

La Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos establecerá los casos en los que deba rendirse caución.

Art. 5.- Publicidad.- El Estado, de conformidad con la Ley, pondrá en conocimiento de las ciudadanas o ciudadanos, la existencia de registros o bases de datos de personas y bienes y en lo aplicable, la celebración de actos sobre los mismos, con la finalidad de que las interesadas o interesados y terceras o terceros conozcan de dicha existencia y los impugnen en caso de afectar a sus derechos.

Art. 6.- Accesibilidad y confidencialidad.- Son confidenciales los datos de carácter personal, tales como: ideología, afiliación política o sindical, etnia, estado de salud, orientación sexual, religión, condición migratoria y los demás atinentes a la intimidad personal y en especial aquella información cuyo uso público atente contra los derechos humanos consagrados en la Constitución e instrumentos internacionales.

El acceso a estos datos sólo será posible con autorización expresa del titular de la información, por mandato de la ley o por orden judicial.

También son confidenciales los datos cuya reserva haya sido declarada por la autoridad competente, los que estén amparados bajo sigilo bancario o bursátil, y los que pudieren afectar la seguridad interna o externa del Estado.

La autoridad o funcionario que por la naturaleza de sus funciones custodie datos de carácter personal, deberá adoptar las medidas de seguridad necesarias para proteger y garantizar la reserva de la información que reposa en sus archivos.

Para acceder a la información sobre el patrimonio de las personas el solicitante deberá justificar y motivar su requerimiento, declarar el uso que hará de la misma y consignar sus datos básicos de identidad, tales como: nombres y apellidos completos, número del documento de identidad o ciudadanía, dirección domiciliaria y los demás datos que mediante el respectivo reglamento se determinen. Un uso distinto al declarado dará lugar a la determinación de responsabilidades, sin perjuicio de las acciones legales que el/la titular de la información pueda ejercer.

La Directora o Director Nacional de Registro de Datos Públicos, definirá los demás datos que integrarán el sistema nacional y el tipo de reserva y accesibilidad. [en línea]. Ecuador: Disponible en: http://www.wipo.int/wipolex/es/text.jsp?file_id=196474

HIPÓTESIS PREGUNTAS A CONTESTARSE

- ✓ La implementación de un sistema integrador geo-referencial, ayudará a obtener de forma oportuna y precisa la información de las atenciones médicas de los distritos de la Coordinación Zonal de Salud 8.
- ✓ El sistema tendrá el impacto deseado en su utilización y cumplirá con las necesidades de los usuarios que desempeñan esta labor.

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Variable Independiente

- ✓ Sistema Integrador Georeferencial

Variable Dependiente 1

- ✓ Información oportuna y precisa para la toma de decisiones.

DEFINICIONES CONCEPTUALES

Framework.- Se refiere a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación, se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta.

Los objetivos principales de los framework son: acelerar el proceso de desarrollo, reutilizar código ya existente y promover buenas prácticas de desarrollo como el uso de patrones. Recuperado de: http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf

Servidor.- Un servidor es una computadora, que forma parte de una red que provee servicios a otras computadoras llamadas clientes, un servidor puede ser desde una computadora. Un servidor es un ordenador o una máquina que está al servicio de otras máquinas, los mismos que suministran todo tipo de información, esta información puede ser desde archivos de texto, video, audio, imágenes, emails, aplicaciones, programas, consulta de base de datos, entre otras cosas. Recuperado de: http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf

Servidor Web.- Un servidor WEB consta de un intérprete HTTP el cual se mantiene a la espera de peticiones de clientes y le responde con el contenido según sea solicitado. El cliente, una vez recibido el código, lo interpreta y lo

exhibe en pantalla. Recuperado de:
http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf

MySQL.- Es un sistema de administración de base de datos. Existen muchos tipos de bases de datos, desde un simple archivo hasta sistemas relacionales orientados a objetos. Recuperado de:
http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Diseño de la Investigación

Modalidad de la Investigación

La metodología que se aplica para definir el diseño de la presente investigación, se basa en la modalidad de la investigación de campo, la misma que se compone de 30% investigación y 70% campo.

La causa por la que el sistema integrador geo-referencial corresponde a esta modalidad es porque será aplicado para la administración de la Coordinación Zonal de Salud 8; en el desarrollo de esta metodología es necesario tener conocimientos de las tecnologías para implementar un sistema de búsqueda vía web, entender la geo-referenciación para fines de la ubicación, asesoría o conocimiento para lograr la identificación de las atenciones médicas de los distritos de la Coordinación Zonal de Salud 8.

Esto se emplea con el fin de lograr el mejor desarrollo de esta herramienta para obtener información precisa y oportuna y todos los demás componentes que involucren el correcto funcionamiento de esta herramienta web.

Tipo de investigación

En este trabajo de tesis el tipo de investigación que se va a aplicar es de FACTIBILIDAD, pues este es un proyecto factible; la aplicación del mismo permitirá la solución al problema de la falta de obtención de información en forma oportuna y precisa de los doce distritos de la Coordinación Zonal de Salud 8 para su posterior análisis y toma de decisiones gerenciales.

Este proyecto es viable técnicamente porque el autor del mismo tiene los conocimientos para su desarrollo e implantación y es viable financieramente porque no requiere costos algunos debido a que las herramientas del software a utilizar son Open Source.

Población y Muestra

Población

Para la ejecución del proyecto de tesis que implica el desarrollo de un sistema web geo-referenciado para la obtención de información de las atenciones médicas de los distritos de la Coordinación Zonal de Salud 8, la población a la cual se acudió son áreas como Dirección de Procesos, Administrativa-Financiera, Planificación, Comunicación, Tecnologías de la Información y Profesionales de la Salud; todo esto con el fin de que puedan gestionar su proceso de obtención de información.

La población de la Coordinación Zonal de Salud 8 es la siguiente:

CUADRO No. 9:
Población y muestra

ÁREA	Nº
Jefes o Responsables de área Coordinación Zonal 8	5
Áreas Administrativas Coordinación Zonal 8	14
Direcciones Distritales	12
Direcciones Administrativas	12
Departamento Estadístico	12
TOTAL	55

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

En el presente proyecto de tesis no se utiliza la técnica del muestreo, por cuanto la población no es representativa, en este caso es menor a 250 datos.

Operacionalización de Variables

CUADRO No. 10:
Matriz De Operacionalización De Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	TÉCNICAS Y/O INSTRUMENTOS
<u>Dependiente</u> Sistema Integrador Georeferencial en Interfaz Web basado en software libre.	Accesibilidad Interfaz y Arquitectura del sistema.	Niveles de aceptación de los usuarios.	Encuestas Consulta a expertos
<u>Independiente</u> Información automatizada de la Dirección Zonal de Planificación de la Coordinación Zonal de Salud 8 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.	Recursos didácticos Conocimiento estadístico	Bases de los conocimientos que tengan el personal que incurren en el proceso estadístico.	Encuestas Consulta a expertos

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

Instrumentos de Recolección de Datos

La Técnica

La investigación desarrollada que se empleará en la realización de esta tesis, es de campo, para lo cual se utilizará las encuestas y así poder efectuar la recolección de datos aplicando los instrumentos de cuestionario.

Las encuestas están orientadas a la Dirección de Procesos, Administrativa-Financiera, Planificación, Tecnologías de la Información y al Departamento de Estadísticas de los distritos de la Coordinación Zonal de Salud 8.

El objetivo de la encuesta es obtener datos de los distritos tales como: si cuenta con software que permita validar el Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatoria (RDACAA), tiempo que lleva el personal manejando este tipo de información, margen de error en este proceso, aceptación por parte del usuario para el uso del sistema, entrega oportuna de la información por parte de los profesionales de salud.

Los instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron en el proyecto de tesis fueron usadas las encuestas, para así poder medir los cambios efectivos y factores que influirán aplicando el sistema de consultas de información geo-referenciado.

Las herramientas empleadas para la selección de estos procesos son:

- **Bibliografía:** Se dio a través de recolección y búsqueda de información y síntesis, permitiendo así escoger la información necesaria y válida.

- **Internet:** Se citó la bibliografía, y se analizó contenido e información expuesto en la web que sea útil y relevante para la implementación del proyecto.
- **Encuesta:** Se dio a través del instrumento del cuestionario, se realizaron preguntas para el personal de la Coordinación de Salud 8 y sus doce Distritos, para luego poder medir las respuestas y la veracidad de sus resultados.
- **Consulta a Expertos:** Se consultó a profesionales sobre el procedimiento que realizan para obtener la información y el tiempo necesario para validar los datos.

Procedimientos de la Investigación

Las tareas que se realizarán para el desarrollo de esta investigación son los siguientes:

El Problema

- Planteamiento del problema
- Ubicación del problema en un contexto
- Definición de la situación de conflictos y nudos críticos
- Identificación de las causas y consecuencias del problema
- Delimitación del problema
- Formulación del problema
- Evaluación del problema
- Identificación de los objetivos generales y específicos
- Alcance del problema
- Justificación e importancia de la investigación

Marco Teórico

- Identificación de los antecedentes del estudio
- Fundamentación teórica
- Fundamentación legal
- Preguntas a contestarse
- Definición de las variables de la investigación
- Definiciones conceptuales

Metodología

- Diseño de la Investigación
- Modalidad de la Investigación
- Tipo de investigación
- Población
- Operacionalización de variables, dimensiones e indicadores
- Instrumentos de recolección de datos
- Procedimientos de la investigación
- Criterios para la elaboración de la propuesta.

Recolección de la Información

Para el trabajo de recolección de información se utilizarán las siguientes técnicas:

La Encuesta

Será enfocada al personal que realizara la consulta, reportes y toma de decisiones de la información del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatoria (RDACAA) de la Coordinación Zonal de Salud 8 y sus doce Distritos.

Para lograr obtener está información, se diseñará una encuesta con preguntas cerradas.

La Entrevista

Será enfocada al personal correspondiente al nivel jerárquico superior, en este caso a los Jefes y Directores de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Para lograr obtener está información, se diseñará una entrevista, a fin de obtener información fundamental para el desarrollo del sistema integrador.

Procesamiento y Análisis

Para realizar el proceso y análisis de la información obtenida se emplearán los siguientes mecanismos:

- Tabulación de datos relacionado a cada una de las preguntas realizadas en la encuesta.
- Diseño y elaboración de un cuadro y gráfico estadístico con los resultados obtenidos por cada pregunta.
- Análisis de los resultados para describir e interpretar los datos numéricos o gráficos que se disponen en los cuadros estadísticos resultantes del procesamiento de datos.
- El análisis de los resultados se realizará considerando los contenidos del marco teórico y en relación con los objetivos, las variables e indicadores de la investigación.

- El procesamiento y análisis realizado en este trabajo de tesis servirá para determinar las conclusiones parciales que servirán para elaborar las conclusiones y recomendaciones.

El presente trabajo de Tesis de Grado, basado en la investigación que se realizó para conocer y plantear una alternativa de solución al problema planteado “SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8” se basó mediante la aplicación de una encuesta al personal de la áreas involucradas en la Coordinación Zonal de Salud 8 y los doce Distritos.

El instrumento se elaboró a través de un cuestionario de preguntas de tipo cerradas, para tener indicadores precisos de tabular y de esta manera apoyarnos para la demostración de la hipótesis planteada.

Para el proceso de tabulación de datos, se utilizó la hoja de Excel, mediante el cual se logró el ingreso y procesamiento de los datos recabados en la aplicación de la encuesta para manejar indicadores suficientes, que justifiquen la investigación, los mismos que se expresan en cuadros estadísticos y gráficos a continuación:

Análisis de las Preguntas del Cuestionario

Encuesta

Dirigida al personal administrativo y operativo, departamentos y áreas involucradas en la obtención de la información del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA) de los distritos de la Coordinación de Salud 8.

1) Identifique su género.

Objetivo: Identificar el género de los encuestados.

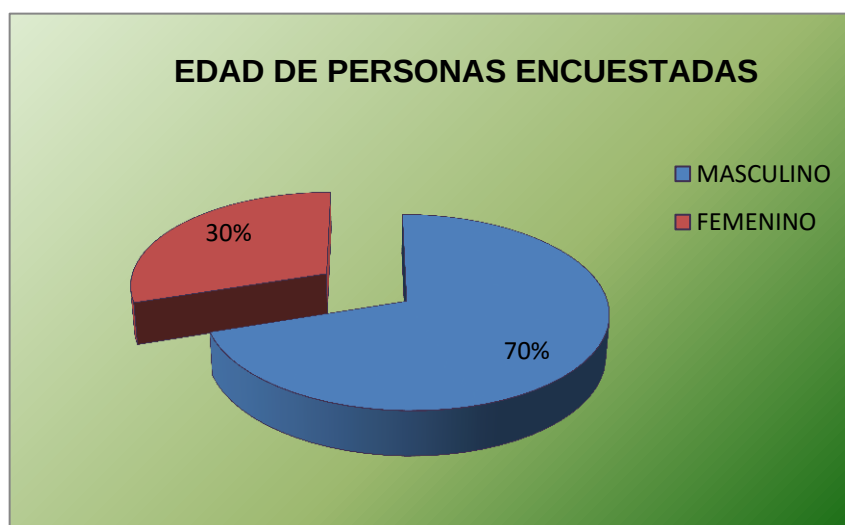
CUADRO No. 11:
GÉNERO DE PERSONAS ENCUESTADAS

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
MASCULINO	35	70
FEMENINO	15	30

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 1



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 1**, el 70% corresponde al género masculino de la población encuestada de los doce distritos de la Coordinación Zonal de Salud 8 y el 30% al género femenino.

2) Escriba su edad.

Objetivo: Identificar la edad del personal encuestado.

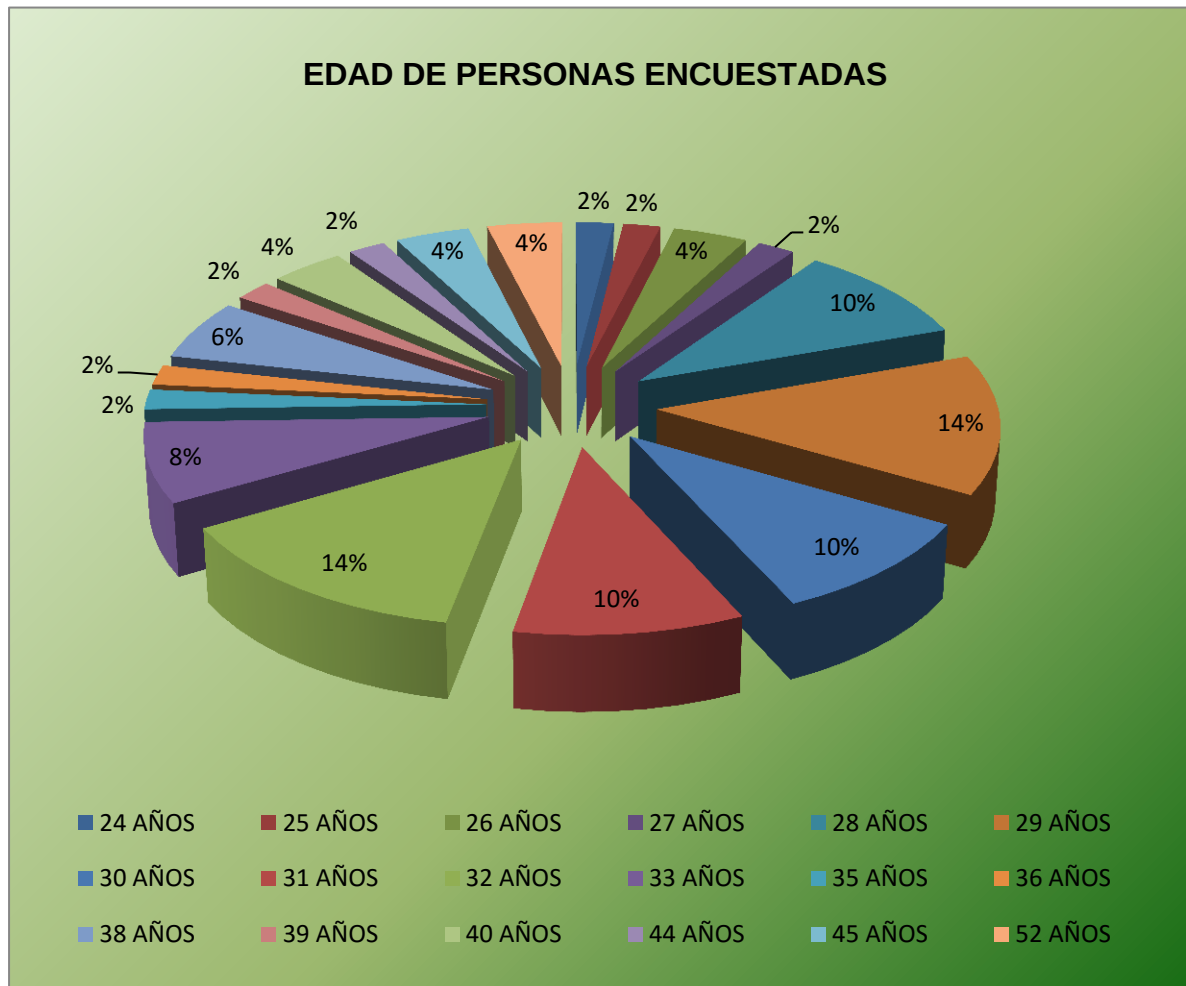
CUADRO No. 12:
Edad de personas encuestadas

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
24 AÑOS	1	2
25 AÑOS	1	2
26 AÑOS	2	4
27 AÑOS	1	2
28 AÑOS	5	10
29 AÑOS	7	14
30 AÑOS	5	10
31 AÑOS	5	10
32 AÑOS	7	14
33 AÑOS	4	8
35 AÑOS	1	2
36 AÑOS	1	2
38 AÑOS	3	6
39 AÑOS	1	2
40 AÑOS	2	4
44 AÑOS	1	2
45 AÑOS	2	4
52 AÑOS	2	4

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 2



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 2**, que en el rango del 2% los encuestados que las edades que fluctúan son: 24, 25, 27, 35, 36, 39 y 44 años, el 4% está comprendida las edades de 26, 40, 45, 52 años, el 6% tienen una edad de 38 años, el 8% tienen una edad de 33 años, el 10% está comprendida entre edades de 28, 30, 31 años y el 14% de los encuestados tienen una edad de 29, 32 años.

Se puede deducir que la encuesta estuvo dirigida tanto a personas jóvenes como adultos.

3) ¿En su trabajo cuenta con un software que le permita validar la información del RDACAA ante de subirla a la web?

Objetivo: Identificar si existe algún software que le permita validar la información antes de subirla a la web.

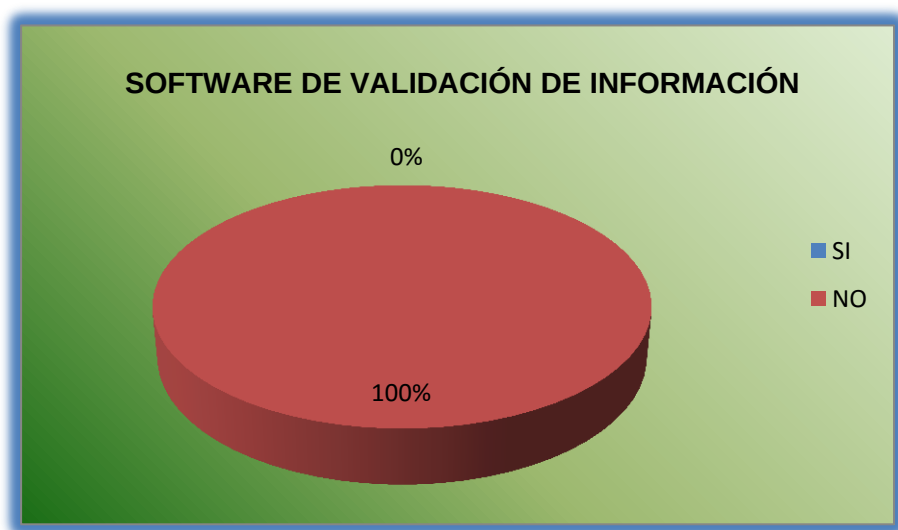
CUADRO No. 13:
Software de validación de información

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	0	0
NO	50	100

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 3



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 3**, el 100% de los encuestados indican que no tienen un software que le permita validar la información de forma rápida.

4) ¿En el área de salud los médicos utilizan software que le permita registrar la información de las atenciones ambulatorias?

Objetivo: Identificar si existe software que permita ingresar la información de las atenciones ambulatorias de los pacientes.

CUADRO No. 14:
Software de registro de información

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	50	100
NO	0	0

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 4



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 4**, el 100% de los encuestados indican que si tienen un software donde ingresar la información de las atenciones ambulatorias de los pacientes. El software que utiliza a nivel nacional es el “Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA)”, cabe mencionar que ciertas unidades de salud cuenta con su propio software para el registro de la información.

5) ¿Sabe usted si el Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatoria (RDACAA) se encuentra digitalizado en las unidades operativas?

Objetivo: Identificar si el formulario del “Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA)” se encuentra digitalizado en las unidades operativas.

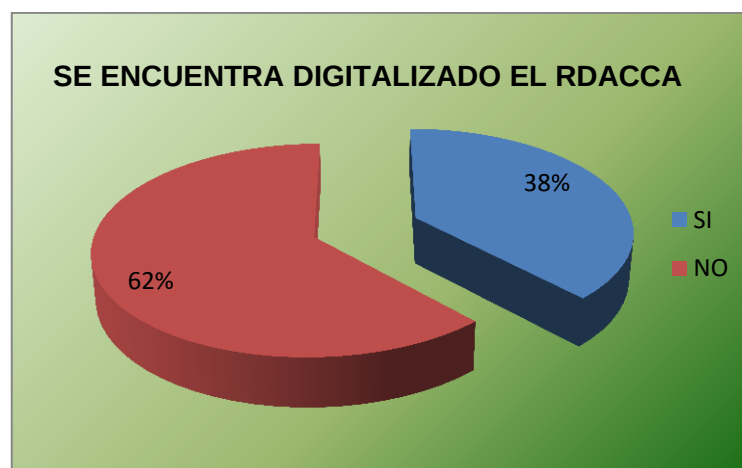
CUADRO No. 15:
Se encuentra digitalizado el RDACAA

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	19	38
NO	31	62

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 5



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 5**, el 38% de los encuestados indican que si tienen digitalizado el formulario RDACCA, mientras que el 62% realizan el llenado manualmente.

6) ¿Le gustaría a usted contar con un sistema para agilizar el proceso de la validación?

Objetivo: Identificar si a las personas encuestadas le gustaría contar con un software que le permita agilizar el proceso de validación.

CUADRO No. 16:
Software que permita agilizar el proceso de validación

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	50	100
NO	0	0

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 6



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 6**, el 100% de los encuestados indican la necesidad de tener un software que le permita validar la información obtenida de las atenciones médicas ambulatorias.

7) ¿Cuánto tiempo lleva usted manejando información estadística en salud?

Objetivo: Identificar cuánto tiempo lleva manejado información estadística de salud.

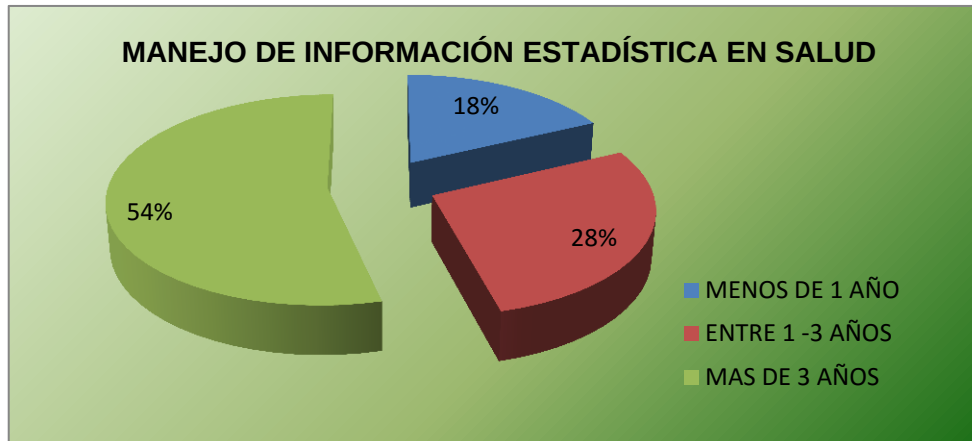
CUADRO No. 17:
Manejo de información estadística en salud

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
MENOS DE 1 AÑO	9	18
ENTRE 1 -3 AÑOS	14	28
MAS DE 3 AÑOS	27	54

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 7



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 7**, el 18% de los encuestados indican que el manejo de información estadística en el área de salud es menor de un año, el 28% está entre uno y tres años y el 54% lo hace más de tres años. Se resume que más de la mitad de los encuestados tienen mayor tiempo manejando este tipo de información.

8) ¿Recibe usted mensualmente la información del Registro diario Automatizado de las Consultas y Atenciones Ambulatoria (RDACAA) de forma oportuna?

Objetivo: Identificar si la información del RDACAA es recibida de forma oportuna.

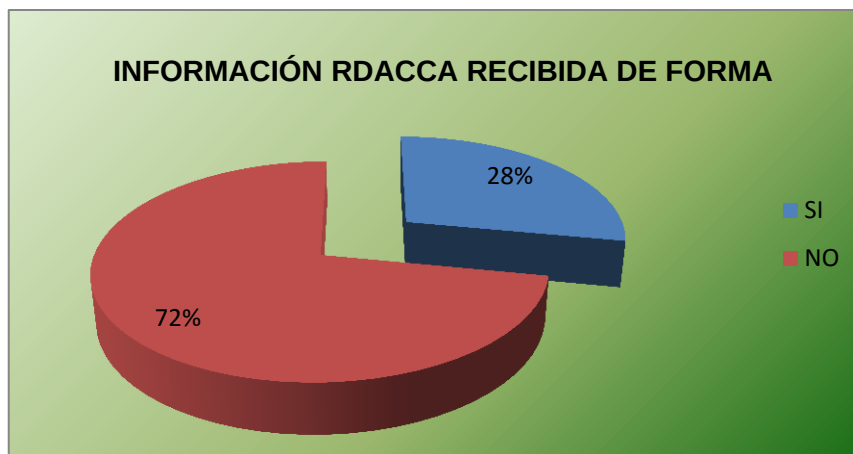
CUADRO No. 18:
Información RDACAA recibida de forma oportuna

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	14	28
NO	36	72

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 8



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 8**, el 28% de los encuestados indican que tiene la información del RDACAA de forma oportuna, mientras que el 72% tienen que esperar más tiempo para obtenerla.

9) ¿Cómo considera usted el margen de error del Registro diario Automatizado de las Consultas y Atenciones Ambulatoria (RDACAA) entregado por cada profesional?

Objetivo: Identificar el margen de error en el llenado del RDACAA entregado por cada profesional.

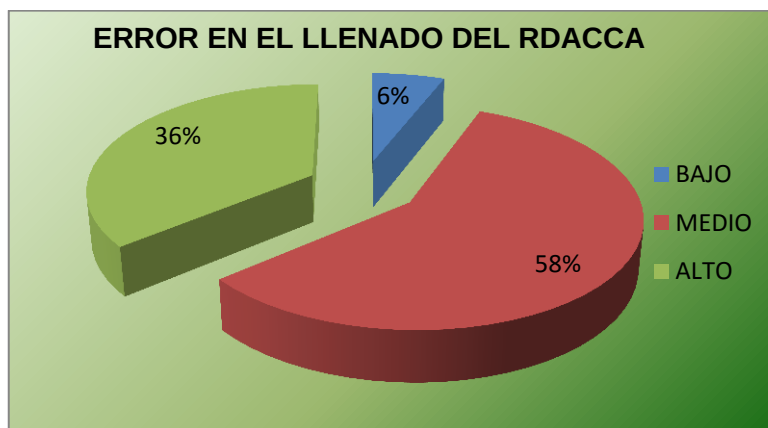
CUADRO No. 19:
Error en el llenado del RDACAA

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
BAJO	3	6
MEDIO	29	58
ALTO	18	36

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 9



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 9**, el 6% de los encuestados indican que el margen de error es bajo, el 36% es medio y el 58% es alto. Podríamos decir que existe un alto porcentaje de error acerca del llenado del RDACAA.

10) ¿En la actualidad cuenta con un sistema web para subir la información final del Registro diario Automatizado de las Consultas y Atenciones Ambulatoria (RADACAA)?

Objetivo: Identificar si existe un software que permita subir la información final del RDACAA a la web.

CUADRO No. 20:
Plataforma web para subir la información final del RDACAA

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	50	100
NO	0	0

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 10



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 10**, el 100% de los encuestados indican que si tienen una plataforma web donde suben la información final del RDACAA.

11) ¿Existe la disponibilidad como institución de brindar la información necesaria y apoyar el desarrollo de un sistema informático para las áreas administrativo-operativo?

Objetivo: Identificar la disponibilidad de brindar información necesaria para el desarrollo de sistema informático para el área administrativa-operativa.

CUADRO No. 21:

Disponibilidad de información necesaria para el desarrollo de sistema

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	49	98
NO	1	2

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

GRÁFICO N° 11



Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Personas encuestadas de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis: Como se observa en el **GRÁFICO N° 11**, el 2% de los encuestados indican que no tienen la disponibilidad de brindar información, mientras que el 98% cuentan con la disponibilidad de brindar información que pueda ayudar para el desarrollo de sistema informático para las áreas administrativa-operativa.

Entrevista:

Dirigida a Jefes o Responsables de las áreas involucradas en la obtención de la información del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA) de los distritos de la Coordinación de Salud 8.

Pregunta 1: ¿Le gustaría a usted contar con un sistema que le mantenga informado de las atenciones médicas de los diferentes distritos de la coordinación zonal 8?

En vista de que en las unidades de salud acuden pacientes diariamente, suele ocurrir saturación de ciertas especialidades; este sistema ayudará a la consulta de información de las atenciones médicas y se podrá tomar decisiones para equilibrar la demanda de pacientes en dichas unidades que lo necesiten.

Pregunta 2: ¿Que tan importante es para usted obtener información precisa y oportuna?

Es de mucha importancia obtener información oportuna ya que nos ayudará a tomar decisiones a nivel gerencial, reducir la saturación de pacientes en ciertas unidades de salud, conocer la producción de los médicos y poder redistribuir especialistas a las unidades que los requieran a nivel de la Zona 8.

Pregunta 3: ¿Existen en la instituciones software implementado que permita obtener la información espacial para su posterior análisis Gerencial?

No existe actualmente una herramienta que permita consultar información oportuna relacionada a la producción médica, se requiere contar con un sistema que facilite esta información para la toma de decisiones.

Pregunta 4: En el proceso actual, ¿Cuánto consideraría usted que es el tiempo promedio para obtener la información requerida?

En vista que hay procesos manuales para obtener esta información, se sabe que el tiempo promedio es de una semana o más; ya que estos datos deben ser validados por el personal encargado de esta función, que es obtenida a través del personal médico de su respectiva unidad de salud.

Pregunta 5: ¿En qué forma un sistema informático contribuiría a la eficiencia, en el desarrollo de las actividades que se realizan en la Coordinación Zonal 8?

La eficiencia del uso de un sistema que proporcione esta información en el desarrollo de las actividades sería muy alta y útil. Se manejarían procesos sistematizados, y como consecuencia, esto reduciría el tiempo de espera, obteniendo información veraz de manera ágil y rápida.

CAPÍTULO IV

MARCO ADMINISTRATIVO

Cronograma

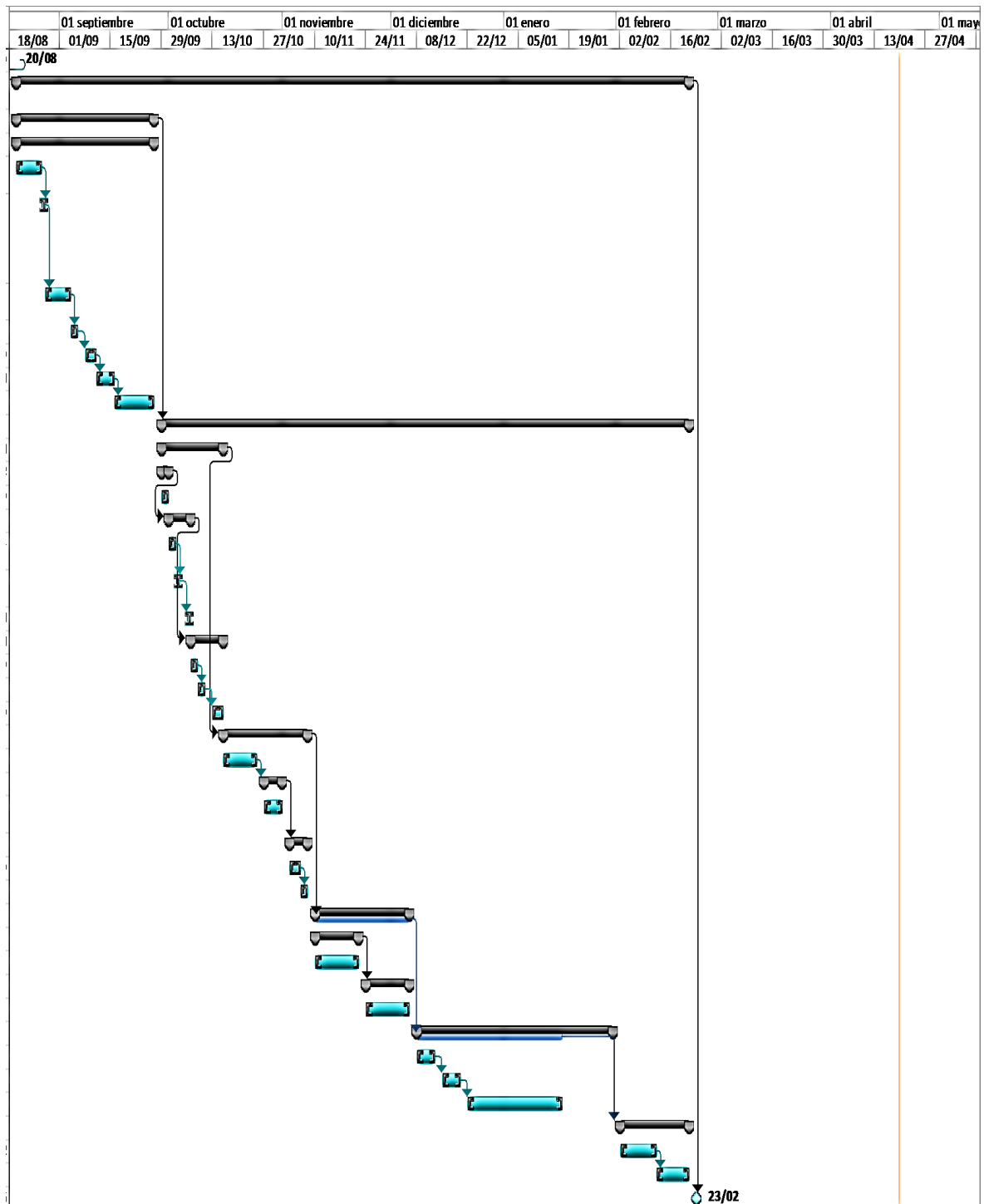
CUADRO No. 22:
Planificación de actividades del proyecto

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
inicio	0 días	mié 20/08/14	mié 20/08/14
Sistema Integrador Georeferencial para el Control Cuantitativo de las Atenciones Médicas	133 días?	mié 20/08/14	vie 20/02/15
Planificación del Proyecto	28 días	mié 20/08/14	vie 26/09/14
Análisis	28 días	mié 20/08/14	vie 26/09/14
Levantamiento de la información y captura de datos de campo	5 días	mié 20/08/14	mar 26/08/14
Reunión con Directivos de la Coordinación Zonal de Salud 8 y Autoridades de la Carrera de Ingeniería en Sistemas computacionales para	1 día	mié 27/08/14	mié 27/08/14
Planteamiento del problema y alternativa de solución	5 días	jue 28/08/14	mié 03/09/14
Definición de Objetivos	2 días	jue 04/09/14	vie 05/09/14
Definición de Alcances	3 días	lun 08/09/14	mié 10/09/14
Justificación e Importancia	3 días	jue 11/09/14	lun 15/09/14
Análisis de procesos	9 días	mar 16/09/14	vie 26/09/14
Administración web	105 días?	lun 29/09/14	vie 20/02/15
Instalación de Herramientas	13 días?	lun 29/09/14	mié 15/10/14
Servidor Web Local	2 días	lun 29/09/14	mar 30/09/14
Instalación y configuración del servidor X	2 días	lun 29/09/14	mar 30/09/14
Interprete de Lenguaje	4 días	mié 01/10/14	lun 06/10/14
Instalación y configuración de NetBea	2 días	mié 01/10/14	jue 02/10/14
Configuración de YII Framework 1.15 en NetBeans	1 día	vie 03/10/14	vie 03/10/14
Configuración de Gmap 2.0 en NetBea	1 día	lun 06/10/14	lun 06/10/14
MySQL	7 días?	mar 07/10/14	mié 15/10/14
Instalación y configuración de MySQL	2 días	mar 07/10/14	mié 08/10/14
Crear la Base de Datos	2 días	jue 09/10/14	vie 10/10/14
Diseño de entidad relación	3 días?	lun 13/10/14	mié 15/10/14
Desarrollo web	17 días?	jue 16/10/14	vie 07/11/14
Diseño y maquetación web	7 días	jue 16/10/14	vie 24/10/14
Interfases: Usuarios y Administrador	5 días	lun 27/10/14	vie 31/10/14
Alimentación de información a la bas	5 días	lun 27/10/14	vie 31/10/14
Reportes	5 días?	lun 03/11/14	vie 07/11/14
Atenciones ambulatorias por distritos	3 días?	lun 03/11/14	mié 05/11/14
Consulta por profesionales	2 días	jue 06/11/14	vie 07/11/14
Pruebas	20 días	lun 10/11/14	vie 05/12/14
Funcional	10 días	lun 10/11/14	vie 21/11/14
Ubicación y visualización de datos	10 días	lun 10/11/14	vie 21/11/14
Sistema	10 días	lun 24/11/14	vie 05/12/14
Revisión de los resultados	10 días	lun 24/11/14	vie 05/12/14
Documentación	40 días	lun 08/12/14	vie 30/01/15
Manual Técnicos	5 días	lun 08/12/14	vie 12/12/14
Manual de usuarios	5 días	lun 15/12/14	vie 19/12/14
Documentación, entrevistas y encuestas	20 días	lun 22/12/14	vie 16/01/15
Implementación	15 días	lun 02/02/15	vie 20/02/15
Instalación y configuración del sistema	8 días	lun 02/02/15	mié 11/02/15
Capacitación de usuarios	7 días	jue 12/02/15	vie 20/02/15
fin	0 días	lun 23/02/15	lun 23/02/15

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 23:
Diagrama de Gantt



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

Presupuesto

En el siguiente cuadro se detalla el costo que genera el desarrollo de un Sistema Integrador Georeferencial en interfaz web basado en software libre para el control cuantitativo de atenciones médicas de las unidades Correspondiente a la Coordinación Zonal de Salud 8.

CUADRO No. 24:
Detalle de ingresos del proyecto

INGRESOS	
Estudiantes	\$1500,00
TOTAL DE INGRESO	\$1500,00

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 25:
Detalle de egresos del proyecto

EGRESOS	DÓLARES
Suministros de oficina y computación	\$ 100.00
Fotocopias	70.00
Computadora y servicios de Internet	900.00
Transporte	200.00
Refrigerio	150.00
Empastado, anillado de tesis de grado	80.00
TOTAL	\$ 1500.00

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones y recomendaciones que se presentan a continuación, están basadas de acuerdo al análisis elaborado en las encuestas, las mismas que fueron realizadas a los jefes distritales y directivos de la Coordinación Zonal de Salud 8. En función del estudio realizado durante el desarrollo del presente trabajo de tesis, a criterio del autor se expresa lo siguiente:

CONCLUSIONES

Con el instrumento que se aplicó en el proceso de investigación de este trabajo de tesis, a continuación se describen las siguientes conclusiones:

1. Todas las unidades de salud pertenecientes a los distritos de la Coordinación Zonal de Salud 8, actualmente no cuentan con un sistema que permita validar información del Registro diario automatizado de consultas y atenciones ambulatorias; a criterio del autor se concluye que es necesario automatizar esta validación.
2. El personal que realiza estas actividades diariamente tiene a su haber la experiencia necesaria para manejar información estadística en el área de salud.
3. Los directivos y funcionarios de los distritos, responsables de la validación, manejo y consulta de la información de atenciones médicas en su totalidad requieren un sistema que permita agilizar el proceso de validación y eliminar

procesos manuales que aún existen, para acortar de esta manera los tiempos de espera.

4. Se conoce que no se obtiene mensualmente de manera oportuna esta información requerida por Directores de los Distritos y la Coordinación Zonal 8; con la implementación de esta propuesta esta incidencia no seguirá ocurriendo.

5. El sistema a implementar permitirá visualizar los puntos de ubicación de las unidades de los diferentes distritos de la Coordinación Zonal de Salud 8, a fin de obtener información espacial georeferenciada de las atenciones médicas.

6. Este sistema ayudará a la Coordinación Zonal de Salud 8, a integrarse a importantes beneficios en relación al registro, almacenamiento, búsqueda y sistematización de la información precisa y oportuna, para su posterior análisis Gerencial.

7. Este trabajo de tesis tiene aceptación por parte de personal tanto de la Coordinación Zonal 8 y Distritos que lo conforman, pues automatizará procesos en sus Unidades de Salud.

8. La disponibilidad de brindar información y apoyo al desarrollo de un sistema informático en su totalidad es positiva en áreas administrativas y operativas; se concluye que al implementarse este sistema el personal trabajará y agilizará sus procesos en las actividades diarias.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones se recomienda a Directivos de la Coordinación Zonal de Salud 8 y Distritales, tomar en cuenta lo siguiente:

1. Los usuarios en general de las diferentes unidades de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud, deberán estar informados sobre los beneficios de un Sistema de Información Georeferencial de consultas y reportes de atenciones médicas.
2. Capacitar e informar al personal de cambios y actualizaciones en el sistema, cuando estas se realicen.
3. Las unidades de los Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud, deberán mantener actualizada la base de datos de para que el sistema informático proporcione información íntegra y oportuna mediante consultas y reportes, con el propósito de fortalecer y mejorar la provisión de servicios en la salud pública.
4. Capacitar al personal involucrado en el llenado del registro diario automatizado de consultas y atenciones ambulatorias, reduciendo de esta manera, la incidencia de error.

Bibliografía

- Aguirre, G. (16 de 10 de 2012). *Sistemas Distribuidos*. Obtenido de Arquitectura MVC:
<http://u201201013.blogspot.com/>
- Amaya Jaramillo, C. D., & Carrera Chicaiza, D. P. (14 de 09 de 2010). *DSpace JSPUI*.
Obtenido de Sistema de monitoreo pasivo para vehículos mediante GPS:
<http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/2376>
- Arredondo Morales, P. A. (09 de 2009). Servidores WEB. Agujita, Coahuila, México.
- Constituyente, A. (24 de mayo de 2008).
http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf.
- Correa Delgado, R. (10 de 04 de 2008). *Presidente Constitucional de la República*.
Obtenido de
http://www.espoch.edu.ec/Descargas/programapub/Decreto_1014_software_libre_Ecuador_c2d0b.pdf
- Del Bosque González, I. e. (2012). *Los Sistemas de Información Geográfica*. Madrid:
Confederación Española de Centros de Estudios Locales (CSIC).
- Fergarciac. (25 de Enero de 2013). *Entorno de Desarrollo Integrado (IDE)*. Obtenido de
Entorno de Desarrollo Integrado (IDE).:
<https://fergarcia.wordpress.com/2013/01/25/entorno-de-desarrollo-integrado-ide/>
- Gutiérrez, J. J. (2006). *¿Qué es un framework web?*. Obtenido de
http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf
- Hernández, J. R. (26 de octubre de 2013). *Emezeta.com*. Obtenido de 15 aplicaciones para
montar servidores web en local: <http://www.emezeta.com/articulos/15-aplicaciones-para-montar-servidores-web-en-local>
- Intelectual), O. (. (24 de 03 de 2010). *Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos*. Obtenido de http://www.wipo.int/wipolex/es/text.jsp?file_id=196474
- Internetlab. (04 de febrero de 2010). *InternetLab*. Obtenido de 5 tipos de servidores web:
<http://www.internetlab.es/post/908/5-tipos-de-servidores-web/>
- Leija Luna, P. (Febrero de 2010). Sistema de Información Geográfica para la ayuda de
toma. Méxic, D.F., México.

- Olaya, V. (25 de Noviembre de 2011). Sistemas de Información Geográfica. En V. Olaya, *Sistemas de Información Geográfica* (pág. 10). Portugal: Creative Commons Atribución. Obtenido de http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro_SIG.
- Peña Llopis, J. (2006). *Sistema de Información Geográfica aplicados a la gestión del territorio*. San Vicente, Alicante, España: Club Universitario.
- PHP. (s.f.). Obtenido de <http://php.net/support.php>
- Pineda Rodríguez, J. E. (04 de 10 de 2012). *Uso de los Sistemas de Información Geográfica en la Ingeniería Civil*. Obtenido de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/2498/Tesis.pdf.pdf?sequence=1>
- Pública, M. d. (08 de 2013). *Instructivo para el llenado del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACCA)*. Obtenido de https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dn/archivos/instructivo-rdaca__final_04_09_2013.pdf
- Sánchez, G. (28 de Noviembre de 2011). *Soy Programador*. Obtenido de Importancia de un buen IDE: <http://soyprogramador.liz.mx/importancia-de-un-buen-ide/>
- Sebathi. (21 de 11 de 2008). *yiiframework*. Obtenido de <http://www.yiiframework.com/doc/guide/1.1/es/quickstart.what-is-yii>
- Sierra, M. (04 de 2015). *Qué es un servidor y cuáles son los principales tipos de servidores (proxy,dns, web,ftp,pop3 y smtp, dhcp...)*. Obtenido de http://aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=542:que-es-un-servidor-y-cuales-son-los-principales-tipos-de-servidores-proxydns-webftppop3-y-smtp-dhcp&catid=57:herramientas-informaticas&Itemid=179
- Tipode.org. (2012). *Tipos de servidores*. Obtenido de Tipos de servidores: <http://www.tiposde.org/informatica/131-tipos-de-servidores/>
- Webnode. (2012). *Geolocalización IE*. Obtenido de Gestión de Tecnología e Innovación: <http://geolocalizacion.webnode.es/tecnologia/>
- Wikipedia. (18 de 01 de 2013). *Wikipedia*. Obtenido de Framework: <http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>

ANEXO 1

ENCUESTA

Dirigida al personal administrativo y operativo, departamentos y áreas involucradas en la obtención de la información del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA) de los distritos de la Coordinación de Salud 8.

1.-) Identifique su género.

☐ MASCULINO ☐ FEMENINO

2.-) Escriba su edad. _____ AÑOS

3.-) ¿En su trabajo cuenta con un software que le permita validar la información del RDACAA ante de subirla a la web?

☐ SI ☐ NO

4.-) ¿En el área de salud los médicos utilizan software que le permita registrar la información de las consultas o atenciones ambulatorias?

☐ SI ☐ NO

5.-) ¿El Registro Diario Ambulatorio de Consultas y Atenciones Ambulatoria (RDACAA) se encuentra digitalizado en su unidad operativa?

☐ SI ☐ NO

6.-) ¿Le gustaría a usted contar con un sistema para agilizar el proceso de la validación?

☐ SI ☐ NO

7.-) ¿Cuánto tiempo lleva usted manejando información estadística en salud?

☐ MENOS DE 1 AÑO ☐ ENTRE 1 - 3 AÑOS ☐ MÁS DE 3 AÑOS

8.-) ¿Recibe usted mensualmente la información del Registro diario Automatizado de las Consultas y Atenciones Ambulatoria (RADACAA) de forma oportuna?

☐ SI ☐ NO

9.-) ¿Cómo considera usted el margen de error del Registro diario Automatizado de las Consultas y Atenciones Ambulatoria (RADACAA) entregado por cada profesional?

☐

BAJO

☐

MEDIO

☐

ALTO

10.-) ¿En la actualidad cuenta con un sistema web para subir la información final del Registro diario Automatizado de las Consultas y Atenciones Ambulatoria (RADACAA)?

☐

SI

☐

NO

11.-) ¿Existe la disponibilidad como institución de brindar la información necesaria y apoyar el desarrollo de un sistema informático para las áreas administrativa-operativa?

☐

SI

☐

NO

ANEXOS 2

ENTREVISTA

Dirigida a Jefes o Responsables de las áreas involucradas en la obtención de la información del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA) de los distritos de la Coordinación de Salud.

Pregunta 1: ¿Le gustaría a usted contar con un sistema que le mantenga informado de las atenciones médicas de los diferentes distritos de la coordinación zonal 8?

Pregunta 2: ¿Que tan importante es para usted obtener información precisa y oportuna?

Pregunta 3: ¿Existen en la instituciones software implementado que permita obtener la información espacial para su posterior análisis Gerencial?

Pregunta 4: En el proceso actual, ¿Cuánto consideraría usted que es el tiempo promedio para obtener la información requerida?

Pregunta 5: ¿En qué forma un sistema informático contribuiría a la eficiencia, en el desarrollo de las actividades que se realizan en la Coordinación Zonal 8?

ANEXO 3

REGISTRO DIARIO AUTOMATIZADO DE CONSULTAS Y ATENCIONES AMBULATORIAS (RDACAA),

MSP/DNISC/IA FORM.504-08-2013

Ministerio de Salud Pública Coordinación General de Planificación Dirección Nacional de Información, Seguimiento y Control de Gestión REGISTRO DIARIO AUTOMATIZADO DE CONSULTAS Y ATENCIONES AMBULATORIAS (RDACAA)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
BLOQUE A: Datos Generales de la Unidad Operativa																				BLOQUE B: Datos del Profesional																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Unidad de Atención B- H- A-										Lugar de Atención 										Nombre y Apellido 										Sexo 1. Hombre 2. Mujer ☐ ☐										Fecha de Nacimiento 										Formación Profesional 										Especialidad / Subespecialidad 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Nombre Unidad Operativa 										Tipo: 										Institución del Sistema 										Identificación 										Auto-identificación 										C.C. y Papeo 										Código MSP 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
BLOQUE C: Datos del Paciente																				BLOQUE D: Datos de Consulta/Atención																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Apellidos y Nombres 																				N.º de Cédula de Ciudadanía o N.º de Pasaporte o N.º de Historia Clínica 																				Fecha de Nacimiento (dd/mm/aa) 																				N.º de Cédula de ciudadanía del representante (aplica a niños menores de 5 años) 																				Auto-Identificación Nacionalidad (Código parte inferior) Auto-identificación (Código parte inferior) Nacionalidad (Código parte inferior) Auto-identificación (Código parte inferior)																				Lugar de Residencia Habitual Provincia: Cantón: Barrio - Sector - Recinto - Comunidad:																				Codificación CIE-10 Diagnóstico (Síndrome, Morbilidad, Prevención) Tipo de Atención: Tipo de Atención: Tipo de Atención:																				Procedimientos Procedimiento (código al reverso):																				Actividades Número de actividades:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																				8																				9																				10																				11																				12																				13																				14																				15																				16																				17																				18																				19																				20																				21																				22																				23																				24																				25																				26																				27																				28																				29																				30																				31																				32																				33																				34																				35																				36																				37																				38																				39																				40																			
1																				2																				3																				4																				5																				6																				7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

CÓDIGOS BLOQUE B		CÓDIGOS BLOQUE D	
FORMACIÓN PROFESIONAL O UNIVERSITARIA 1. Médico/a 2. Odontólogo/a 3. Psicólogo/a 4. Obstetiz 5. Trabajador/a Social 6. Nutricionista 7. Enfermero/a 8. Auxiliar de Enfermería 9. Médico/a Rural 10. Odontólogo/a Rural 11. Obstetiz Rural 12. Enfermero/a Rural	ESPECIALIDAD/ SUBESPECIALIDAD 1. Alergología 2. Atención Primaria de la Salud 3. Cardiología 4. Cardíopediatría 5. Cirugía Cardíaca 6. Cirugía Torácica 7. Cirugía General 8. Cirugía Maxilofacial 9. Cirugía Oncológica 10. Cirugía Pediátrica 11. Cirugía Plástica 12. Cirugía Vascular 13. Clínica del Dolor 14. Dermatología 15. Endocrinología 16. Endodoncia 17. Gastroenterología 18. Genética 19. Geriatria 20. Gerontología 21. Gineco-Obstetricia 22. Hematología 23. Infectología 24. Medicina Alternativa 25. Medicina Familiar 26. Medicina Física y Rehabilitación 27. Medicina Interna 28. Nefrología 29. Neonatología 30. Neumología 31. Neurología Clínica 32. Neuro Psicología 33. Neurocirugía 34. Neurología 35. Odonto Pediatría 36. Oftalmología 37. Oncología 38. Onco Hematología 39. Ortopedia 40. Otorrinolaringología 41. Pediatría 42. Periodoncia 43. Proctología 44. Psiquiatría 45. Rehabilitación Oral 46. Neurología 47. Traumatología 48. Urología 49. Otro	LOS PROCEDIMIENTOS SE ENCUENTRAN CLASIFICADOS POR LA NATURALEZA DE LOS MISMOS, SE DEBERÁ REGISTRAR DE ACUERDO AL REALIZADO POR EL PROFESIONAL 1. Actividad Física 2. Acupuntura 3. Administración de Aerosolterapia 4. Administración de Medicamentos 5. Administración de oxigenoterapia 6. Anestesia 7. Aplicación de Vendajes y Férula 8. Cateterismo Vesical 9. Cauterizaciones 10. Certificados de Salud 11. Cirugía Menor 12. Colocación Prótesis 13. Colocación y/o retiro de yeso 14. Control Oclusal 15. Consejos Dietoterapéuticos 16. Curaciones 17. Detartraje Supragingival 18. Detartraje Subgingival 19. Detartraje Supra y Subgingival 20. Dálisis peritoneal 21. DOTS 22. Drenaje de abscesos 23. Drenaje y limpieza quirúrgica 24. Endodoncia 25. Entrega Suplemento 26. Estimulación Temprana 27. Evaluación alimentaria nutricional 28. Evaluación de la actividad física 29. Exodoncia 30. Extracción Cuerpo extraño 31. Fluorización 32. Hidratación Oral 33. Hidratación Parenteral 34. Infiltraciones 35. Inserción de DIU 36. Inserción de Implantes 37. Investigación de Proteinuria 38. Inyecciones 39. Lavado de oído 40. Masajes 41. Moxabustión 42. Nebulización 43. Obturación provisional 44. Ortopedia 45. Parámetros Clínicos bioquímicos 46. Periodoncia 47. Preprotésico 48. Profilaxis Odontológica 49. Radiografía Dental 50. Realización de Glucem 51. Reparación protésica 52. Restauración de amalgama 53. Restauración con Ionómero 54. Restauración con Resina 55. Sellantes 56. Silicato 57. Sutures y retiro de puntos 58. Tamizaje Auditivo 59. Tamizaje Metabólico 60. Tamizaje Neonatal 61. Toma Citología Cérvico Vaginal 62. Toma Citología por Punción 63. Toma Muestras Laboratorio Clínico 64. Toma de Muestra para Biopsia 65. Tomada Medidas Antropométricas 66. Toma de prueba psicométricas 67. TOT (Tratamiento Odontológico Terminado) 68. Otros 69. Retiro de DIU 70. Retiro de Implantes	
	Condición del Diagnóstico 1. Presuntivo 2. Definitivo Inicial 3. Definitivo Inicial Confirmado por Laboratorio 4. Definitivo Control		

CÓDIGOS CIE 10 ADAPTADOS PARA EL PAÍS - PLANIFICACIÓN FAMILIAR		PRINCIPALES CAUSAS MÁS COMUNES DE ATENCIÓN	SIGNIFICADOS DE SIGLAS
23001 Consejo y asesoramiento general sobre la anticoncepción. Prescripción inicial, <u>anticonceptivos orales combinados</u> . 23041 Supervisión del uso de drogas anticonceptivas, <u>anticonceptivos orales combinados</u> . 23002 Consejo y asesoramiento general sobre la anticoncepción. Prescripción inicial, <u>anticonceptivos orales sólo progestérenos</u> . 23042 Supervisión del uso de drogas anticonceptivas, <u>anticonceptivos orales sólo progestérenos</u> . 23003 Consejo y asesoramiento general sobre la anticoncepción. Prescripción inicial, <u>anticonceptivos inyectables</u> . 23043 Supervisión del uso de drogas anticonceptivas, <u>anticonceptivos inyectables</u> . 23004 Consejo y asesoramiento general sobre la anticoncepción. Prescripción inicial, <u>anticonceptivo oral de emergencia</u> . 23010 Inserción de dispositivo anticonceptivo (Intrauterino), <u>Anillo vaginal</u> . 23011 Inserción de dispositivo anticonceptivo, <u>Parche transdérmico</u> . 23012 Inserción de dispositivo anticonceptivo, <u>Colocación implante, implante subdérmico</u> . 23013 Inserción de dispositivo anticonceptivo (Intrauterino), <u>Colocación DIU</u> . 23051 Supervisión del uso de dispositivo anticonceptivo (Intrauterino), <u>retiro DIU</u> . 23053 Supervisión del uso de dispositivo anticonceptivo, <u>retiro de implante, implante subdérmico</u> . 23081 Otras atenciones especificadas para la anticoncepción, <u>condón masculino</u> . 23082 Otras atenciones especificadas para la anticoncepción, <u>condón femenino</u> . 23911 Atención y examen de madre en período de lactancia, <u>Amorrea de la lactancia (mela)</u> .		Medicina General A020 Enteritis debida a Salmonella. A060 Disentería amebiana aguda J00X Rinofaringitis aguda (resfriado común). Pediatría Z001 Control de salud de rutina del niño. E441 Desnutrición proteocalórica leve. T16X Cuerpo extraño en el oído. T78X Alergia no especificada. N390 Infección de vías urinarias, sitio no especificado. Ginecología Z340 Supervisión de embarazo normal, primer embarazo. Z391 Atención y examen de madre en período de lactancia. O104 Hipertensión secundaria preexistente que complica el embarazo, el parto y el puerperio. O25X Desnutrición en el embarazo. O231 Infección de la vejiga urinaria en el embarazo.	Significados de Siglas .Puesto de Salud (PS) .Consultorio General (CG) .Centro Salud Tipo A (CS Tipo A) .Centro Salud Tipo B (CS Tipo B) .Centro Salud Tipo C (CS Tipo C) .Centro Especialidades (CE) .Hospital del Día (HD) .Hospital Básico (HB) .Hospital General (HG) .Hospital Especializado (HE) .Hospital de Especialidades (HES) .Hospital Móvil (HM) .Unidad Móvil General (UMG) .Unidad Móvil Quirúrgica (UMQ) .Unidad de Diagnóstico Especializado Oncológica (UMEO) .Unidad Fluvial (UF) .Unidad Anidada (UA)

ONSC/DA-Dirección Nacional de Información, Seguimiento y Control de Gestión-Información y Análisis.

** Según la Constitución Ecuatoriana en el Artículo 35 establece las personas y asuntos de atención prioritaria.

LA INFORMACIÓN QUE USTED REGISTRA ES Estrictamente CONFIDENCIAL Y CON FINES ESTADÍSTICOS

Según el Artículo 23 de la Ley de Estadística que establece: Los datos individuales que se obtengan para efecto de estadística y censos son de carácter reservado; en consecuencia, no podrán darse a conocer informaciones individuales de ninguna especie, ni podrán ser utilizados para otros fines como de tributación o conscripción, inversiones judiciales y, en general, para cualquier objeto distinto del propiamente estadístico o censal. Sólo se darán a conocer los resultados numéricos, las concentraciones globales, las estadísticas y, en general, los datos en pormenores.

Según el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, Artículo 18 literal 1 se debe: "buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa acerca de los hechos acontecidos y procesos de interés general y con responsabilidad cívica"

*Estos grupos no constan en el Art. 35 de la Constitución Ecuatoriana (Grupos Prioritarios); sin embargo se incluyó con la finalidad de contar con información.

*Este campo será llenado obligatoriamente cuando el paciente atendido sea menor de 5 años.

"Los datos no son el fin, el fin es mejorar la calidad de vida, disminuir las muertes prevenibles, muertes maternas, entre otros"
"La información ayuda a salvar vidas"

ANEXO 4

ACUERDO MINISTERIAL



Ministerio de Salud Pública

No 00002687

LA MINISTRA DE SALUD PÚBLICA

CONSIDERANDO:

- Que:** la Constitución de la República del Ecuador ordena: "Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.
- El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional."
- Que:** el Art. 361 de la misma Constitución de la República ordena: "El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector."
- Que:** la Ley Orgánica de Salud dispone: "Art. 4.- La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley; y, las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias."
- Que:** el Art. 6 de la Ley Ibídem establece entre las responsabilidades del Ministerio de Salud Pública: ... 34. Cumplir y hacer cumplir esta Ley, los reglamentos y otras disposiciones legales y técnicas relacionadas con la salud, ..."
- Que:** con el objetivo de unificar los formularios de recolección de información que hasta el momento son utilizados por los diferentes profesionales de la salud, es necesaria la elaboración de un formulario único en el que se condensen las variables que satisfagan la necesidad de información en salud;
- Que:** este formulario permitirá el levantamiento de datos en forma ágil, oportuna y eficiente y proporcionará información de calidad, misma que hará posible el cruce de variables para el análisis estadístico, con bases de datos que permitan la toma de decisiones; y,
- Que:** mediante memorandos No. MSP-DNISCG-0632-2012-M de 4 de diciembre de 2012 y No. MSP-DNISCG-06582012-M de 13 de diciembre de 2012, la Directora Nacional de Información, Seguimiento y Control de Gestión solicita la elaboración del presente Acuerdo Ministerial.

EN EJERCICIO DE LAS ATRIBUCIONES LEGALES CONCEDIDAS POR LOS ARTICULOS 151 Y 154, NUMERAL 1 DE LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Y POR EL ARTÍCULO 17 DEL ESTATUTO DEL RÉGIMEN JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA

ACUERDA:

Art. 1.- Aprobar y autorizar la publicación del Formulario No. MSP/DNISCG/IA 504-512-2012 "Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias-RDACAA", elaborado por la Dirección

Av. República del Salvador N° 36-64 y Suecia -Teléfono: 593(2) 3-814400

www.msp.gob.ec



Ministerio de Salud Pública

00002687

Nacional de Información, Seguimiento y Control de Gestión; y, el Sistema de Información "Off/On Line RDACAA", desarrollado por la Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Art. 2.- Disponer que el Formulario No. MSP/DNISC/GIA 504-512-2012 "Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias-RDACAA", sea aplicado obligatoriamente a nivel nacional, en todas las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud.

Art. 3.- Disponer a nivel nacional el uso obligatorio del Sistema de Información "Off/On Line RDACAA", mismo que será distribuido a través del Sistema Integrado de Salud en la siguiente dirección: <http://aplicaciones.msp.gob.ec/salud>.

Art. 4.- La custodia de la información ingresada será de responsabilidad del Área de Estadística, en todas las Unidades Operativas donde exista este personal; en las que no exista, la custodia estará bajo la responsabilidad del Director de la Unidad Operativa.

Art. 5.- Publicar el citado Formulario en el Registro Oficial conjuntamente con este Acuerdo Ministerial y también a través de la página web del Ministerio de Salud Pública.

Art. 6.- El presente Acuerdo Ministerial entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial y de su ejecución encárguese a la Coordinación General de Planificación, a la Dirección Nacional de Información, Seguimiento y Control de Gestión y a la Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

DADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO a,

21 DIC. 2012

Carina Vance Mafla

MINISTRA DE SALUD PÚBLICA



	Nombre	Área	Cargo	Samilla
Revisado	Dr. Paul Auz Jarrín	Coordinación General de Asesoría Jurídica	Coordinador General	A
	Abg. Angélica Suárez		Directora Nacional de Consultoría Legal	
Elaborado	Dra. Elena Romero	Dirección Nacional de Consultoría Legal	Servidora	A
Aprobado	Dr. Miguel Molo	Vicesecretaría de Gobernación y Vigilancia de la Salud	Vicesecretario	B
	Econ. Santiago Rivera	Coordinación General de Planificación	Coordinador General	
	Ing. Aldo Cárdenas	Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Director Nacional	
Revisado y Aprobado	Ing. Mónica Orosio	Dirección Nacional de Información, Seguimiento y Control de Gestión	Directora Nacional	gc

Nota.- Acuerdo Ministerial 0002687, Publicado en Registro Oficial N.-871, del martes 15 de enero del 2013

ANEXO 5

ACTA DE ACEPTACION DE PROPUESTA DE TESIS

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD N 8
Gestión Interna Financiera

19 SEP 2014

HORA: 09:54
RECIBIDO

ACTA DE ACEPTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE TESIS

En la ciudad de Guayaquil, a los diecinueve días del mes de Septiembre del año dos mil catorce, el suscrito Sr. Pedro Alberto Ruíz Santana con C.I. # 0921204947, estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales & Networking de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, se presenta ante el Ing. Gonzalo Espín Álvarez, Director Administrativo - Financiero de la Coordinación Zonal de Salud 8, para firmar la presente Acta de Aceptación para la elaboración del proyecto **Sistema Integrador Georeferencial en Interfaz Web basado en software libre, para el control Cuantitativo de Atenciones Médicas de las Unidades de Salud pertenecientes a la Coordinación Zonal de Salud 8**; según el decreto ejecutivo # 1014. El compromiso adquirido se detalla a continuación:

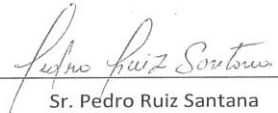
1. El estudiante se compromete a desarrollar un **Sistema Integrador Georeferencial en Interfaz Web basado en software libre, para el control Cuantitativo de Atenciones Médicas de las Unidades de Salud pertenecientes a la Coordinación Zonal de Salud 8** en PHP y MySQL, de acuerdo a las especificaciones establecidas en el Anexo 1 de la presente acta.
2. La Coordinación Zonal de Salud 8 se compromete a ofrecer todas las facilidades en lo que respecta al requerimiento necesario para la consecución del proyecto.

Se suscribe la presente Acta de Aceptación en la ciudad de Guayaquil diecinueve días del mes de Septiembre del 2014.

Anexo 1: Propuesta de Anteproyecto de Tesis, elaborada por el señor Pedro Ruíz Santana, estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales & Networking de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil

22/09/2014
H. [Firma]

Firman las partes involucradas: el Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales & Networking de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil y el Director Administrativo - Financiero de la Coordinación Zonal de Salud 8.


Sr. Pedro Ruiz Santana
Estudiante de la CISC & CINT


Ing. Gonzalo Espín Álvarez
Director Administrativo - Financiero de la
Coordinación Zonal de Salud 8



ANEXO 6

ACTA DE COMPROMISO PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE BAJO ESTANDARES DEL DECRETO EJECUTIVO N° 1014

FORMALIZACION DE ACTA DE COMPROMISO PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE BAJO ESTANDARES DEL DECRETO EJECUTIVO N°1014.	Página Nro. Página 1 de 4
--	------------------------------

FORMALIZACION DE ACTA DE COMPROMISO PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE BAJO ESTANDARES DEL DECRETO EJECUTIVO N°1014.	
FECHA: Miércoles 27 de Agosto del 2014	
TEMA: FORMALIZACION DE ACTA DE COMPROMISO PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE BAJO ESTANDARES DEL DECRETO EJECUTIVO N°1014.	
HORA INICIAL : 10:30Hrs	HORA FINAL: 11:30Hrs.
LUGAR: Auditorio Principal de la Coordinación Zonal de Salud 8- P14.	

PARTICIPANTES		
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1	Ing. Harry Luna	Subdirector de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computaciones y Networking
2	Lcda. Mariela Lindao	Directora Zonal de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la CZ8S
3	Econ. María Mercedes Padilla	Directora de Planificación de la Coordinación Zonal de Salud 8
4	Sra. Verónica Vázquez Gómez	Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computaciones & Networking
5	Sr. Henry Machuca Ruiz	Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computaciones & Networking
6	Sr. Andrés Reinoso Jiménez	Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computaciones & Networking
7	Sr. Pedro Ruiz Santana	Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computaciones & Networking
8	Sr. Paul Jines Lucín	Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computaciones & Networking

En la ciudad de Guayaquil a los 27 días del mes de Agosto del dos mil catorce, a las diez con 30 horas en el auditorio principal de la Coordinación Zonal de Salud 8/MSP, se convocó por parte del Ing. Gonzalo Espín- Director Administrativo Financiero de la Coordinación Zonal de Salud 8, con la finalidad de coordinar trabajo en equipo por medio del Ing. Harry Luna Subdirector de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales & Networking, para promover tareas como tesis a estudiantes para obtención de su titulación bajo los estándares del Decreto Ejecutivo n° 1014.

COORDINACION ZONAL DE SALUD 8
DIRECCION ZONAL DE TECNOLOGIAS
DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES
Correspondencia Recibida

Fecha: 05/09/2014 Hora: 9:20

05/09/2014

Recibido
5/ Sep / 2014

ANTECEDENTE:

La Gestión TICS de la Coordinación Zonal N° 8, a través de las reuniones sostenidas para el desarrollo de software con los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales & Networking de Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.

GENERALIDADES DE LA REUNION / DESARROLLO DE LA AGENDA /

De acuerdo a la lo solicitado mediante vía telefónica, en el cual se convoca para el día de hoy miércoles 27 de Agosto del 2014, a las 10:30hrs, a los miembros / responsable de los servicios en las diferentes áreas involucradas presidida por la Sra. Lcda. Mariela Lindao / Jefe Gestión TICS, Sra. Econ María Mercedes Padilla / Directora de Planificación de la Coordinación Zonal de Salud 8, Sr. Ing. Harry Luna Subdirector de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

FORMALIZACION DE ACTA DE COMPROMISO PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE BAJO ESTANDARES DE RESOLUCION N°1014.	
HORA	TEMA
10:30	Palabras de bienvenida por parte de la Sra. Ing. Mariela Lindao/ Jefe TICS de la Coordinación Zonal N° 8, Econ. María Mercedes Padilla / Directora de Planificación de la Coordinación Zonal de Salud 8.
10:45	Definición de las condiciones del desarrollo de los proyectos en software libre según Decreto Ejecutivo n°1014
10:55	Los objetivos y alcances se definirán serán aprobados por los usuarios responsables del uso del proyecto
11:10	Compromiso por parte de la de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales & Networking de Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil para el desarrollo, prueba e implementación , entrega de fuentes y manuales del proyecto
11:20	Los Usuarios indicarán su satisfacción con el proyecto entregado



ORDEN DEL DÍA:

DESARROLLO DE LA AGENDA:

- 1) Sra. Lcda. Mariela Lindao / Directora Zonal de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la CZ8S y Econ. María Mercedes Padilla / Directora de Planificación de la Coordinación Zonal de Salud 8 delegadas por el Ing. Gonzalo Andrés Espín Álvarez / Director de Administrativo Financiero de la Coordinación Zonal de Salud 8, da la bienvenida y agradece la asistencia, abordando el propósito de la reunión para el desarrollo de aplicaciones web como tema de tesis para la Coordinación Zonal 8 – Salud y el Centro de Rehabilitación Integral Especializados Guayaquil 2.
- 2) Intervención del Sr. Ing. Harry Luna / Subdirector de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y Networking de la Universidad de Guayaquil, en análisis, el cual expone la elaboración de un acuerdo entre la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales & Networking de Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil y Coordinación Zonal 8 – Salud el mismo que se adjunta el convenios de la Universidad de Guayaquil con el MSP.
- 3) Se indica que las aplicaciones y/o programas servirán como soporte de Proyecto de Titulación de los estudiantes; y serán implementados, se entregará Código Fuente, Base de Datos, y Manuales, la infraestructura no forma parte del proyecto, el Usuario entregará una carta de satisfacción sobre el proyecto implementado, adicionalmente los objetivos y alcances serán aprobados por los usuarios responsables del mismo.

Quedando formalizado el Acto de Compromiso por ambas partes para desarrollo de software bajo estándares según Decreto Ejecutivo N° 1014 se da por concluida la reunión en una hora con cero minutos del día de hoy miércoles veintisiete de Agosto del dos mil catorce, firmando los responsables a continuación:

Sra. Econ. María Mercedes Padilla
**Directora de Planificación
de la Coordinación Zonal de Salud
8**

Sra. Lcda. Mariella Lindao
**Directora Zonal de Tecnologías de
la Información y Comunicaciones
de la CZSS**

Sr. Ing. Harry Luna Aveiga
**Subdirector de la Carrera de
Ingeniería en Sistemas
Computaciones & Networking**

Sr. Henry Machuca Ruiz
**Estudiante de la Carrera de
Ingeniería en Sistemas
Computaciones &
Networking**

Sr. Pedro Ruiz Santana
**Estudiante de la Carrera de
Ingeniería en Sistemas
Computaciones &
Networking**

Sra. Verónica Vázquez Gómez
**Estudiante de la Carrera de
Ingeniería en Sistemas
Computaciones &
Networking**

Sr. Andrés Reinoso Jiménez.
**Estudiante de la Carrera de
Ingeniería en Sistemas
Computaciones &
Networking**

Sr. Paul Jines Lucín
**Estudiante de la Carrera de
Ingeniería en Sistemas
Computaciones &
Networking**



[Handwritten signature]

ANEXO 7

DISTRIBUCION DE HOSPITALES Y UNIDADES OPERATIVAS EN LOS DIFERENTES DISTRITOS DE LA COORDINACION ZONAL DE SALUD 8

UNIDADES DE SALUD DE LA ZONA 8 (PRIMER NIVEL Y HOSPITALES)		
N° DE UNIDADES	DISTRITO	HOSPITALES Y UNIDADES
1	09D01	25 DE ENERO
2		CAMPO ALEGRE
3		CASITAS DEL GUASMO
4		CENTRO DE SALUD No 3
5		CERRO DE LOS MORREÑOS
6		CONDOR
7		COTOPAXI
8		FLORIDA
9		GUASMO CENTRAL
10		GUASMO NORTE
11		GUASMO SUR
12		LA FLORESTA
13		MARIUXI FEBRES CORDERO
14		MATILDE HIDALGO DE PROCEL
15		PABLO NERUDA
16		PROLETARIOS SIN TIERRA
17		PUERTO LA CRUZ
18		PUERTO ROMA
19		PUERTO SALINAS
20		PUNA
21		REINA DEL QUINCHE
22		UNION DE BANANEROS
23		CRIG
24	09D02	CAMINO AL SOL - 24HD
25		FERTISA
26		GUANGALA
27		GUASMO OESTE MANGLAR
28		RUMINAHUI
29		TRINITARIA
30		TRINITARIA 1
31		TRINITARIA 2
32		TRINITARIA 3

N° DE UNIDADES	DISTRITO	HOSPITALES Y UNIDADES
33	09D03	ALFREDO J. VALENZUELA
34		FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE
35		BARRIO LINDO
36		CENTRO DE SALUD No 10
37		CENTRO DE SALUD No 12
38		CENTRO DE SALUD No 14
39		CENTRO DE SALUD No 2
40		CENTRO DE SALUD No 5
41		CENTRO SALUD No 1
42		CENTRO SALUD No 4
43		CENTRO SALUD No 9
44		CETS No 1
45	09D04	ABEL GILBERT PONTON (GUAYAQUIL)
46		MARIANA DE JESUS
47		28 DE FEBRERO
48		CENTRO DE SALUD No 11
49		CENTRO DE SALUD No 6
50		CENTRO SALUD No 13
51		CENTRO SALUD No 8
52		CISNE II
53		COLMENA
54		HEROES DEL CUARENTA Y UNO
55		HUERFANITOS
56		INDIO GUAYAS
57		LA LAGUNA
58		MARISCAL SUCRE
59		SAN FRANCISCO DE ASIS
60		SAN JOSE
61		SANTIAGO DE GUAYAQUIL
62	09D05	JOSE RODRIGUEZ MARIDUEÑA
63		SAUCES 3
64		CETS No. 2
65		DISPENSARIO DERMATOLOGICO (DOMINGO PAREDES)
66		FRANCISCO DE ORELLANA
67		SAN RAFAEL
68		TENGUEL

N° DE UNIDADES	DISTRITO	HOSPITALES Y UNIDADES
69	09D06	MARTHA DE ROLDOS - 24 HD
70		MOVIL
71		24 DE OCTUBRE
72		29 DE ABRIL
73		CENTRO SALUD No 15
74		CENTRO SALUD No 7
75		DOCE DE OCTUBRE
76		EL CERRO
77		ESTRELLA DE BELEN
78		FICOA DE MONTALVO
79		FRANCISCO JACOME - 24 HD
80		GALLEGOS LARA
81		JUAN MONTALVO
82		JUSTICIA SOCIAL
83		LUCHADORES DEL NORTE
84		MAPASINGUE ESTE
85		NUEVE DE ENERO
86		PROSPERINA
87		SAN EDUARDO
88	09D07	UNIVERSITARIO
89		BASTION POPULAR - 24 HD
90		BASTION POPULAR 1
91		BASTION POPULAR 2
92		BASTION POPULAR 3
93		LAS ORQUIDEAS
94		LOS VERGELES
95		PASCUALES
96		CPL
97	09D08	EL FORTIN
98		FLOR BASTION 1
99		FLOR BASTION 2
100		FLOR BASTION 3
101		MONTE SINAI
102	09D09	CHONGON
103		PUERTO HONDO

N° DE UNIDADES	DISTRITO	HOSPITALES Y UNIDADES
104	09D10	CERECITA
105		CONSUELO
106		POCITOS
107		POSORJA - 24 HD
108		PROGRESO
109		PUERTO DEL MORRO
110		SITIO NUEVO
111	09D23	BOCA DE CAÑA
112		BUIJO HISTORICO
113		SAMBORONDON
114		SAN JERONIMO
115		TARIFA
116	09D24	DURAN
117		ABEL GILBERT PONTON
118		ALFONSO ORAMAS - 24 HS
119		CERRO REDONDO
120		DURAN II
121		EL RECREO
122		EL RECREO II
123		PEDRO MENENDEZ GILBERT
124		PRIMAVERA II



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL
EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL
CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE
LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTOR: PEDRO ALBERTO RUIZ SANTANA

TUTOR: LCDA. CARMEN LUCERO

GUAYAQUIL – ECUADOR

AGOSTO 2015



MANUAL DEL USUARIO

Contenido

MANUAL DE USUARIO	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ACCESO A LA APLICACIÓN.....	1
2.1. MENÚ DE LA APLICACIÓN	2
2.2.1. Inicio	3
2.2.2. Quiénes somos.....	3
2.2.3. Login.....	6
3. ADMINISTRACION	6
3.1. MENU – ADMINISTRADOR	6
3.2.1. Iconos Administrar Usuarios	9
3.2.2. Editar Perfil.....	10
3.2.3. Crear Usuario.....	11
3.2.4. Roles	11
3.2.5. Tareas	12
3.2.6. Operaciones.....	12
3.2.7. Asignar Roles a Usuarios	13
3.2.8. Sesiones	14
3.2.9. Variables del Sistema.....	15
3.3. MENU – USUARIOS.....	16
3.3.1. Gestionar Datos.....	16

3.3.2.	Subir Archivo.....	18
3.3.3.	Geo Salud.....	18
3.3.4.	Accediendo a un Distrito	21
3.3.5.	Accedi	22
3.3.6.	endo a las Unidades Operativas.....	22

TABLA DE FIGURAS

FIGURA No. 1 Página principal del Sistema Integrador SISG.....	2
FIGURA No. 2 PORTAL WEB	3
FIGURA No. 3: PÁGINA EL MINISTERIO.....	4
FIGURA No. 4: PÁGINA DE CONTACTOS	4
FIGURA No. 5: PÁGINA DIRECTORIO DE ESTABLECIMIENTOS.....	5
FIGURA No. 6: INGRESO AL SISTEMA.....	6
FIGURA No. 7: INGRESO AL SISTEMA	7
FIGURA No. 8: PANTALLA ADMINISTRADOR.....	7
FIGURA No. 9: PAGINA DEL ADMINISTRADOR DE USUARIOS CON TODOS SUS MENÚS ITEMS	8
FIGURA No. 10: EDITANDO USUARIO.....	9
FIGURA No. 11: PÁGINA DE ELIMINACIÓN DE USUARIO	10
FIGURA No. 12: PÁGINA DE EDICIÓN DEL PERFIL DE USUARIO	10
FIGURA No. 13: PÁGINA PARA CREAR USUARIO	11
FIGURA No. 14: PÁGINA PARA CREAR ROLES	11
FIGURA No. 15: PÁGINA PARA CREAR TAREAS.....	12
FIGURA No. 16: PÁGINA PARA CREAR TAREAS.....	13
FIGURA No. 17: PÁGINA DE ASIGNACIÓN DE ROLES A LOS USUARIOS SELECCIONADOS.....	14
FIGURA No. 18: PÁGINA DE SESIONES DE USUARIO.....	15
FIGURA No. 19: PÁGINA DE VARIABLES DEL SISTEMA	15
FIGURA No. 20: PÁGINA DE LOGIN.....	16
FIGURA No. 21: PÁGINA PARA GESTIONAR DATOS	17
FIGURA No. 22: PÁGINA PARA GESTIONAR DATOS	17
FIGURA No. 23: PÁGINA PARA SUBIR ARCHIVO	18
FIGURA No. 24: PÁGINA DE LOGIN.....	19
FIGURA No. 25: PÁGINA DE GEOSALUD.....	19
FIGURA No. 26: PAGINA DE GEOLOCALIZACIÓN.....	20
FIGURA No. 27: PAGINA DE GEOLOCALIZACIÓN.....	21
FIGURA No. 28: PÁGINA DE GEOLOCALIZACIÓN DE DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL ZONA 8	22

FIGURA No. 29: PÁGINA DE GEOLOCALIZACIÓN DE UNIDADES OPERATIVAS.....	23
FIGURA No. 30: TOTAL DE ATENCIONES POR PROFESIONALES DE LAS UNIDADES OPERATIVAS.....	23
FIGURA No. 31: NÚMERO DE PROFESIONALES DE LAS UNIDADES OPERATIVAS.....	24
FIGURA No. 32: PROFESIONALES DE LAS UNIDAD OPERATIVA	24
FIGURA No. 33: EXPORTAR INFORMACIÓN EN DIFERENTES FORMATOS DEL TOTAL DE ATENCIONES POR PROFESIONALES DE LAS UNIDAD OPERATIVA	25
FIGURA No. 34: PÁGINA DE GEOLOCALIZACIÓN DE LAS UNIDADES OPERATIVAS.....	26
FIGURA No. 35: INFORMACIÓN DETALLADA DE LAS ATENCIONES MEDICAS POR UNIDAD OPERATIVA.....	26
FIGURA No. 36: DATOS ESTADISTICOS DE ATENCIONES MEDICAS POR UNIDAD OPERATIVA.....	27
FIGURA No. 37: PÁGINA DE GEOLOCALIZACIÓN - LOGOUT	27

TABLA DE CUADROS

CUADRO No. 1: DESCRIPCIÓN DE CAMPOS	5
---	---

MANUAL DE USUARIO

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual tiene como objetivo la presentación grafica de las diferentes opciones que ofrece la aplicación www.sisg.gob.ec , el uso de la presente herramientas web está destinado a proporcionar información georeferenciada e integrada de los doce distritos con sus respectivas Unidades Operativas que conforman la Coordinación Zonal 8 Salud, para este efecto información del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias. Así mismo ofrece los pasos a seguir para la operación del sistema Integrador SISG.

El Sistema Integrador **SISG** tiene las siguientes opciones:

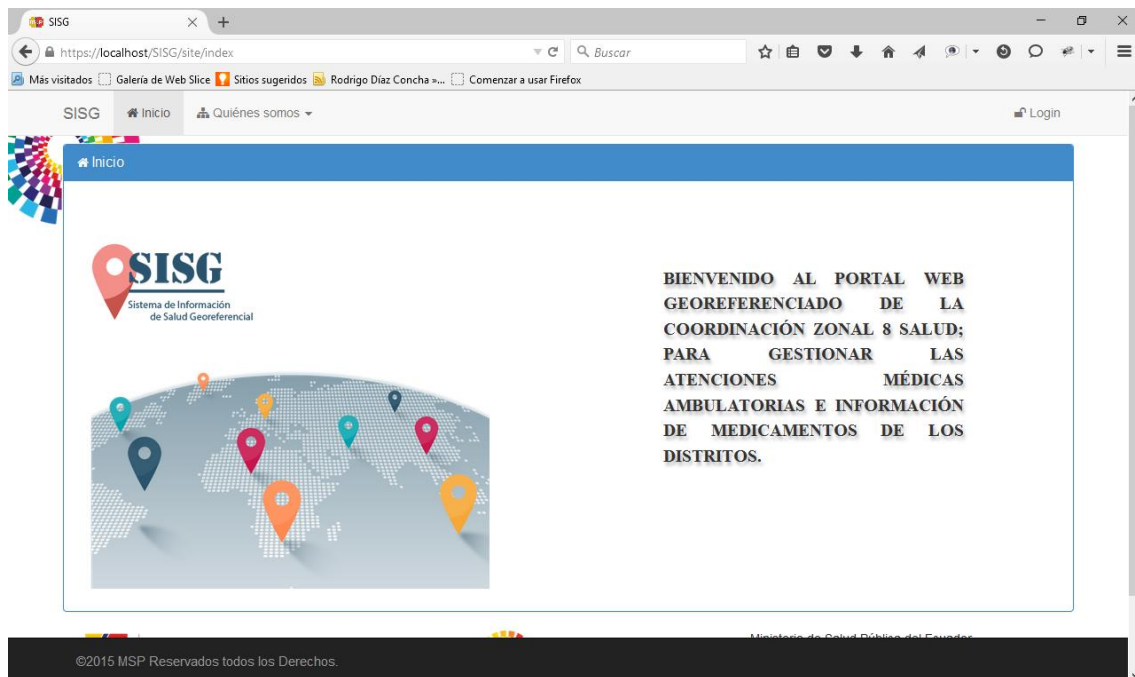
- Geo-localización de los doce Distritos que conforman la Zona 8 según la división territorial.
- Geo-localización de las Unidades Operativas que pertenecen a los Distritos de la Zona 8.
- Consultas del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias.
- Permite administrar y controlar de forma
- Facilidad para gestionar usuarios y roles.

2. ACCESO A LA APLICACIÓN

El Sistema Integrador **SISG** es una aplicación web que puede ser accedida desde cualquier navegador de internet.

La dirección URL es <https://www.sisg.gob.ec>. Una vez cargada la página se visualiza la pantalla principal de bienvenida con un menú de navegación, como se muestra en la siguiente figura.

FIGURA No. 1
Página principal del Sistema Integrador SISG



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

2.1. MENÚ DE LA APLICACIÓN

El menú visualizará opciones de navegación de acuerdo al rol que tenga asignado el usuario tales como:

- **Rol invitados.-** Contiene menú básico como el Inicio, Quiénes somos, login, etc.
- **Rol distrito_est.-** Contiene menú del rol invitado y además de la opción de subir datos.
- **Rol Adminzonal.-** Contiene menú del rol invitado y además de la opción de Geo salud.

2.2.1. Inicio

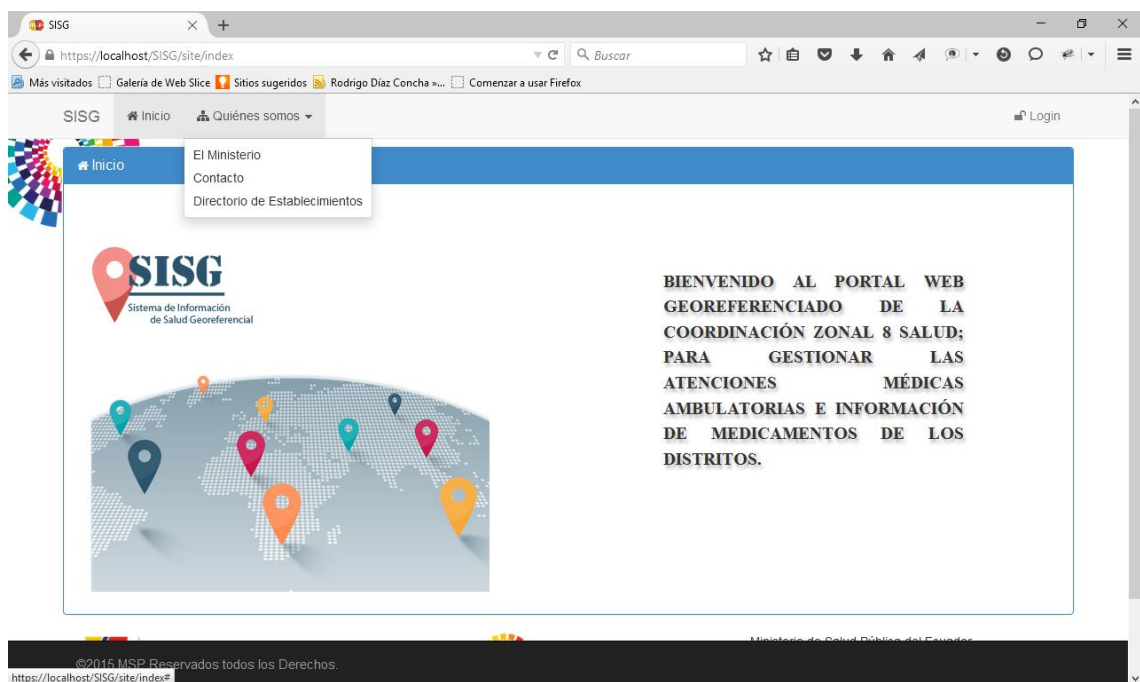
Al presionar esta opción del menú se re direccionará a la página de inicio del sistema SISG. Ver figura N° 1.

2.2.2. Quiénes somos

Al presionar esta opción del menú se desplegara varias opciones como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 2

PORTAL WEB

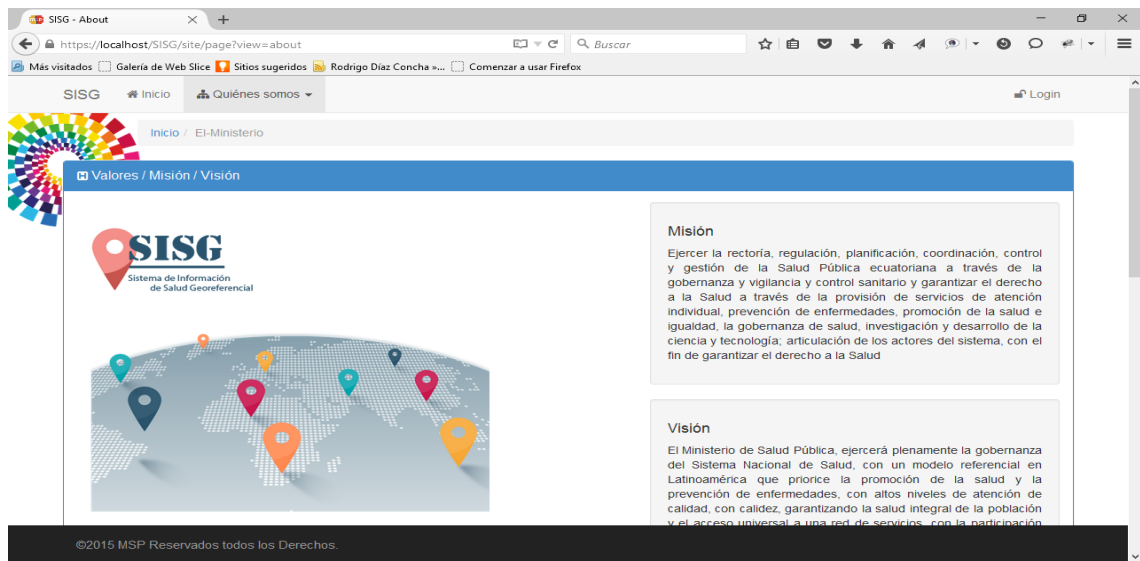


Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- **El Ministerio.-** Al presionar esta opción del menú se mostrará información de la institución tales como la misión, visión, etc. Tal como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 3:

PÁGINA EL MINISTERIO

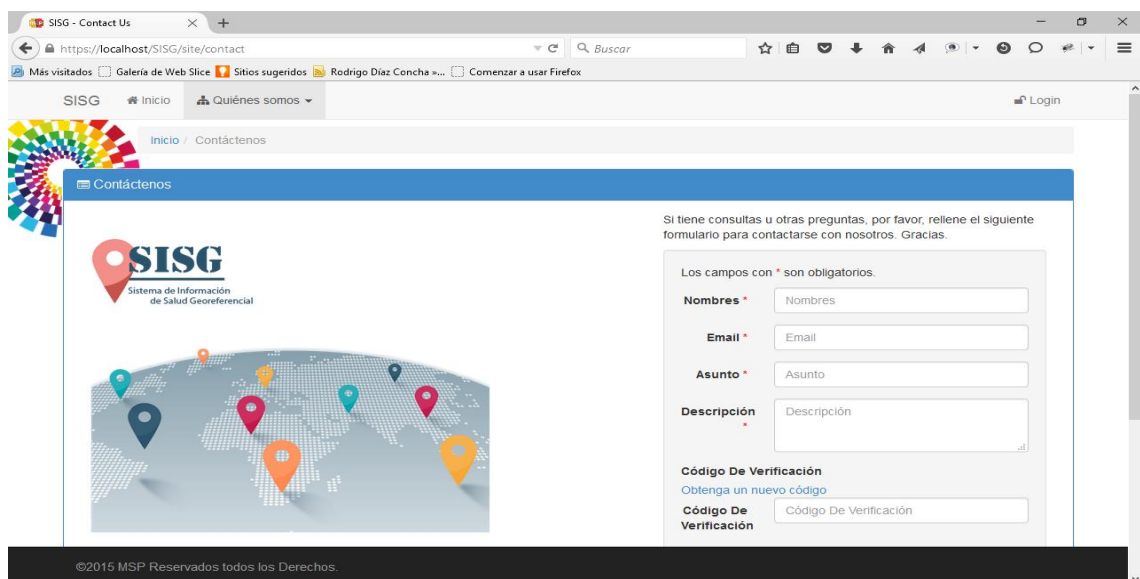


Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- **Contacto.-** Al presionar esta opción del menú podrá enviar consultas o sugerencias; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 4:

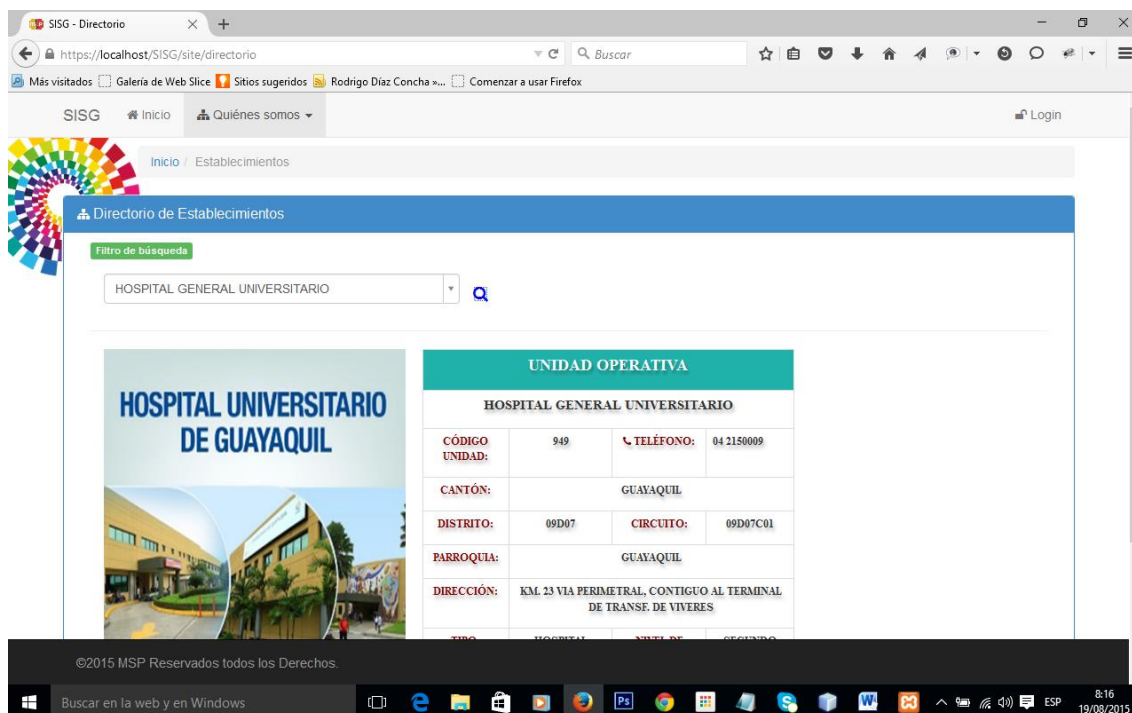
PÁGINA DE CONTACTOS



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- **Directorio de Establecimientos.-** Al presionar esta opción del menú podrá consultar las unidades operativas; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 5:
PÁGINA DIRECTORIO DE ESTABLECIMIENTOS



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 1:
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS

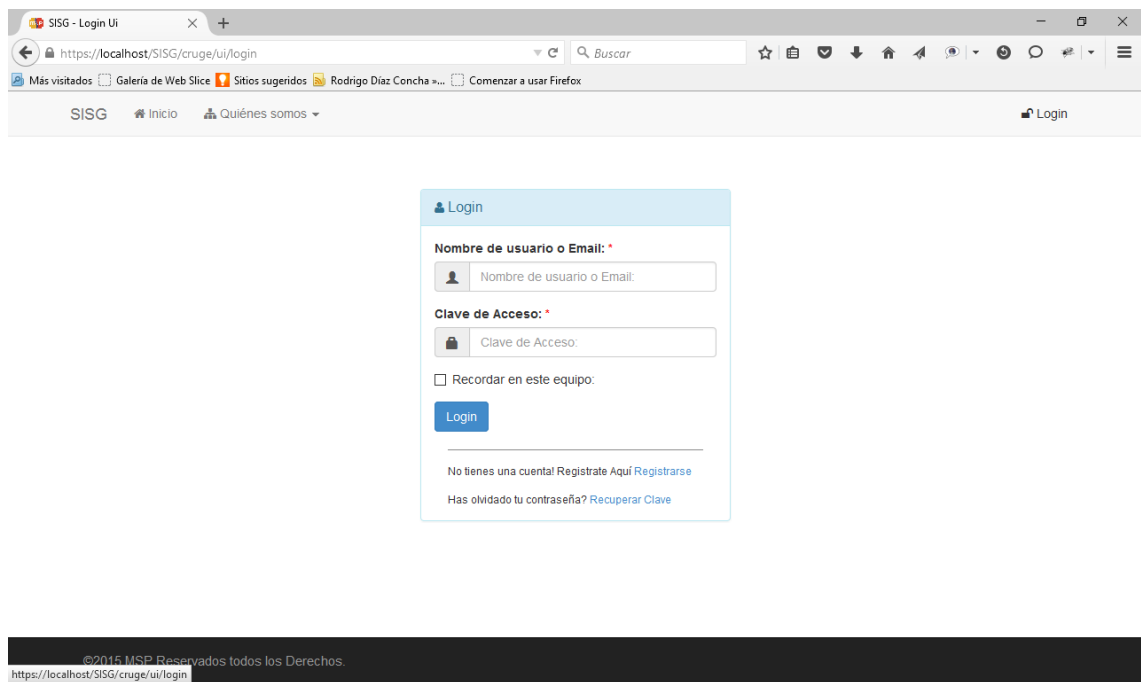
Descripción de campos - Contacto	
Campo	Descripción
Nombre	Ingresar los nombres del usuario que hace la consulta o pregunta.
E-Mail	Ingresar el correo electrónico del usuario hace la consulta o pregunta.
Asunto	Ingresar el asunto de la consulta o pregunta.
Descripción	Ingresar una breve descripción de la consulta o pregunta que el usuario desea conocer.

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

2.2.3. Login

Al presionar esta opción del menú le permitirá ingresar al sistema con su usuario y contraseña (administrador o usuario), como se visualiza en la siguiente figura.

**FIGURA No. 6:
INGRESO AL SISTEMA**



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3. ADMINISTRACION

3.1. MENU – ADMINISTRADOR

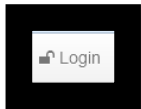
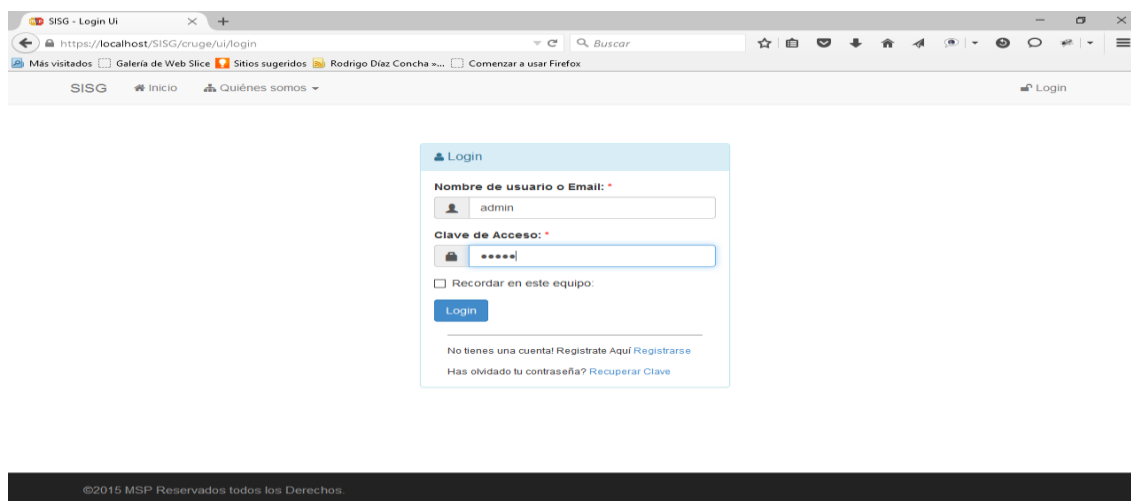
- Haciendo click sobre  e ingresando con el usuario *admin*, como se visualiza en la siguiente figura.

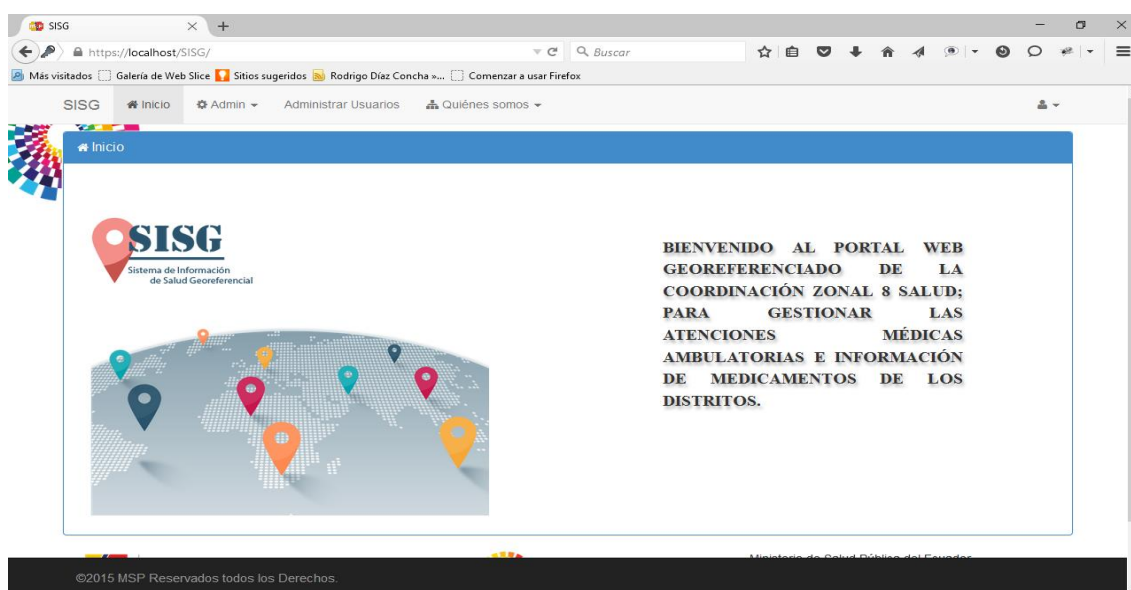
FIGURA No. 7:
INGRESO AL SISTEMA



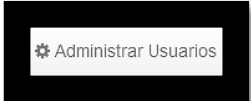
Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- Luego de que usted ingrese su usuario y contraseña se re direccionará a la siguiente página donde se podrá administrar y controlar de forma muy eficiente y segura a los usuarios y roles que ellos deban tener en la Aplicación Web; como se visualiza en la siguiente figura:

FIGURA No. 8:
PANTALLA ADMINISTRADOR



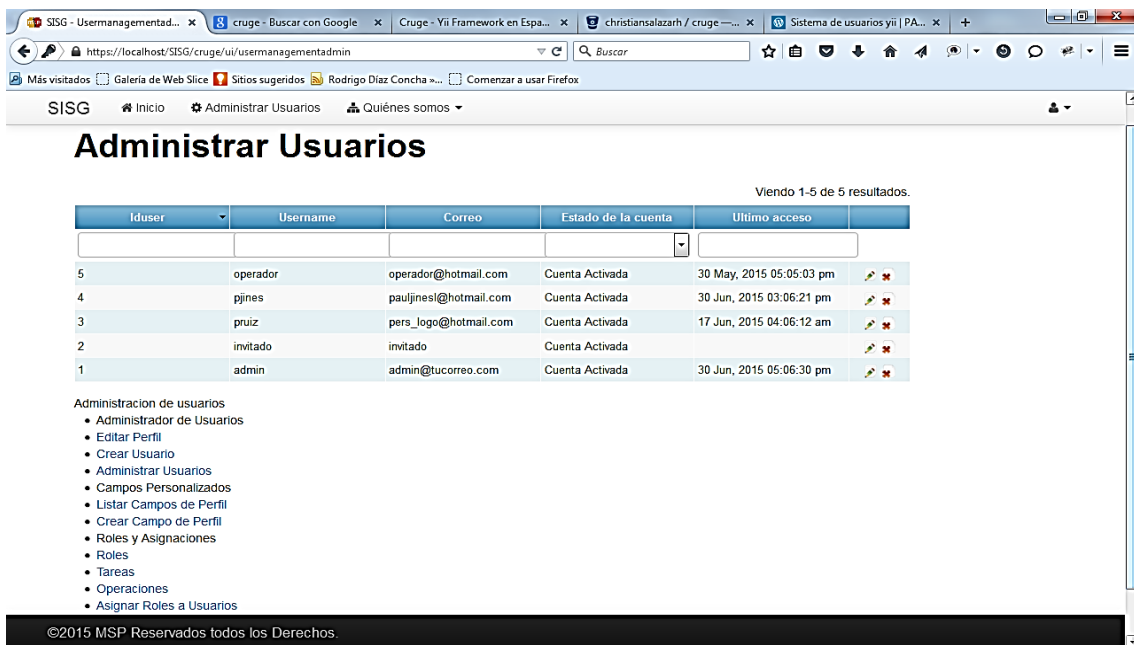
Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- Al hacer click sobre  se redireccionará a la siguiente página donde se desplegará un listado de los usuarios; además el administrador podrá realizar mantenimientos de usuarios y roles para el sistema SISG. Tales como:

- ✓ editor visual de Roles, tareas y operaciones.
- ✓ registro, login, lostpassword.
- ✓ gestión avanzada de usuarios.
- ✓ campos de perfil personalizables en línea.
- ✓ uso avanzado de correos basados en vistas.

FIGURA No. 9:

PAGINA DEL ADMINISTRADOR DE USUARIOS CON TODOS SUS MENÚS ITEMS.



Viendo 1-5 de 5 resultados.

Iduser	Username	Correo	Estado de la cuenta	Ultimo acceso
5	operador	operador@hotmail.com	Cuenta Activada	30 May, 2015 05:05:03 pm
4	pjines	pauljines@hotmail.com	Cuenta Activada	30 Jun, 2015 03:06:21 pm
3	prui	pers_logo@hotmail.com	Cuenta Activada	17 Jun, 2015 04:06:12 am
2	invitado	invitado	Cuenta Activada	
1	admin	admin@tucorreo.com	Cuenta Activada	30 Jun, 2015 05:06:30 pm

Administración de usuarios

- Administrador de Usuarios
- Editar Perfil
- Crear Usuario
- Administrar Usuarios
- Campos Personalizados
- Listar Campos de Perfil
- Crear Campo de Perfil
- Roles y Asignaciones
- Roles
- Tareas
- Operaciones
- Asignar Roles a Usuarios

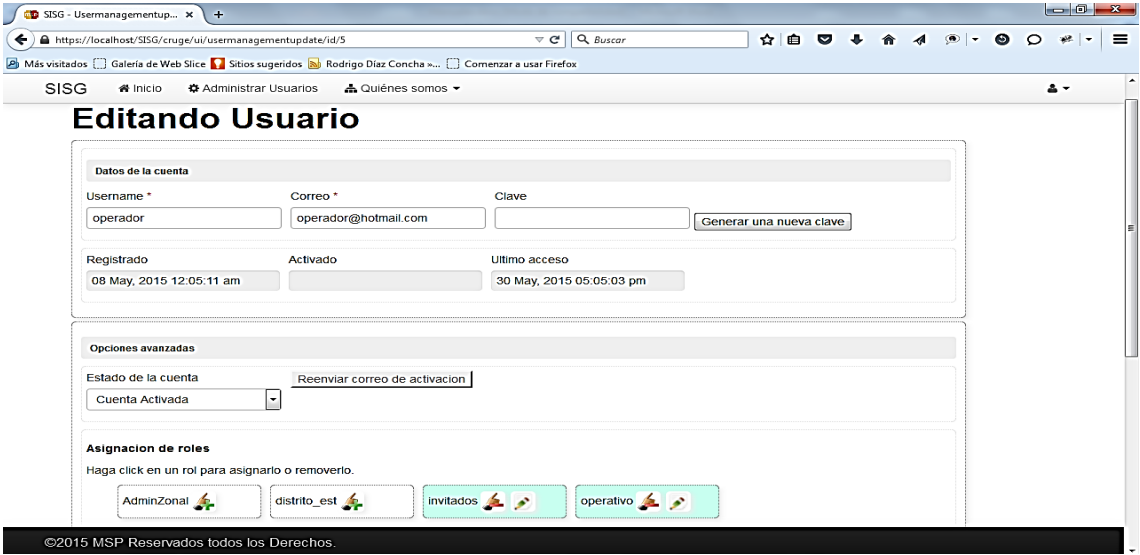
©2015 MSP Reservados todos los Derechos.

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.2.1. Iconos Administrar Usuarios

Al dar click sobre el icono  , el administrador podrá editar información del usuario; también podrá suspender la cuenta si fuese necesario; además de asignar o eliminar roles; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 10:
EDITANDO USUARIO



La imagen muestra una interfaz web para administrar usuarios. El título principal es "Editando Usuario". La interfaz está organizada en secciones:

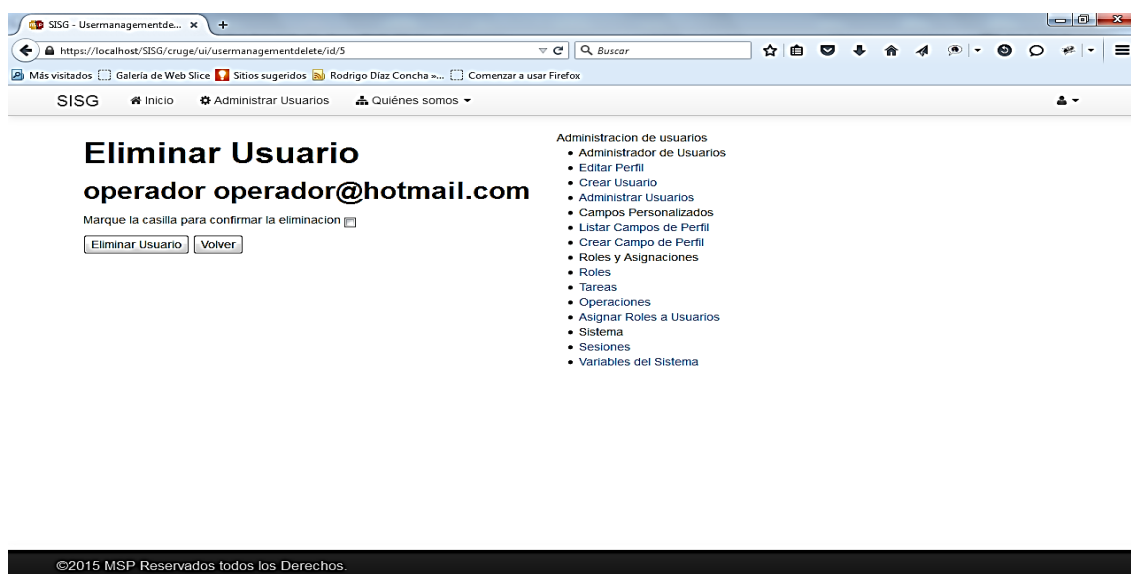
- Datos de la cuenta:** Incluye campos para "Username" (con valor "operador"), "Correo" (con valor "operador@hotmail.com") y "Clave". Hay un botón "Generar una nueva clave".
- Registrado:** Muestra la fecha "08 May, 2015 12:05:11 am".
- Activado:** Muestra un campo de texto vacío.
- Último acceso:** Muestra la fecha "30 May, 2015 05:05:03 pm".
- Opciones avanzadas:** Incluye un menú desplegable "Estado de la cuenta" (con valor "Cuenta Activada") y un botón "Reenviar correo de activación".
- Asignación de roles:** Incluye el texto "Haga click en un rol para asignarlo o removerlo." y cuatro botones: "AdminZonal", "distrito_est", "invitados" y "operativo".

En la parte inferior, hay un pie de página que dice "©2015 MSP Reservados todos los Derechos."

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

Al dar click sobre el icono  , el administrador podrá eliminar usuario como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 11:
PÁGINA DE ELIMINACIÓN DE USUARIO

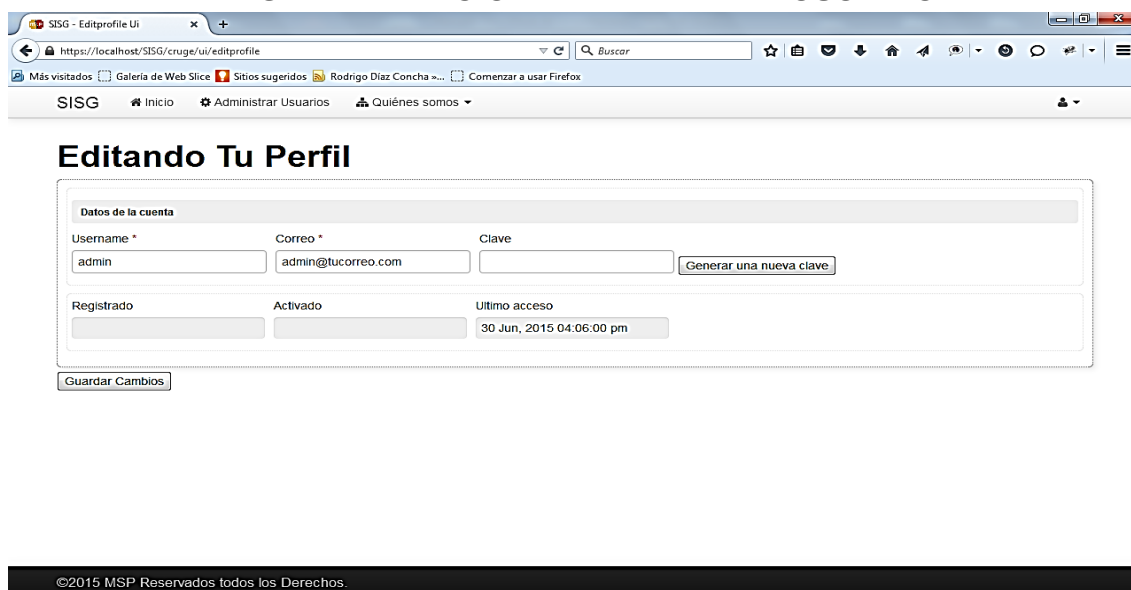


Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.2.2. Editar Perfil

Esta opción permite la edición del perfil del usuario activo o del usuario seleccionado (si es un administrador). Se pueden apreciar los campos personalizados; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 12:
PÁGINA DE EDICIÓN DEL PERFIL DE USUARIO



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.2.3. Crear Usuario

Esta opción permite crear nuevo usuario; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 13:
PÁGINA PARA CREAR USUARIO

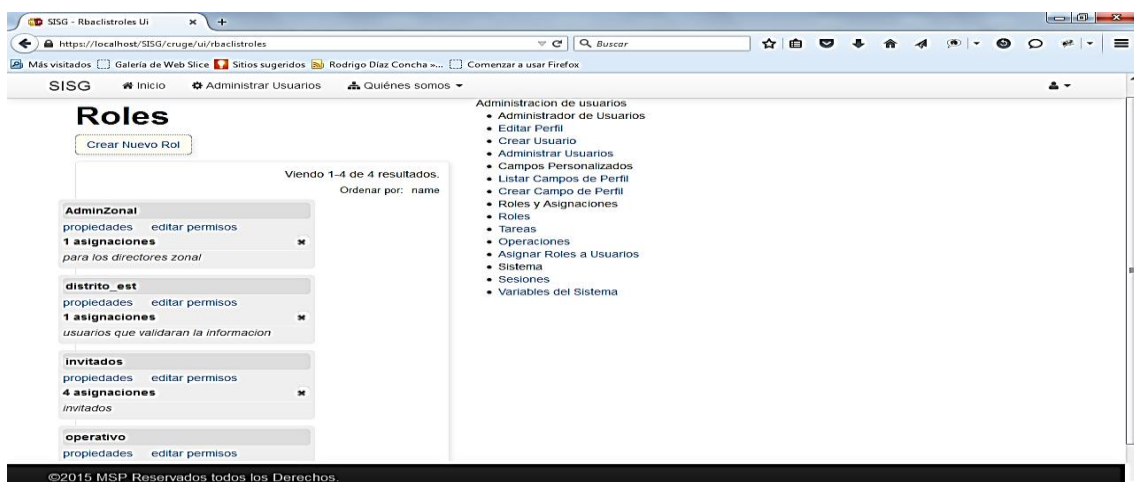


Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.2.4. Roles

En esta opción el administrador podrá crear nuevo rol asignar la misma a un usuario; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 14:
PÁGINA PARA CREAR ROLES

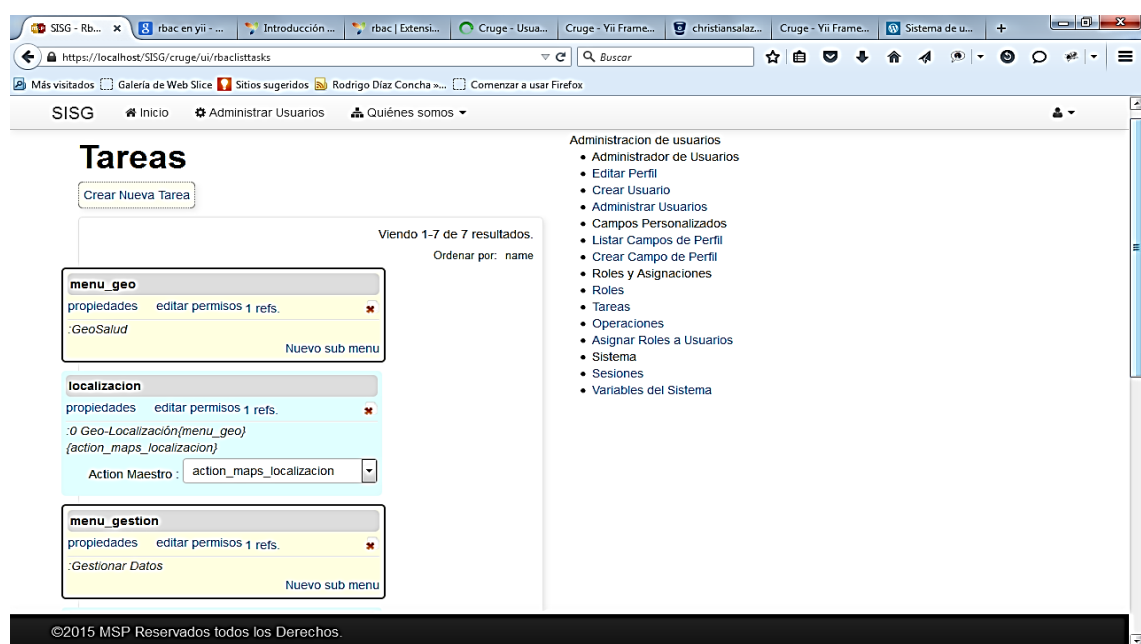


Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.2.5. Tareas

En esta opción el administrador podrá crear nueva tarea así como eliminar tarea ya existente; también podrá crear menú y submenú que pueden ser asignados a un rol; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 15:
PÁGINA PARA CREAR TAREAS

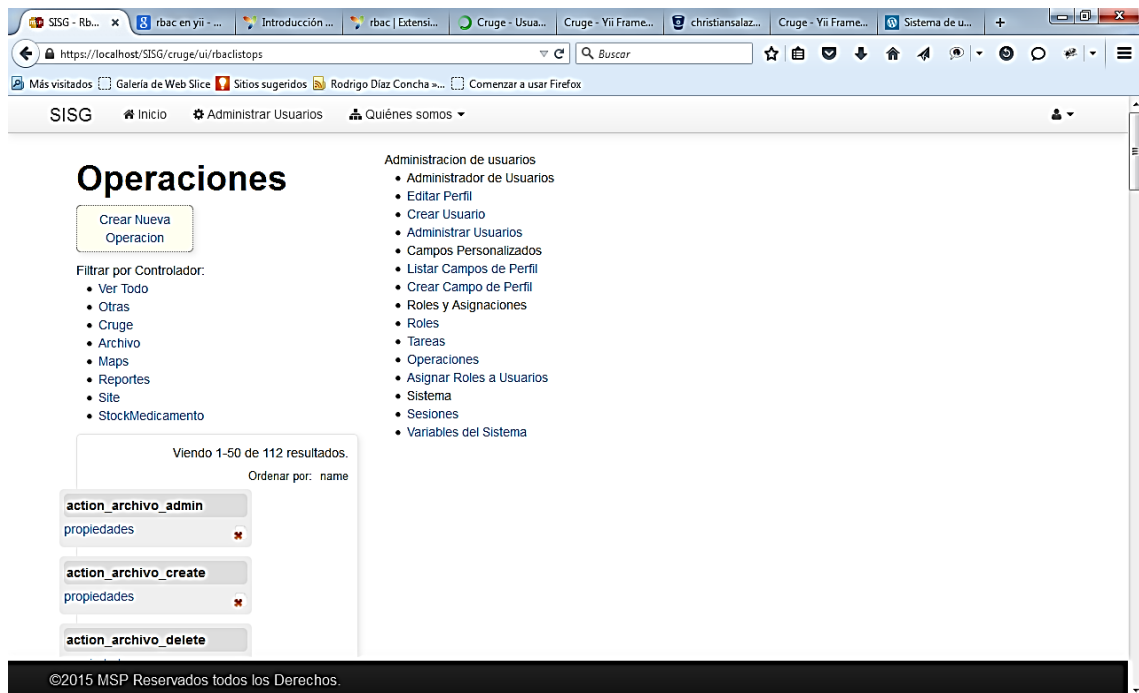


Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.2.6. Operaciones

Esta opción permite crear nueva operación, la cual van a ser asignada al usuario según el rol; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 16:
PÁGINA PARA CREAR TAREAS

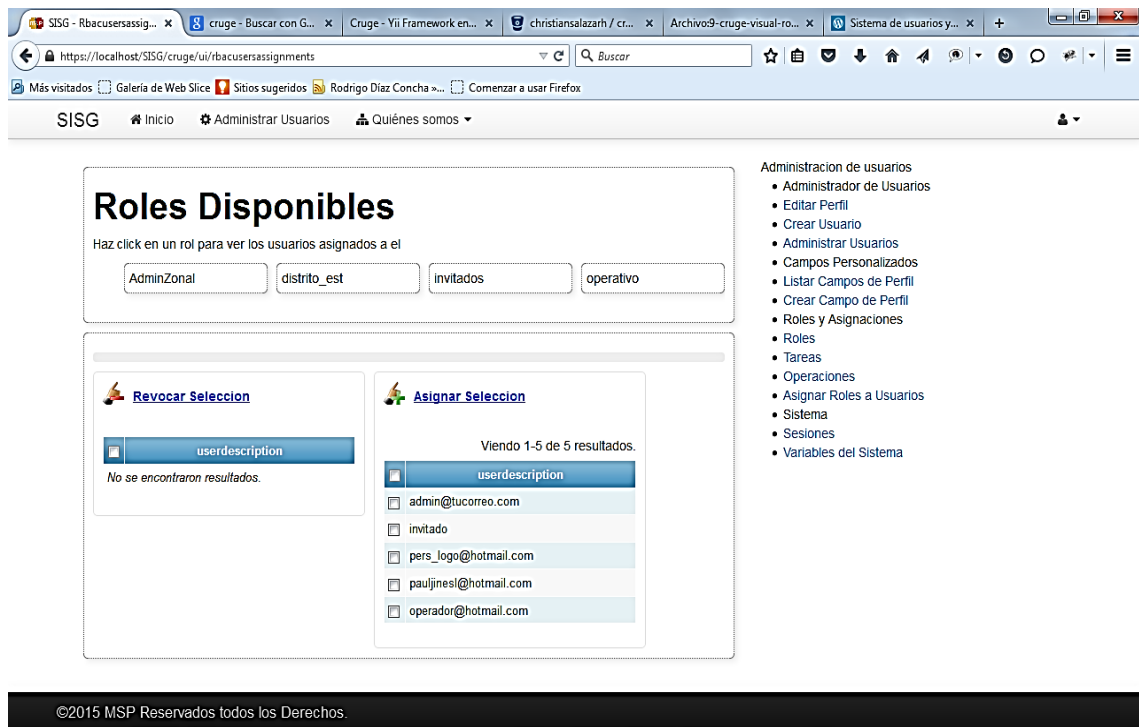


Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.2.7. Asignar Roles a Usuarios

En esta opción el administrador podrá asignar rol a los usuarios seleccionados; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 17:
PÁGINA DE ASIGNACIÓN DE ROLES A LOS USUARIOS
SELECCIONADOS



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.2.8. Sesiones

Esta opción permite visualizar los usuarios que han ingresado en la Aplicación Web; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 18:
PÁGINA DE SESIONES DE USUARIO

Viendo 1-10 de 663 resultados.

Idsession	Iduser	usuario	estado	creacion	ultimo uso	contador login	expira	Ipaddress
663	1	admin	activa	30 Jun, 2015 06:06:37 pm	30 Jun, 2015 06:06:37 pm	1	30 Jun, 2015 06:06:37 pm	:::1
662	4	pjines	cerrada	30 Jun, 2015 06:06:04 pm	30 Jun, 2015 06:06:04 pm	1	30 Jun, 2015 06:06:04 pm	:::1
661	1	admin	cerrada	30 Jun, 2015 05:06:30 pm	30 Jun, 2015 05:06:30 pm	1	30 Jun, 2015 05:06:30 pm	:::1
660	1	admin	cerrada	30 Jun, 2015 04:06:00 pm	30 Jun, 2015 04:06:00 pm	1	30 Jun, 2015 05:06:00 pm	:::1
659	1	admin	cerrada	30 Jun, 2015 04:06:25 pm	30 Jun, 2015 04:06:25 pm	1	30 Jun, 2015 04:06:25 pm	:::1
658	1	admin	cerrada	30 Jun, 2015 03:06:29 pm	30 Jun, 2015 03:06:34 pm	2	30 Jun, 2015 03:06:29 pm	:::1
657	1	admin	cerrada	30 Jun, 2015 03:06:39 pm	30 Jun, 2015 03:06:39 pm	1	30 Jun, 2015 03:06:39 pm	:::1
656	4	pjines	cerrada	30 Jun, 2015 03:06:21 pm	30 Jun, 2015 03:06:21 pm	1	30 Jun, 2015 03:06:21 pm	:::1

©2015 MSP Reservados todos los Derechos.

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.2.9. Variables del Sistema

Aquí se configura el comportamiento de la pantalla de registro, las sesiones, y otras opciones como por ejemplo detener el servicio etc.

FIGURA No. 19:
PÁGINA DE VARIABLES DEL SISTEMA

Opciones De Sesion

Detener Sistema ☐ No Admitir Nuevas Sesiones ☐ Minutos de Duracion de la Sesion *

Opciones De Registro De Usuarios

Registrarse usando captcha ☐ Activacion del usuario registrado Asignar Rol a usuarios registrados Ofrecer opción de Registrarse en pantalla de Login ☒

Terminos Y Condiciones De Registro

Registrarse usando terminos ☐ Etiqueta

Terminos y Condiciones de Registro

©2015 MSP Reservados todos los Derechos.

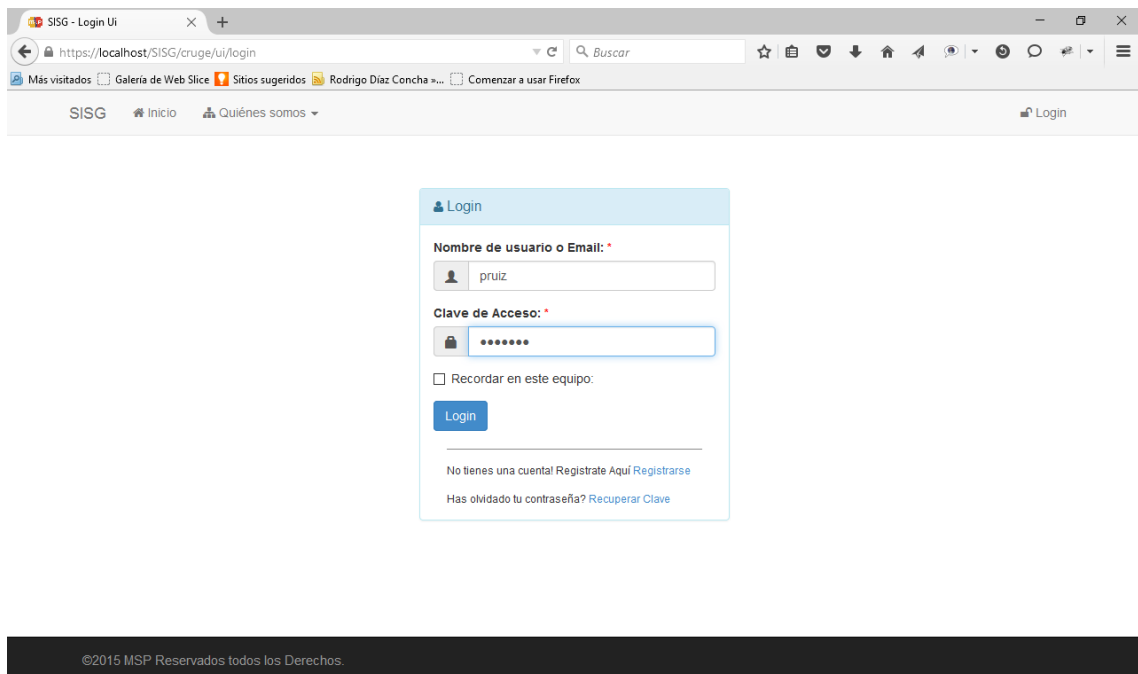
Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.3. MENU – USUARIOS

3.3.1. Gestionar Datos

- Haciendo click sobre  e ingresando con el usuario *pruiz*, como se visualiza en la siguiente figura.

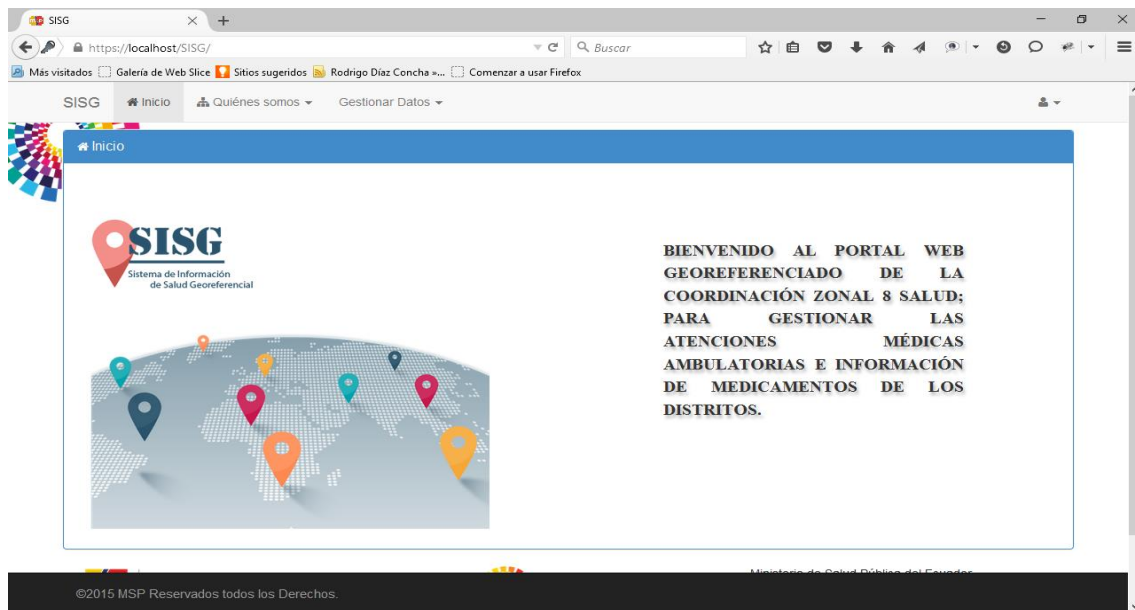
FIGURA No. 20:
PÁGINA DE LOGIN



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- Luego de que usted ingrese su usuario y contraseña se re direccionará a la siguiente página donde se mostrará el menú de *Gestionar Datos*; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 21:
PÁGINA PARA GESTIONAR DATOS



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

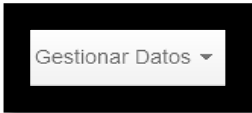
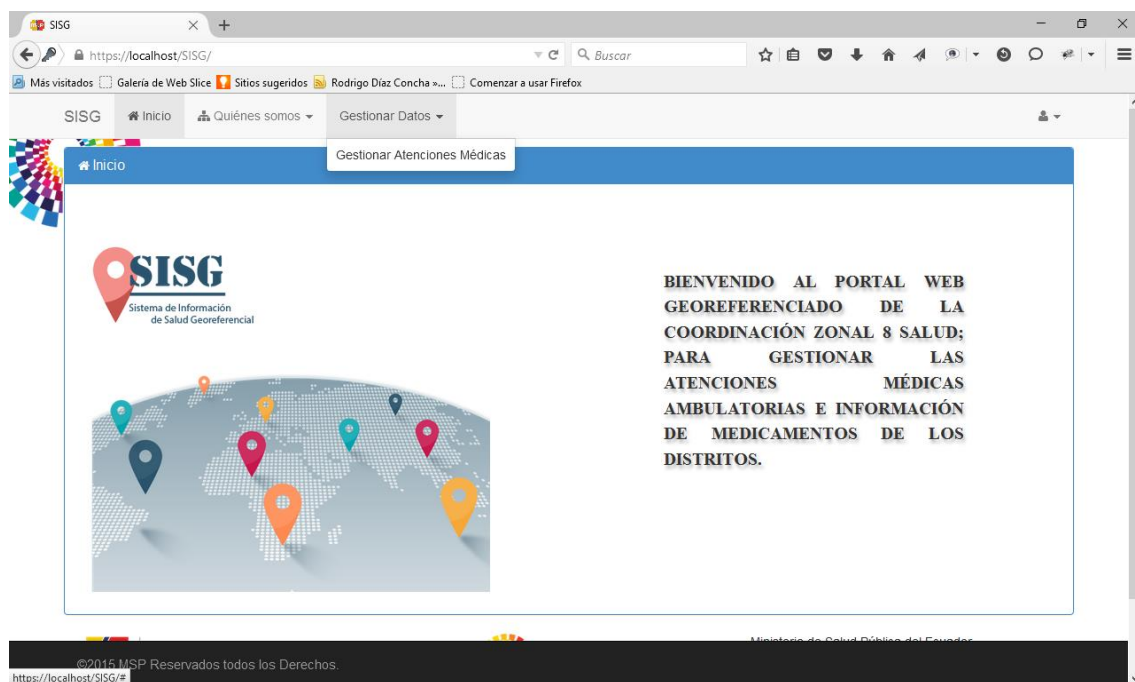
- Haciendo click sobre  se desplegará la opción de subir archivo, como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 22:
PÁGINA PARA GESTIONAR DATOS



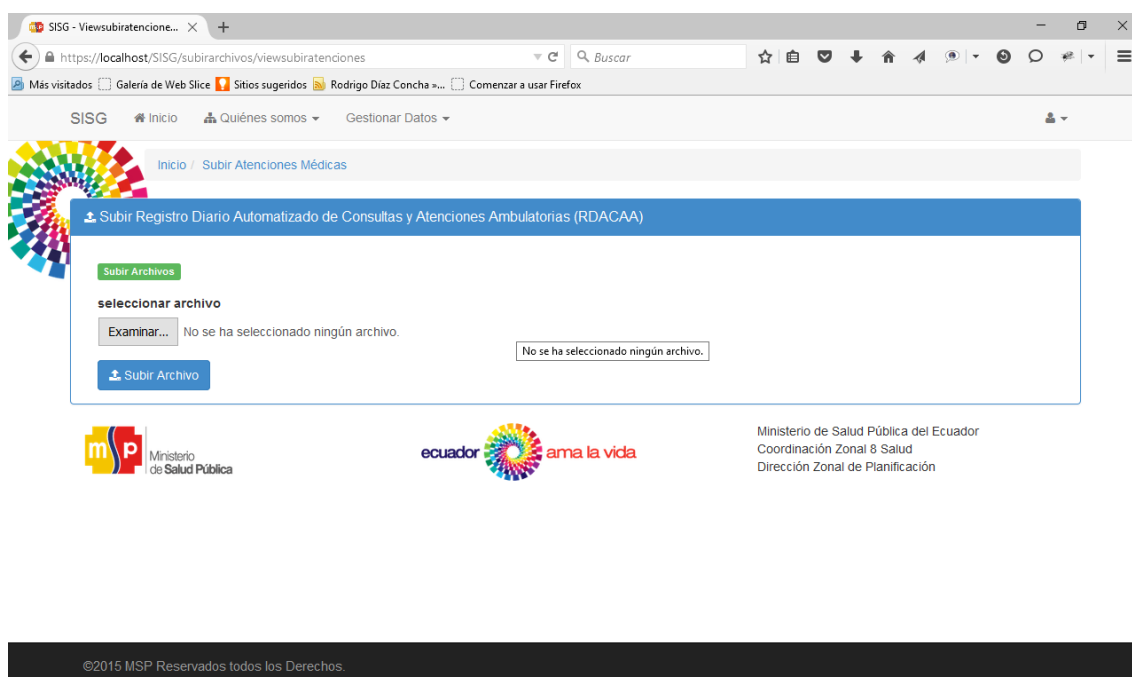
Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.3.2. Subir Archivo

Haciendo click en la opción subir archivo se re direccionará a la siguiente página donde los estadísticos de los doce Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud, deberán subir la información del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatoria en un archivo con extensión csv la cual alimentará la información del sistema para poder realizar las consultas y reporte; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 23:

PÁGINA PARA SUBIR ARCHIVO



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.3.3. Geo Salud

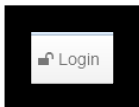
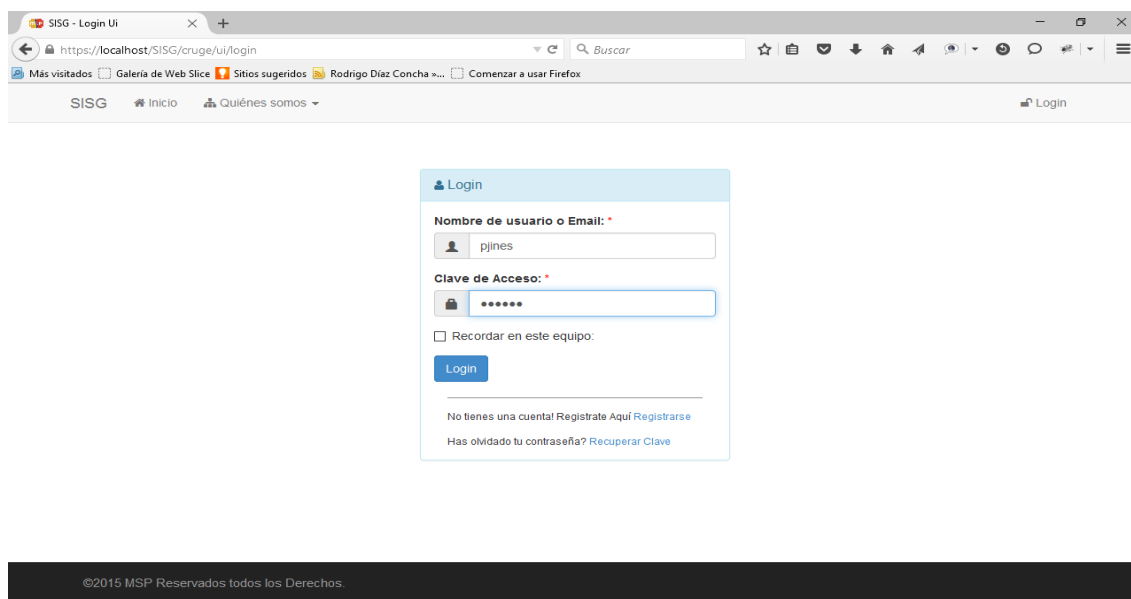
- Haciendo click sobre  e ingresando con el usuario *pjines*, como se visualiza en la siguiente figura.

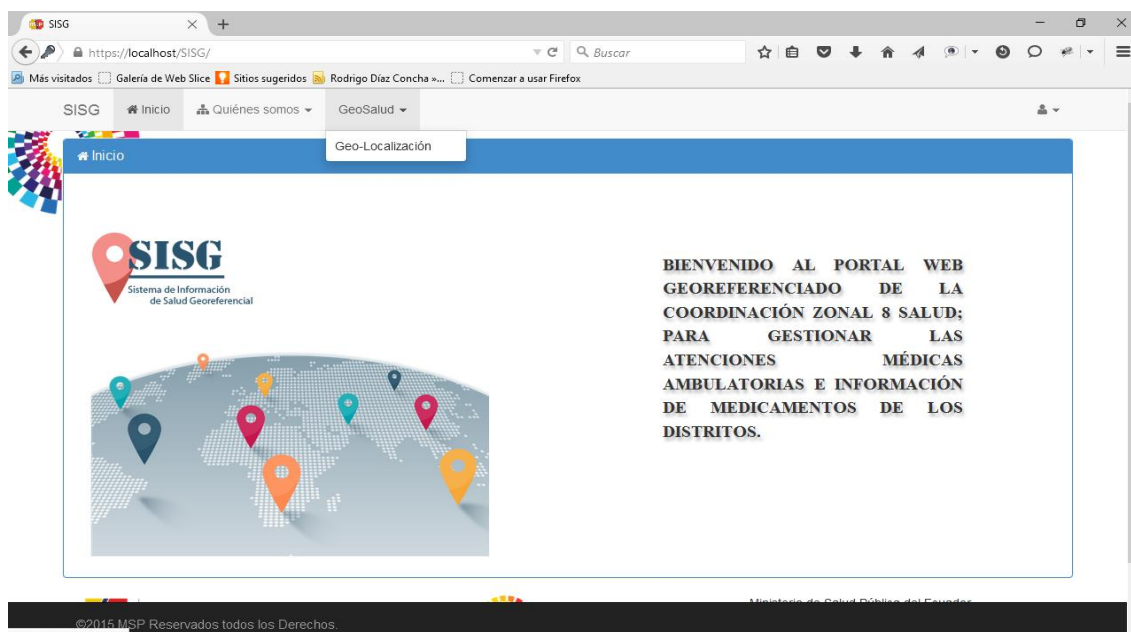
FIGURA No. 24:
PÁGINA DE LOGIN



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- Luego de que usted ingrese su usuario y contraseña se re direccionará a la siguiente página donde se mostrará el menú de *Geo Salud*; como se visualiza en la siguiente figura.

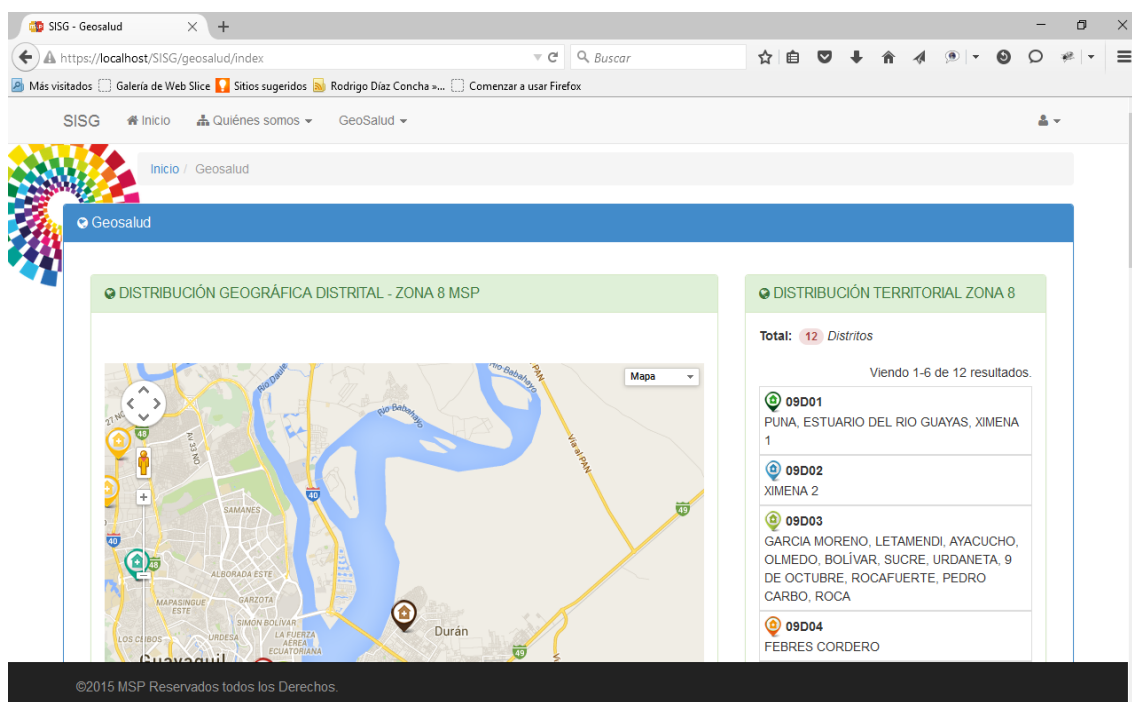
FIGURA No. 25:
PÁGINA DE GEOSALUD



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

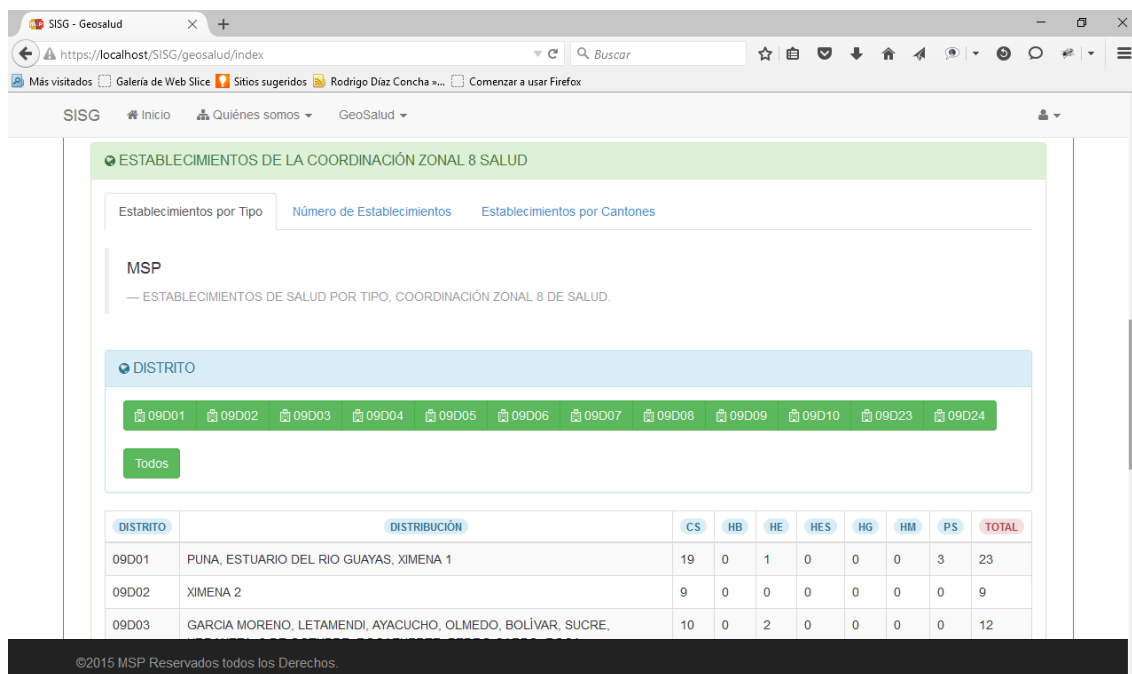
- Haciendo click en el submenú Geo Localización se re direccionará a la siguiente página donde se muestra un mapa con la distribución de los doce Distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud y del lado derecho una breve descripción de la distribución territorial de los mismos para mejor navegación del usuario; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 26:
PAGINA DE GEOLOCALIZACIÓN



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

FIGURA No. 27:
PAGINA DE GEOLOCALIZACIÓN



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

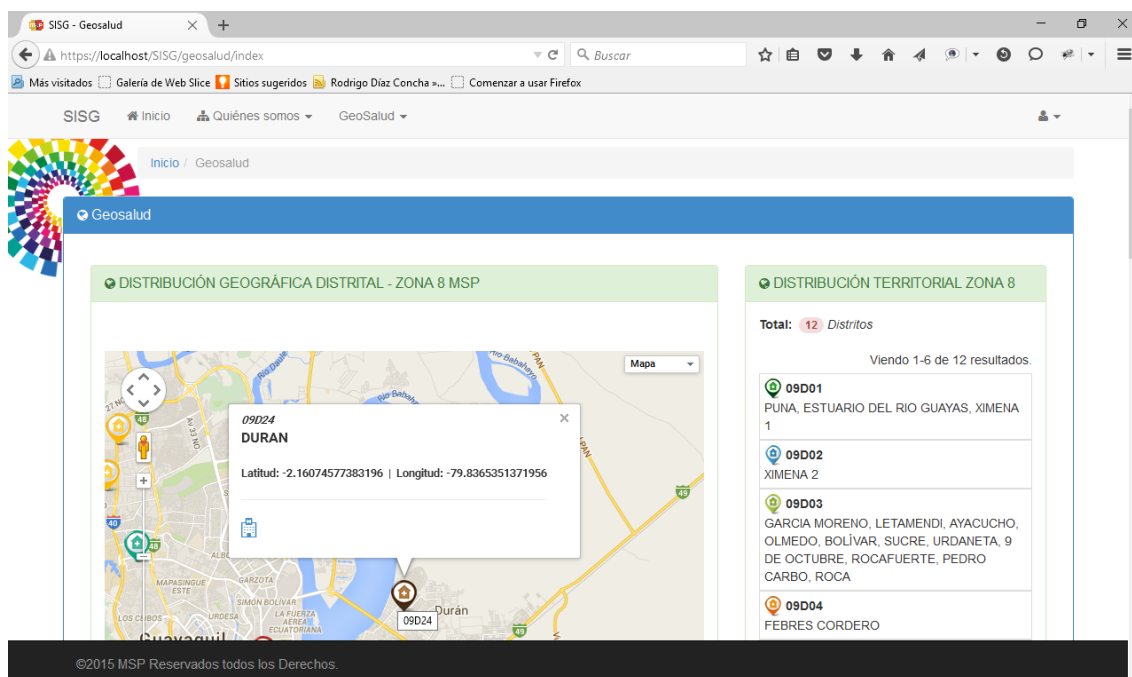
3.3.4. Accediendo a un Distrito

El usuario podrá consultar información por cada distrito al dar click sobre cualquiera de los íconos que lo  representan

Al dar click sobre un distrito se desplegará el siguiente recuadro con el nombre del distrito al que se está accediendo (09D24 DURÁN) con las coordenadas de Latitud y Longitud y además ofreciéndole la opción de acceder a su Unidades Operativas; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 28:

PÁGINA DE GEOLOCALIZACIÓN DE DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL ZONA 8



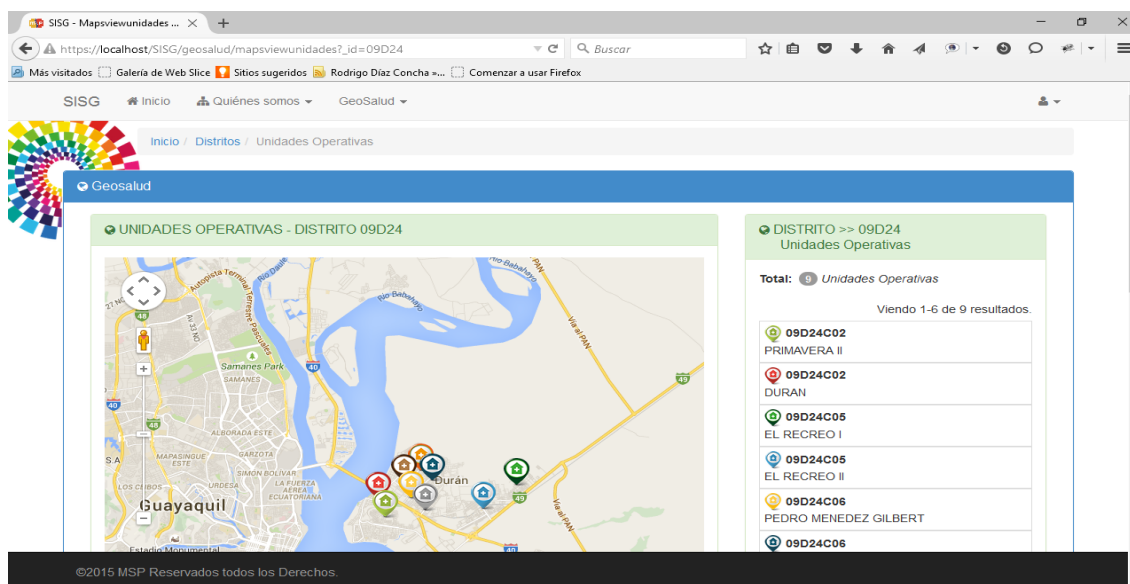
Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

3.3.5. Accedi

3.3.6. endo a las Unidades Operativas

Haciendo click en el icono  podemos ver todas las Unidades Operativas del distrito seleccionado; como se visualiza en la siguiente figura.

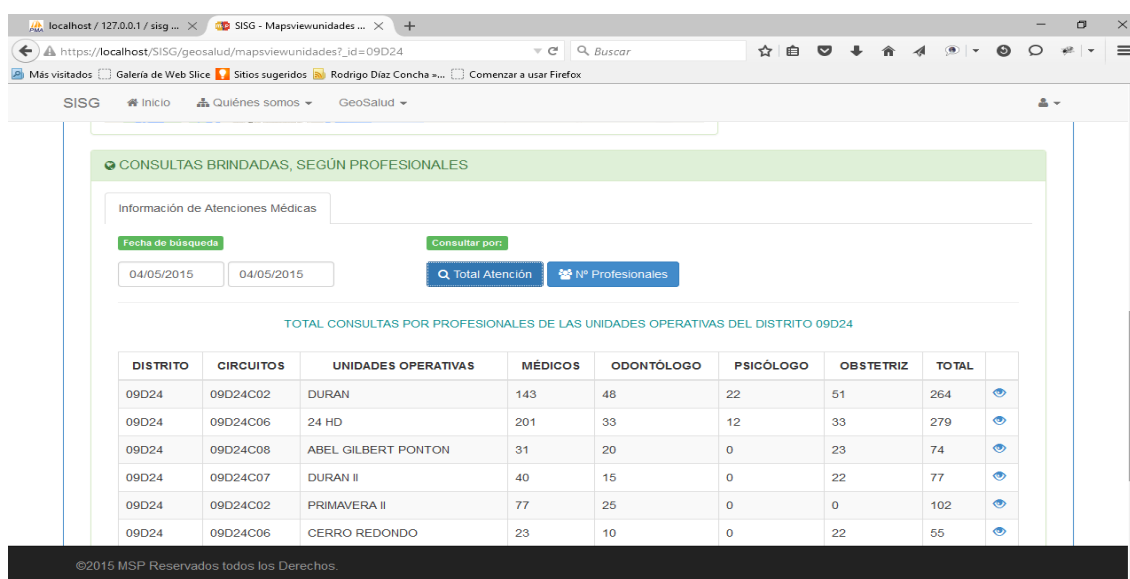
FIGURA No. 29:
PÁGINA DE GEOLOCALIZACIÓN DE UNIDADES OPERATIVAS



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

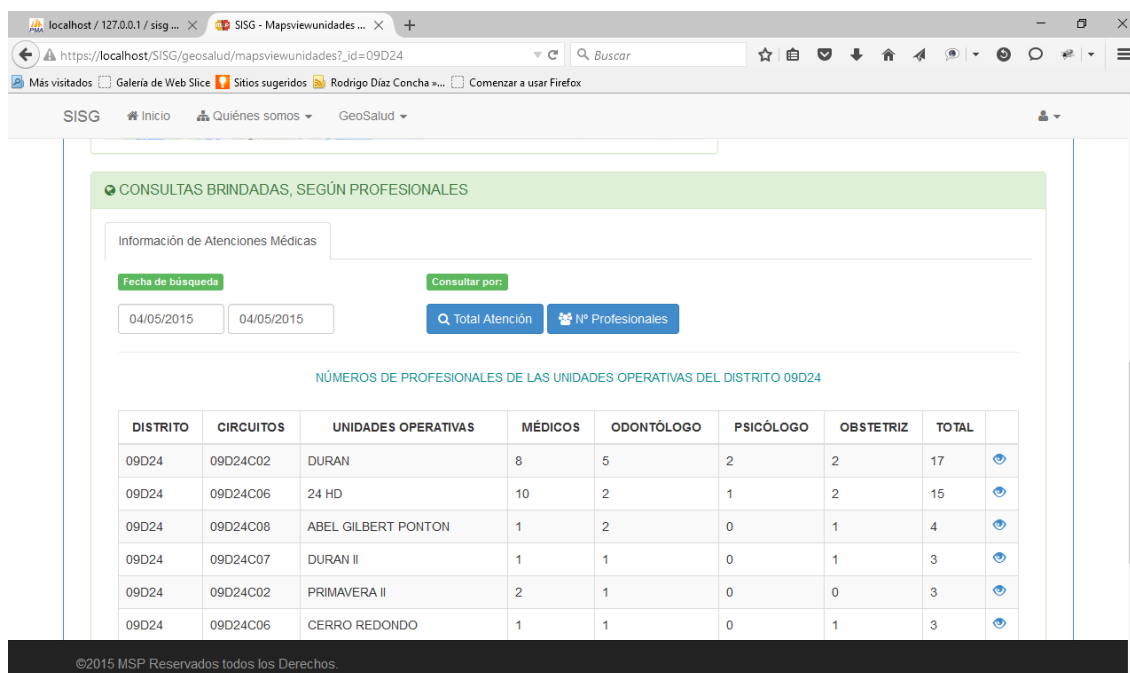
Una vez visualizado la Unidades operativa podemos consultar el total de atenciones y el número de profesionales en un rango de fecha determinada por el usuario; como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 30:
TOTAL DE ATENCIONES POR PROFESIONALES DE LAS UNIDADES OPERATIVAS



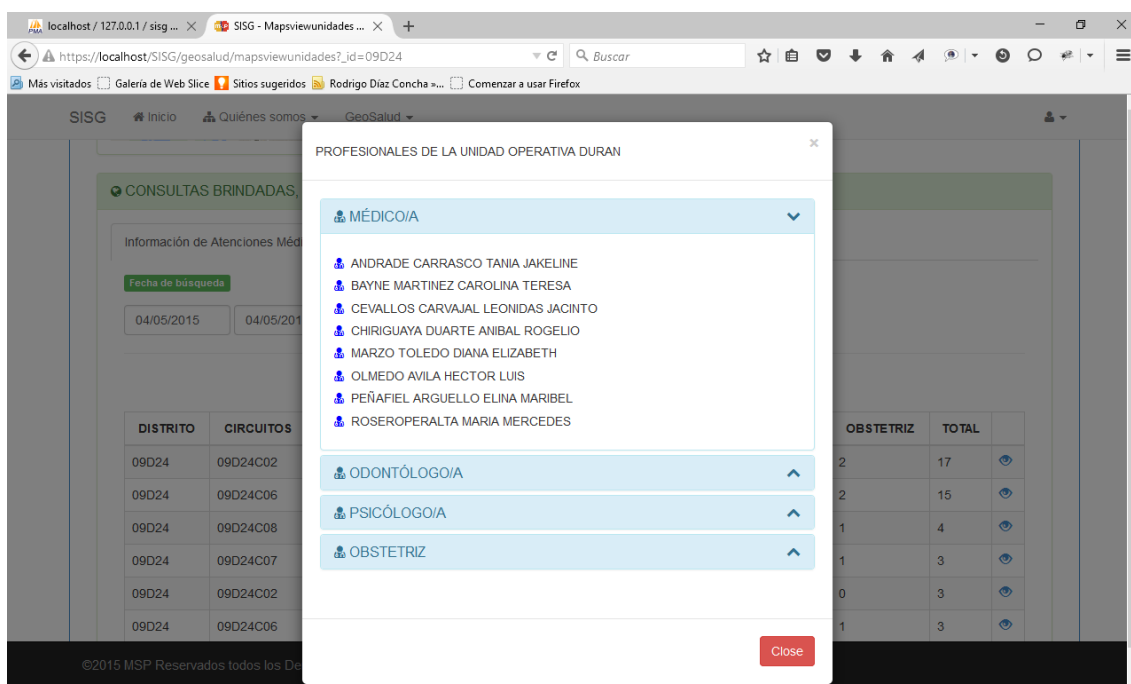
Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

FIGURA No. 31:
NÚMERO DE PROFESIONALES DE LAS UNIDADES OPERATIVAS



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

FIGURA No. 32:
PROFESIONALES DE LAS UNIDAD OPERATIVA



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

FIGURA No. 33:

EXPORTAR INFORMACIÓN EN DIFERENTES FORMATOS DEL TOTAL DE ATENCIONES POR PROFESIONALES DE LAS UNIDAD OPERATIVA

The screenshot shows a web browser window displaying a table of attention data. The table has columns for DISTRICTO, CIRCUITOS, UNIDADES OPERATIVAS, MÉDICOS, ODONTÓLOGO, PSICÓLOGO, OBSTETRIZ, and TOTAL. The data is organized by district (09D24) and circuit (09D24C02, 09D24C06, 09D24C08, 09D24C07). A dialog box titled 'Abriendo atenciones.xls' is open, asking the user to confirm opening the file 'atenciones.xls' (6.1 KB) from 'https://localhost'. The dialog offers options to 'Abrir con Microsoft Excel (predeterminada)', 'Guardar archivo', or 'Hacer esto automáticamente para estos archivos a partir de ahora'. The 'Export' button is visible below the table.

DISTRITO	CIRCUITOS	UNIDADES OPERATIVAS	MÉDICOS	ODONTÓLOGO	PSICÓLOGO	OBSTETRIZ	TOTAL
09D24	09D24C02	DURAN	143	48	22	51	264
09D24	09D24C06	24 HD	201	33	12	33	279
09D24	09D24C08	ABEL GILBERT PONTON	31	20	0	23	74
09D24	09D24C07	DURAN II	40	15	0	22	77
09D24	09D24C02	PRIMAVERA II	77				102
09D24	09D24C06	CERRO REDONDO	23				55
09D24	09D24C06	PEDRO MENEZ GILBERT	24				58
09D24	09D24C05	EL RECREO I	32				77
09D24	09D24C05	EL RECREO II	77				136
		TOTAL	64				1122

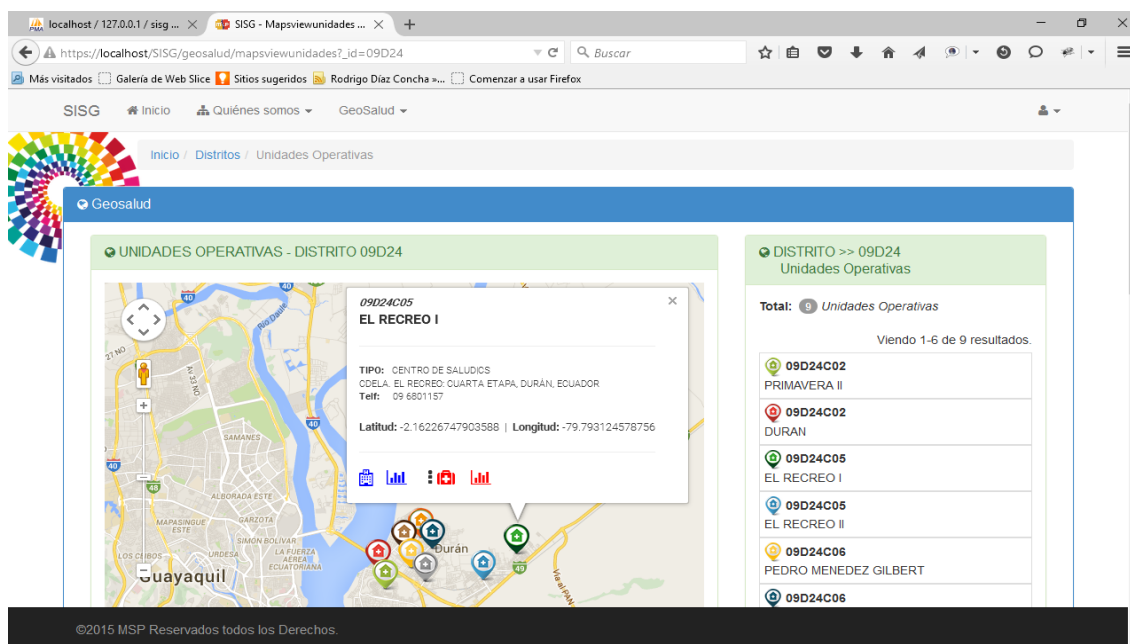
Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

El usuario podrá consultar información por cada Unidad Operativa al dar click sobre cualquiera de los íconos que  lo representan

Al dar click sobre una unidad se desplegará el siguiente recuadro con el nombre de la unidad al que se está accediendo (09D24C05 EL RECFREO II) con las coordenadas de Latitud y Longitud y además ofreciéndole la opción de acceder a ver detalles de atenciones y datos estadísticos de la Unidad Operativa seleccionada; como se visualiza en la siguiente figura.

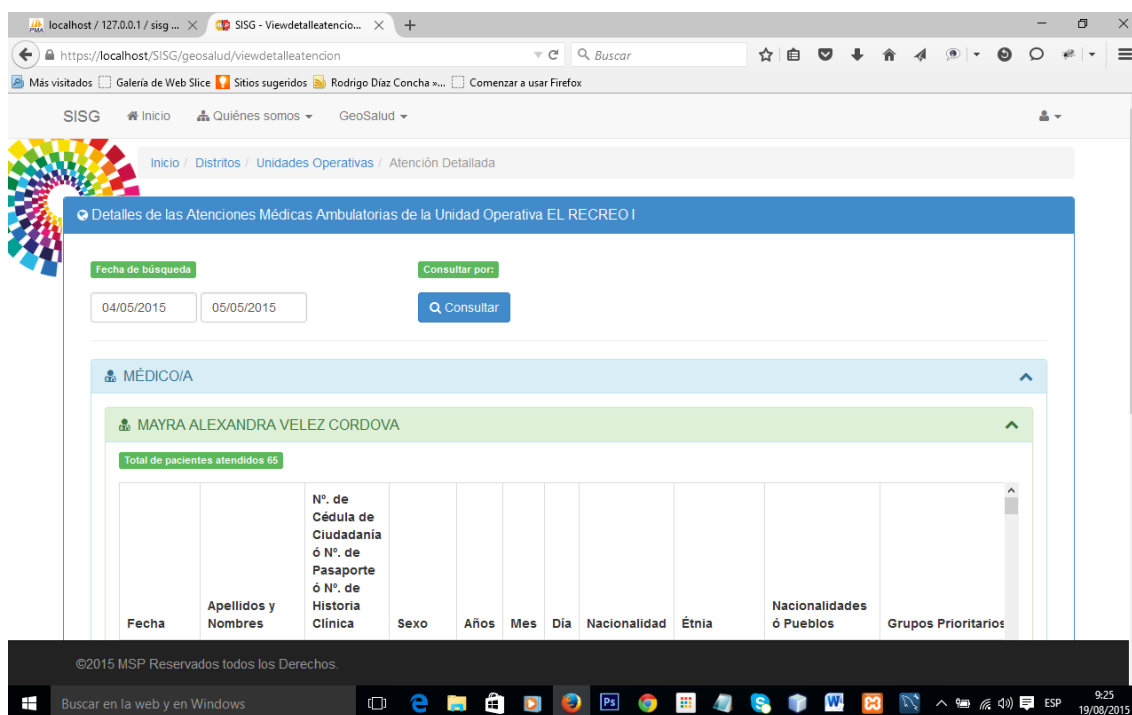
 Detalles de atenciones  detalles de datos estadísticos

FIGURA No. 34:
PÁGINA DE GEOLOCALIZACIÓN DE LAS UNIDADES OPERATIVAS



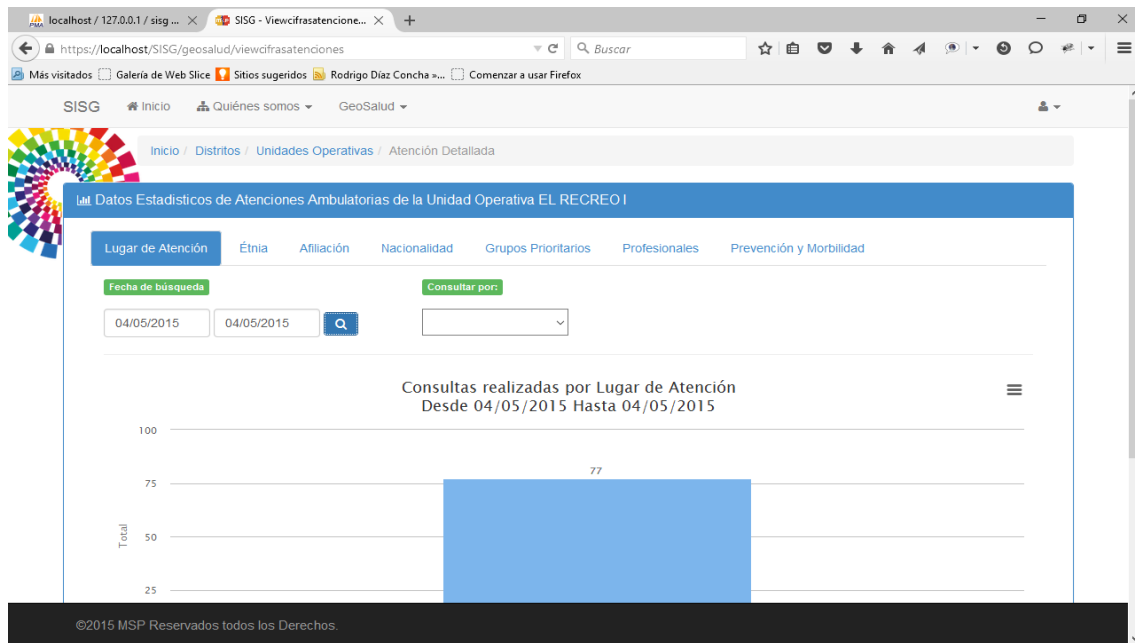
Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

FIGURA No. 35:
INFORMACIÓN DETALLADA DE LAS ATENCIONES MEDICAS POR UNIDAD OPERATIVA



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

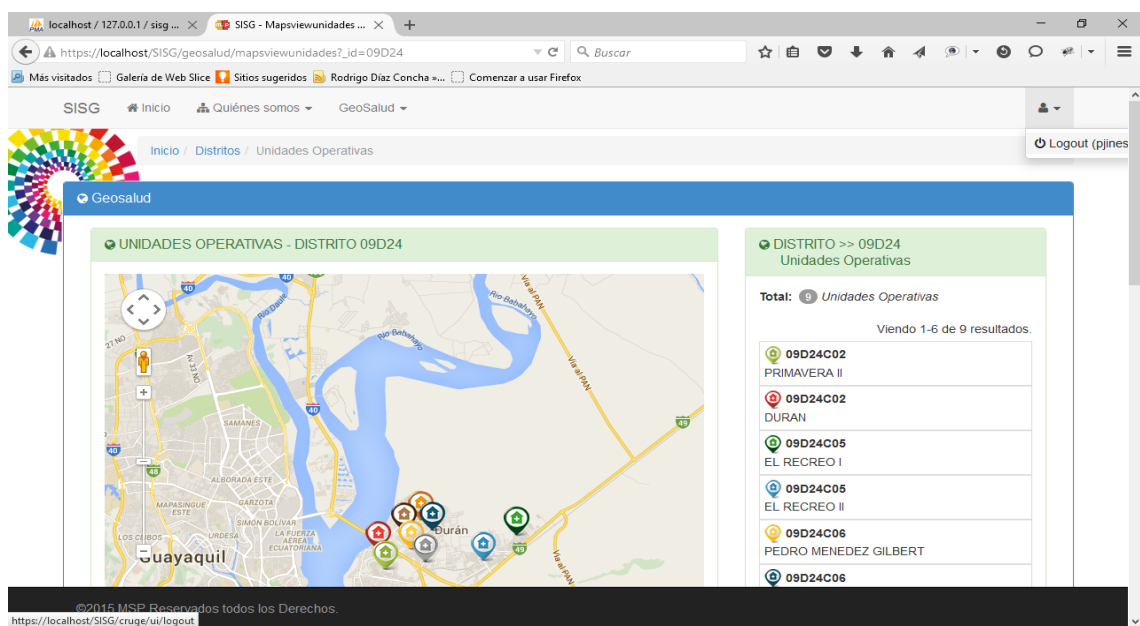
FIGURA No. 36:
DATOS ESTADISTICOS DE ATENCIONES MEDICAS POR UNIDAD OPERATIVA



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

Finalmente tenemos la salida del sistema o Logout, como se visualiza en la siguiente figura.

FIGURA No. 37:
PÁGINA DE GEOLOCALIZACIÓN - LOGOUT



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRADOR GEOREFERENCIAL
EN INTERFAZ WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA EL
CONTROL CUANTITATIVO DE ATENCIONES MÉDICAS DE
LAS UNIDADES CORRESPONDIENTE A LA
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 8**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTOR: PEDRO ALBERTO RUIZ SANTANA

TUTOR: LCDA. CARMEN LUCERO

GUAYAQUIL – ECUADOR

AGOSTO 2015



MANUAL TÉCNICO

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido.....	ii
Tabla de Cuadros.....	iii
Tabla de Figuras	iv
Tabla de Diagramas.....	iv
1. Presentación	1
2. Introducción	2
3. Objetivos	3
3.1. Objetivo General	3
3.2. Objetivos Específicos	3
4. Contenido Técnico	4
4.1. DICCIONARIO DE DATOS	5
4.2. CREACIÓN DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS	17
4.3. INSTALACIÓN DE YII FRAMEWORK	30
4.3.1. Configuración del Framework Yii 1.1.15 en Windows:	30
4.3.2. Configuración del entorno de Netbeans IDE para importar un proyecto Yii.	36
4.3.3. Auto-completación de código PHP con Yii en Netbeans.....	41
4.3.4. YiiBooster:	44

Tabla de Cuadros

CUADRO No. 1 ALMACENAMIENTO DE LOS DATOS DE LA ATENCIONES MÉDICAS DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD DE LA COORDINACIÓN ZONAL 8	5
CUADRO No. 2 CIRCUITO	9
CUADRO No. 3 cruge_authassignment	9
CUADRO No. 4 cruge_authitem	10
CUADRO No. 5 cruge_authitemchild	10
CUADRO No. 6 cruge_field	10
CUADRO No. 7 cruge_fieldvalue	11
CUADRO No. 8 cruge_session	111
CUADRO No. 9 cruge_system	12
CUADRO No. 10 cruge_user	13
CUADRO No. 11 distribucion_zona	13
CUADRO No. 12 Distrito	14
CUADRO No. 13 sig_establecimientos	14
CUADRO No. 14 Zona	15
CUADRO No. 15 Unidad Operativa	15
CUADRO No. 16 Geosalud	15

Tabla de Figuras

FIGURA No. 1 Xampp Control Panel	30
FIGURA No. 2 Xampp for Windows	31
FIGURA No. 3 Propiedades del Sistema.....	32
FIGURA No. 4 Editar la Variable del Sistema.....	33
FIGURA No. 5 Simbolo del Sistema.....	33
FIGURA No. 6 Complementos	36
FIGURA No. 7 Proyecto Nuevo.....	37
FIGURA No. 8 Steps	38
FIGURA No. 9 Categorías.....	38
FIGURA No. 10 NetBeans	39
FIGURA No. 11	40
FIGURA No. 12 Categorías	42
FIGURA No. 13 Options	43
FIGURA No. 14 Options	43
FIGURA No. 15 Categorías	44
FIGURA No. 16	48
FIGURA No. 17	49

Tabla de Diagramas

DIAGRAMA 1: ENTIDAD RELACIÓN	4
------------------------------------	---

1. Presentación

La continuidad de un Sistema de Información Geográfica Institucional, debe de asegurarse mediante estrategias, a fin de que el manejo y mantenimiento de los datos geográficos y alfanuméricos se debe incorporar procedimientos técnicos para tomar en consideración nuevos datos relevantes o actualizar viejos datos, con el propósito de ser incorporados al sistema de una manera ágil.

El presente documento ha sido elaborado de manera oportuna para que sea una herramienta que permita enlazar los procesos, procedimientos y estrategias con el objetivo de estandarizar e integrar geográficamente las consultas y atenciones ambulatorias de los distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud, y que sirva de base para lograr posteriormente un manejo unificado de la información.

El Sistema en su fase operativa, ha desarrollado estudios con el apoyo del área de Planificación de la Coordinación Zonal 8. A partir de esta información se recopilaron, homogenizaron y estandarizaron criterios para contar con una base geográfica que permita conocer del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias de los distritos de la Coordinación Zonal 8 Salud, mediante la estructuración de un Sistema de Información Geográfica. La intención es beneficiarse con una herramienta de consulta y aplicación para la actualización y empleo de los datos geográficos digital que ha sido y es generada, y que considere mecanismos para su integración a un SISG regional o provincia. Su objetivo es desarrollar y ofrecer información para la adecuada toma de decisiones.

A continuación se realiza un acercamiento conceptual a lo que se denomina SISG, sus componentes, usos y muestra la necesidad de este instrumento y los procesos necesarios para lograr su mantenimiento, continuidad y utilización.

2. Introducción

SISG es un sistema diseñado para recopilar, sistematizar y homogenizar significativos datos de información geográfica de las diferentes atenciones médicas que se generan en las diferentes Unidades Operativas de Salud de la Coordinación Zonal 8.

Este manual se ha desarrollado por la necesidad creciente de compartir información y de mantener la armonización, integración y un manejo de información que cumpla con los estándares técnicos en cuanto a procedimientos, elaboración, transferencia y gestión de la información geográfica. El fin es que la información se pueda intercambiar y compartir fácilmente entre las instituciones del Ministerio de Salud Pública de la Coordinación Zonal 8 Salud.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Desarrollar un Manual Técnico referente al Sistema Integrador Geo-referencial en Interfaz Web basado en Software Libre para el Control Cuantitativo de Atenciones Médicas de las Unidades de Salud correspondientes a la Coordinación Zonal 8 Salud.

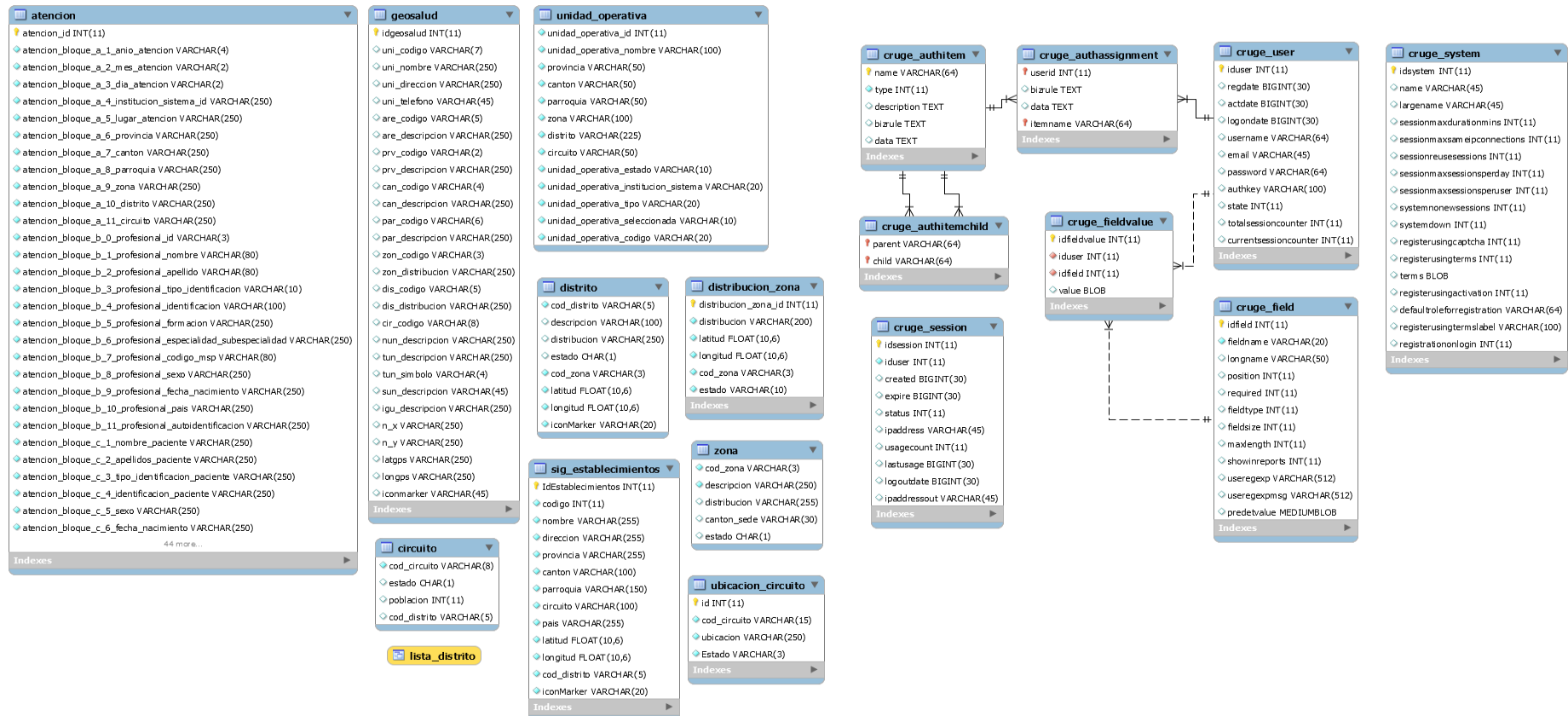
3.2. Objetivos Específicos

Elaborar un manual técnico del registro de información, identificando la ubicación exacta de las unidades operativas (Centros, Sub-Centros, Hospitales, etc.) que pertenecen a la Coordinación Zonal 8 Salud, para diseñar el sistema Geo-referencial con las herramientas adecuadas, permitiendo controles de acceso a usuarios.

- Contar con una base de información georreferenciada y documentada, que sirva en los diferentes ámbitos de planificación como fuente de datos a la Dirección de Planificación de la Coordinación Zonal 8 Salud , que conlleve a un mejor uso y aprovechamiento entre todas las unidades operativas de salud.
- Definir los mecanismos, normas y criterios para la operación y mantenimiento técnico y administrativo del sistema de Información Geográfica, como una herramienta guía para dichos procesos.

4. Contenido Técnico

DIAGRAMA 1: ENTIDAD RELACIÓN



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

4.1. DICCIONARIO DE DATOS

El diccionario de datos contiene las características lógicas de los datos que se van a utilizar en el sistema incluyendo nombre, **descripción, alias, contenido y organización**.

CUADRO No. 1

ALMACENAMIENTO DE LOS DATOS DE LA ATENCIONES MÉDICAS DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD DE LA COORDINACIÓN ZONAL 8.

A T E N C I Ó N						
Descripción: Se almacena los datos de las atenciones médicas de los profesionales.						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
atencion_id	INT(11)	✓	✓	✓		
atencion_bloque_a_1 _anio_atencion	VARCHAR(4)		✓			
atencion_bloque_a_2 _mes_atencion	VARCHAR(2)		✓			
atencion_bloque_a_3 _dia_atencion	VARCHAR(2)		✓			
atencion_bloque_a_4 _institucion_sistema _id	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_a_5 _lugar_atencion	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_a_6 _provincia	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_a_7 _canton	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_a_8 _parroquia	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_a_9 _zona	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_a_1 0_distrito	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_a_1 1_circuito	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_b_0 _profesional_id	VARCHAR(3)		✓			

Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
atencion_bloque_b_1 _profesional_nombre	VARCHAR(80)		✓			
atencion_bloque_b_2 _profesional_apellido	VARCHAR(80)		✓			
atencion_bloque_b_3 _profesional_tipo_iden tificacion	VARCHAR(10)		✓			
atencion_bloque_b_4 _profesional_identific acion	VARCHAR(100)		✓			
atencion_bloque_b_5 _profesional_formaci on	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_b_6 _profesional_especia lidad_subespecialida d	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_b_7 _profesional_codigo_ msp	VARCHAR(80)		✓			
atencion_bloque_b_8 _profesionalsexo	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_b_9 _profesional_fecha_n acimiento	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_b_1 0_profesional_pais	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_b_1 1_profesional_autoid entificacion	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_1 _nombre_paciente	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_2 _apellidos_paciente	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_3 _tipo_identificacion_ paciente	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_4 _identificacion_pacie nte	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_5 _sexo	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_6 _fecha_nacimiento	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_6 _1_anio	VARCHAR(10)		✓			

Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
atencion_bloque_c_6_2_mes	VARCHAR(10)		✓			
atencion_bloque_c_6_3_dia	VARCHAR(10)		✓			
atencion_bloque_c_7_nacionalidad	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_8_autoidentificacion_etnica	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_9_nacionalidad	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_9_1_pueblo	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_10_grupo_prioritario_1	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_11_grupo_prioritario_2	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_12_grupo_prioritario_3	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_13_provincia	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_14_canton	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_15_parroquia	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_16_barrio_sector_recinto	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_c_17_seguro_salud	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_1_diagnostico_cie10_1	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_1_1_tipo_atencion_preencion	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_1_2_tipo_atencion_morbilidad	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_1_3_tipo_diagnostico	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_2_diagnostico_cie10_2	VARCHAR(250)		✓			

Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
atencion_bloque_bloque_d_2_1_tipo_atencion_prevenccion	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_2_2_tipo_atencion_morbilidad	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_2_3_tipo_diagnostico	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_3_diagnostico_cie10_3	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_3_1_tipo_atencion_prevenccion	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_3_2_tipo_atencion_morbilidad	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_3_3_tipo_diagnostico	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_8_procedimiento_1	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_11_cantidad_procedimiento_1	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_9_procedimiento_2	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_12_cantidad_procedimiento_2	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_10_procedimiento_3	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_13_cantidad_procedimiento_3	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_14_referencia_contrareferencia	VARCHAR(250)		✓			
atencion_bloque_bloque_d_15_interconsulta	VARCHAR(250)		✓			
usuario_responsable_tipo_identificacion	VARCHAR(20)		✓			

Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
usuario_responsable_identificacion	VARCHAR(20)		✓			
usuario_responsable_nombre_apellido	VARCHAR(160)		✓			
atencion_estado	VARCHAR(10)		✓		'ABIERTO'	
atencion_fecadd	VARCHAR(30)		✓			
software	VARCHAR(250)		✓			
version_software	VARCHAR(10)		✓			
c_ident_repre	VARCHAR(15)		✓			
n_semana_gestacion	TINYINT(4)		✓		'-1'	

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 2

CIRCUITO

CIRCUITO						
Descripción: Se almacena los códigos de las áreas y distrito de las unidades de salud.						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
cod_circuito	VARCHAR(8)	✓	✓	✓		
estado	CHAR(1)				'1'	
poblacion	INT(11)				NULL	
cod_distrito	VARCHAR(5)	✓	✓			

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 3

cruge_authassignment

cruge_authassignment						
Descripción:						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
userid	INT(11)	✓	✓			
bizrule	TEXT				NULL	
data	TEXT				NULL	
itemname	VARCHAR(64)	✓	✓			

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 4**cruge_authitem**

cruge_authitem						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Comment
name	VARCHAR(64)	✓	✓			
type	INT(11)		✓			
description	TEXT				NULL	
bizrule	TEXT				NULL	
data	TEXT				NULL	

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 5**cruge_authitemchild**

cruge_authitemchild						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
parent	VARCHAR(64)	✓	✓			
child	VARCHAR(64)	✓	✓			

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 6**cruge_field**

cruge_field						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
idfield	INT(11)	✓	✓			
fieldname	VARCHAR(20)		✓			
longname	VARCHAR(50)				NULL	
position	INT(11)				'0'	
required	INT(11)				'0'	
fieldtype	INT(11)				'0'	
fieldsize	INT(11)				'20'	
maxlength	INT(11)				'45'	
showinreports	INT(11)				'0'	
useregexp	VARCHAR(512)				NULL	
useregexpmsg	VARCHAR(512)				NULL	
predetvalue	MEDIUMBLOB				NULL	

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 7
cruge_fieldvalue

cruge_fieldvalue						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
idfieldvalue	INT(11)	✓	✓			
iduser	INT(11)		✓			
idfield	INT(11)		✓			
value	BLOB				NULL	

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 8
cruge_session

cruge_session						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
idsession	INT(11)	✓	✓			
iduser	INT(11)		✓			
created	BIGINT(30)				NULL	
expire	BIGINT(30)				NULL	
status	INT(11)				'0'	
ipaddress	VARCHAR(45)				NULL	
usagecount	INT(11)				'0'	
lastusage	BIGINT(30)				NULL	
logoutdate	BIGINT(30)				NULL	
ipaddressout	VARCHAR(45)				NULL	

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 9
cruge_system

cruge_system						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
idsystem	INT(11)	✓	✓			
name	VARCHAR(45)				NULL	
largename	VARCHAR(45)				NULL	
sessionmaxdurationmins	INT(11)				'30'	
sessionmaxsameipconnections	INT(11)				'10'	
sessionreusesessions	INT(11)				'1'	1yes 0no
sessionmaxsessionsperday	INT(11)				'-1'	
sessionmaxsessionsperuser	INT(11)				'-1'	
systemnonewsessions	INT(11)				'0'	1yes 0no
systemdown	INT(11)				'0'	
registerusingcaptcha	INT(11)				'0'	
registerusingterms	INT(11)				'0'	
terms	BLOB				NULL	
registerusingactivation	INT(11)				'1'	
defaultroleforregistration	VARCHAR(64)				NULL	
registerusingtermslabel	VARCHAR(100)				NULL	
registrationonlogin	INT(11)				'1'	

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 10**cruge_user**

cruge_user						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
iduser	INT(11)	✓	✓			
regdate	BIGINT(30)				NULL	
actdate	BIGINT(30)				NULL	
logondate	BIGINT(30)				NULL	
username	VARCHAR(64)				NULL	
email	VARCHAR(45)				NULL	
password	VARCHAR(64)				NULL	Hashed password
authkey	VARCHAR(100)				NULL	llave de autenticación
state	INT(11)				'0'	
totalsessioncounter	INT(11)				'0'	
currentsessioncounter	INT(11)				'0'	

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 11**distribucion_zona**

distribucion_zona						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
distribucion_zona_id	INT(11)	✓	✓	✓		
distribucion	VARCHAR(200)		✓			
latitud	FLOAT(10,6)		✓			
longitud	FLOAT(10,6)		✓			
estado	VARCHAR(10)		✓			
cod_zona	VARCHAR(3)	✓	✓			

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 12

Distrito

distrito						
Descripción: Se almacena los códigos de los distritos de la zona 8.						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Comment
cod_distrito	VARCHAR(5)	✓	✓	✓		
descripcion	VARCHAR(100)				NULL	
distribucion	VARCHAR(250)				NULL	
estado	CHAR(1)				'1'	
latitud	FLOAT(10,6)		✓			
longitud	FLOAT(10,6)		✓			
cod_zona	VARCHAR(3)	✓	✓			

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 13

sig_establecimientos

sig_establecimientos						
Descripción: Se almacena las unidades operativas de los doce distritos de la zona 8.						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
IdEstablecimientos	INT(11)	✓	✓	✓		
codigo	INT(11)		✓			
nombre	VARCHAR(255)		✓			
direccion	VARCHAR(255)		✓			
provincia	VARCHAR(255)		✓			
canton	VARCHAR(100)		✓			
parroquia	VARCHAR(150)		✓			
circuito	VARCHAR(100)		✓			
pais	VARCHAR(255)		✓			
latitud	FLOAT(10,6)		✓			
longitud	FLOAT(10,6)		✓			
cod_distrito	VARCHAR(5)	✓	✓			
circuito_cod_distrito	VARCHAR(5)	✓	✓			

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 14

Zona

zona						
Descripción: Se almacena los códigos de la zona.						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
cod_zona	VARCHAR(3)	✓	✓	✓		
descripcion	VARCHAR(250)		✓			
distribucion	VARCHAR(255)				NULL	
canton_sede	VARCHAR(30)				'1'	
estado	CHAR(1)				NULL	

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 15

Unidad Operativa

unidad_operativa						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
unidad_operativa_id	INT(11)		✓	✓		
unidad_operativa_nombre	VARCHAR(100)		✓			
provincia	VARCHAR(50)		✓			
canton	VARCHAR(50)		✓			
parroquia	VARCHAR(50)		✓			
zona	VARCHAR(100)		✓			
distrito	VARCHAR(225)		✓			
circuito	VARCHAR(50)		✓			
unidad_operativa_estado	VARCHAR(10)		✓			
unidad_operativa_institucion_sistema	VARCHAR(20)		✓			
unidad_operativa_tipo	VARCHAR(20)		✓			
unidad_operativa_seleccionada	VARCHAR(10)		✓			
unidad_operativa_codigo	VARCHAR(20)		✓		'NO'	

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

CUADRO No. 16
Geosalud

geosalud						
Descripción: Se almacena los datos de las Unidades Operativas de la Zona 8.						
Campo	Tipo	PK	NN	AI	Default	Descripción
idgeosalud	INT(11)		✓	✓		
uni_codigo	VARCHAR(7)		✓			
uni_nombre	VARCHAR(250)		✓			
uni_direccion	VARCHAR(250)		✓			
uni_telefono	VARCHAR(45)		✓			
are_codigo	VARCHAR(5)		✓			
are_descripcion	VARCHAR(250)		✓			
prv_codigo	VARCHAR(2)		✓			
prv_descripcion	VARCHAR(250)		✓			
can_codigo	VARCHAR(4)		✓			
can_descripcion	VARCHAR(250)		✓			
par_codigo	VARCHAR(6)		✓			
par_descripcion	VARCHAR(650)		✓		'NO'	
zon_codigo	VARCHAR(3)		✓			
zon_distribucion	VARCHAR(250)		✓			
dis_codigo	VARCHAR(5)		✓			
dis_distribucion	VARCHAR(250)		✓			
cir_codigo	VARCHAR(8)		✓			
nun_descripcion	VARCHAR(250)		✓			
tun_descripcion	VARCHAR(250)		✓			
tun_simbolo	VARCHAR(4)		✓			
sun_descripcion	VARCHAR(45)		✓			
igu_descripcion	VARCHAR(250)		✓			
n_x	VARCHAR(250)		✓			
n_y	VARCHAR(250)		✓			
latgps	VARCHAR(250)		✓			
longps	VARCHAR(250)		✓			
iconmarker	VARCHAR(45)		✓			

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

4.2. CREACIÓN DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS

```
-- -----  
-- Base de datos: `sig`  
-- -----  
  
DELIMITER $$  
  
-- -----  
-- Procedimientos  
-- -----  
  
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `ConsultasByFiltros`  
(IN `tipo` INT (11), IN `criterio` VARCHAR (20))  
BEGIN  
  
IF tipo = 1 THEN  
SELECT * FROM `atencion`  
WHERE SUBSTRING_INDEX  
(`atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, '|', 1)=criterio  
LIMIT 100;  
  
ELSEIF tipo = 2 THEN  
  
SELECT  
X.`Distrito`,X.`Hospital`,X.`MEDICO`,X.`ODONTOLOGO`,X.`PSICOLOGO`,X  
.`OBSTETRIZ`,SUM(X.`MEDICO`+X.`ODONTOLOGO`+X.`PSICOLOGO`+X.`OBSTETR  
IZ`) 'TOTAL'  
FROM (  
SELECT SUBSTRING_INDEX (T1.  
`atencion_bloque_a_10_distrito`, '|', 1) 'Distrito', SUBSTRING_INDEX  
(T1. `atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, '-', -  
1) 'Hospital', COUNT (T1.  
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`) 'MEDICO',  
IFNULL ((SELECT COUNT (T2.  
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`)  
FROM `atencion` T2  
WHERE SUBSTRING_INDEX (T2.  
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`, '|', 1)=2  
And T2. `atencion_bloque_a_11_circuito`=T1.  
`atencion_bloque_a_11_circuito`  
And T2. `atencion_estado`='ABIERTO'  
GROUP BY T2. `atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, T2.  
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`) , 0) 'ODONTOLOGO',  
  
IFNULL ((SELECT COUNT (T2.  
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`)  
FROM `atencion` T2  
WHERE SUBSTRING_INDEX (T2.  
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`, '|', 1)=3  
And T2. `atencion_bloque_a_11_circuito`=T1.  
`atencion_bloque_a_11_circuito`  
And T2. `atencion_estado`='ABIERTO'  
GROUP BY T2. `atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, T2.  
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`) , 0) 'PSICOLOGO',
```

```

IFNULL ((SELECT COUNT (T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`)
FROM `atencion` T2
WHERE SUBSTRING_INDEX (T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`, '|',1)=4
And T2. `atencion_bloque_a_11_circuito`=T1.
`atencion_bloque_a_11_circuito`
And T2. `atencion_estado`='ABIERTO'
GROUP BY T2. `atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`) ,0)'OBSTETRIZ'

FROM `atencion` T1
WHERE SUBSTRING_INDEX (T1.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`, '|',1)=1
AND `atencion_estado`='ABIERTO'
AND SUBSTRING_INDEX (T1.
`atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, '|',1)=criterio
GROUP BY T1. `atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, T1.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`
) X
GROUP BY `Hospital`;
END IF;

END$$

-----
CREATE DEFINER=`root` `@localhost` PROCEDURE `get_Distrito` ()
BEGIN
SELECT
X.`Distrito`,X.`Hospital`,X.`MEDICO`,X.`ODONTOLOGO`,X.`PSICOLOGO`,X
.`OBSTETRIZ`,SUM(X.`MEDICO`+X.`ODONTOLOGO`+X.`PSICOLOGO`+X.`OBSTETR
IZ`) 'TOTAL'
FROM (
SELECT SUBSTRING_INDEX (T1.
`atencion_bloque_a_10_distrito`, '|',1)'Distrito', SUBSTRING_INDEX
(T1. `atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, '-',1)'Hospital', COUNT (T1.
1)'Hospital',
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`) 'MEDICO',

IFNULL ((SELECT COUNT (T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`)
FROM `atencion` T2
WHERE SUBSTRING_INDEX (T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`, '|',1)=2
AND T2. `atencion_bloque_a_11_circuito`=T1.
`atencion_bloque_a_11_circuito`
AND T2. `atencion_estado`='ABIERTO'
GROUP BY T2. `atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`) ,0)'ODONTOLOGO',

IFNULL ((SELECT COUNT (T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`)
FROM `atencion` T2
WHERE SUBSTRING_INDEX (T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`, '|',1)=3
AND T2. `atencion_bloque_a_11_circuito`=T1.
`atencion_bloque_a_11_circuito`

```

```

AND T2. `atencion_estado`='ABIERTO'
GROUP BY T2. `atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`) ,0)'PSICOLOGO',

IFNULL ((SELECT COUNT (T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`)
FROM `atencion` T2
WHERE SUBSTRING_INDEX (T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`, '|',1)=4
AND T2. `atencion_bloque_a_11_circuito`=T1.
`atencion_bloque_a_11_circuito`
AND T2. `atencion_estado`='ABIERTO'
GROUP BY T2. `atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, T2.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`) ,0)'OBSTETRIZ'

FROM `atencion` T1
WHERE SUBSTRING_INDEX (T1.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`, '|',1)=1
AND `atencion_estado`='ABIERTO'
GROUP BY T1. `atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id`, T1.
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion`
) X
GROUP BY `Hospital`;

END$$

DELIMITER;

-- -----
-- Estructura para la tabla `atencion`
-- -----

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `atencion` (
`atencion_id` INT (11) NOT NULL,
`atencion_bloque_a_1_anio_atencion` VARCHAR (4) NOT NULL,
`atencion_bloque_a_2_mes_atencion` VARCHAR (2) NOT NULL,
`atencion_bloque_a_3_dia_atencion` VARCHAR (2) NOT NULL,
`atencion_bloque_a_4_institucion_sistema_id` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_a_5_lugar_atencion` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_a_6_provincia` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_a_7_canton` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_a_8_parroquia` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_a_9_zona` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_a_10_distrito` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_a_11_circuito` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_b_0_profesional_id` VARCHAR (3) NOT NULL,
`atencion_bloque_b_1_profesional_nombre` VARCHAR (80) NOT NULL,
`atencion_bloque_b_2_profesional_apellido` VARCHAR (80) NOT NULL,
`atencion_bloque_b_3_profesional_tipo_identificacion` VARCHAR (10)
NOT NULL,
`atencion_bloque_b_4_profesional_identificacion` VARCHAR (100) NOT
NULL,
`atencion_bloque_b_5_profesional_formacion` VARCHAR (250) NOT NULL,

```

```

`atencion_bloque_b_6_profesional_especialidad_subespecialidad`
VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_b_7_profesional_codigo_msp` VARCHAR (80) NOT NULL,
`atencion_bloque_b_8_profesional_sexo` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_b_9_profesional_fecha_nacimiento` VARCHAR (250)
NOT NULL,
`atencion_bloque_b_10_profesional_pais` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_b_11_profesional_autoidentificacion` VARCHAR (250)
NOT NULL,
`atencion_bloque_c_1_nombre_paciente` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_2_apellidos_paciente` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_3_tipo_identificacion_paciente` VARCHAR (250)
NOT NULL,
`atencion_bloque_c_4_identificacion_paciente` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_c_5_sexo` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_6_fecha_nacimiento` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_6_1_anio` VARCHAR (10) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_6_2_mes` VARCHAR (10) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_6_3_dia` VARCHAR (10) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_7_nacionalidad` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_8_autoidentificacion_etnica` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_c_9_nacionalidad` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_9_1_pueblo` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_10_grupo_prioritario_1` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_11_grupo_prioritario_2` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_12_grupo_prioritario_3` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_13_provincia` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_14_canton` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_15_parroquia` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_c_16_barrio_sector_recinto` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_c_17_seguro_salud` VARCHAR (250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_1_diagnostico_ciel0_1` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_1_1_tipo_atencion_preencion` VARCHAR
(250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_1_2_tipo_atencion_morbilidad` VARCHAR
(250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_1_3_tipo_diagnostico` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_2_diagnostico_ciel0_2` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_2_1_tipo_atencion_preencion` VARCHAR
(250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_2_2_tipo_atencion_morbilidad` VARCHAR
(250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_2_3_tipo_diagnostico` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_3_diagnostico_ciel0_3` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_3_1_tipo_atencion_preencion` VARCHAR
(250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_3_2_tipo_atencion_morbilidad` VARCHAR
(250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_3_3_tipo_diagnostico` VARCHAR (250) NOT
NULL,

```

```

`atencion_bloque_bloque_d_8_procedimiento_1` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_11_cantidad_procedimiento_1` VARCHAR
(250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_9_procedimiento_2` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_12_cantidad_procedimiento_2` VARCHAR
(250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_10_procedimiento_3` VARCHAR (250) NOT
NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_13_cantidad_procedimiento_3` VARCHAR
(250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_14_referencia_contrareferencia` VARCHAR
(250) NOT NULL,
`atencion_bloque_bloque_d_15_interconsulta` VARCHAR (250) NOT NULL,
`usuario_responsable_tipo_identificacion` VARCHAR (20) NOT NULL,
`usuario_responsable_identificacion` VARCHAR (20) NOT NULL,
`usuario_responsable_nombre_apellido` VARCHAR (160) NOT NULL,
`atencion_estado` VARCHAR (10) NOT NULL DEFAULT 'ABIERTO',
`atencion_fecadd` VARCHAR (30) NOT NULL,
`software` VARCHAR (250) NOT NULL,
`version_software` VARCHAR (10) NOT NULL,
`c_ident_repre` VARCHAR (15) NOT NULL,
`n_semana_gestacion` TINYINT (4) NOT NULL DEFAULT '-1'
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=31535;

```

```

-----
-- Estructura para la tabla `circuito`
-----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `circuito` (
  `cod_circuito` VARCHAR (8) NOT NULL,
  `estado` CHAR (1) DEFAULT '1',
  `poblacion` INT (11) DEFAULT NULL,
  `cod_distrito` VARCHAR (5) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

-----
-- Estructura para la tabla `cruge_authassignment`
-----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cruge_authassignment` (
  `userid` INT (11) NOT NULL,
  `bizrule` TEXT,
  `data` text,
  `itemname` VARCHAR (64) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

-----
-- Estructura para la tabla `cruge_authitem`
-----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cruge_authitem` (
  `name` VARCHAR (64) NOT NULL,

```

```

`type` INT (11) NOT NULL,
`description` TEXT,
`bizrule` TEXT,
`data` TEXT
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

-----
-- Estructura para la tabla `cruge_authitemchild`
-----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cruge_authitemchild` (
  `parent` VARCHAR (64) NOT NULL,
  `child` VARCHAR (64) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

-----
-- Estructura para la tabla `cruge_field`
-----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cruge_field` (
  `idfield` INT (11) NOT NULL,
  `fieldname` VARCHAR (20) NOT NULL,
  `longname` VARCHAR (50) DEFAULT NULL,
  `position` INT (11) DEFAULT '0',
  `required` INT (11) DEFAULT '0',
  `fieldtype` INT (11) DEFAULT '0',
  `fieldsize` INT (11) DEFAULT '20',
  `maxlength` INT (11) DEFAULT '45',
  `showinreports` INT (11) DEFAULT '0',
  `useregexp` VARCHAR (512) DEFAULT NULL,
  `useregexpmsg` VARCHAR (512) DEFAULT NULL,
  `predetvalue` MEDIUMBLOB
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1;

```

```

-----
-- Estructura para la tabla `cruge_fieldvalue`
-----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cruge_fieldvalue` (
  `idfieldvalue` INT (11) NOT NULL,
  `iduser` INT (11) NOT NULL,
  `idfield` INT (11) NOT NULL,
  `value` blob
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1;

```

```

-----
-- Estructura para la tabla `cruge_session`
-----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cruge_session` (
  `idsession` INT (11) NOT NULL,
  `iduser` INT (11) NOT NULL,
  `created` BIGINT (30) DEFAULT NULL,
  `expire` BIGINT (30) DEFAULT NULL,

```

```

`status` INT (11) DEFAULT '0',
`ipaddress` VARCHAR (45) DEFAULT NULL,
`usagecount` INT (11) DEFAULT '0',
`lastusage` BIGINT (30) DEFAULT NULL,
`logoutdate` BIGINT (30) DEFAULT NULL,
`ipaddressout` VARCHAR (45) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=324;

```

```

-- -----
-- Estructura para la tabla `cruge_system`
-- -----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cruge_system` (
  `idsystem` INT (11) NOT NULL,
  `name` VARCHAR (45) DEFAULT NULL,
  `largename` VARCHAR (45) DEFAULT NULL,
  `sessionmaxdurationmins` INT (11) DEFAULT '30',
  `sessionmaxsameipconnections` INT (11) DEFAULT '10',
  `sessionreusesessions` INT (11) DEFAULT '1' COMMENT '1yes 0no',
  `sessionmaxsessionsperday` INT (11) DEFAULT '-1',
  `sessionmaxsessionsperuser` INT (11) DEFAULT '-1',
  `systemnonewsessions` INT (11) DEFAULT '0' COMMENT '1yes 0no',
  `systemdown` INT (11) DEFAULT '0',
  `registerusingcaptcha` INT (11) DEFAULT '0',
  `registerusingterms` INT (11) DEFAULT '0',
  `terms` BLOB,
  `registerusingactivation` int (11) DEFAULT '1',
  `defaultroleforregistration` VARCHAR (64) DEFAULT NULL,
  `registerusingtermslabel` VARCHAR (100) DEFAULT NULL,
  `registrationonlogin` INT (11) DEFAULT '1'
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2;

```

```

-- -----
-- Estructura para la tabla `cruge_user`
-- -----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cruge_user` (
  `iduser` INT (11) NOT NULL,
  `regdate` BIGINT (30) DEFAULT NULL,
  `actdate` BIGINT (30) DEFAULT NULL,
  `logondate` BIGINT (30) DEFAULT NULL,
  `username` VARCHAR (64) DEFAULT NULL,
  `email` VARCHAR (45) DEFAULT NULL,
  `password` VARCHAR (64) DEFAULT NULL COMMENT 'Hashed password',
  `authkey` VARCHAR (100) DEFAULT NULL COMMENT 'llave de
autenticacion',
  `state` INT (11) DEFAULT '0',
  `totalsessioncounter` INT (11) DEFAULT '0',
  `currentsessioncounter` INT (11) DEFAULT '0'
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=6;

```

```

-- -----
-- Estructura para la tabla `distribucion_zona`
-- -----

```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `distribucion_zona` (
  `distribucion_zona_id` INT (11) NOT NULL,
  `distribucion` VARCHAR (200) NOT NULL,
  `latitud` FLOAT (10, 6) NOT NULL,
  `longitud` FLOAT (10, 6) NOT NULL,
  `cod_zona` VARCHAR (3) NOT NULL,
  `estado` VARCHAR (10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=4;
```

```
-- -----
-- Estructura para la tabla `distrito`
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `distrito` (
  `cod_distrito` VARCHAR (5) NOT NULL,
  `descripcion` VARCHAR (100) DEFAULT NULL,
  `distribucion` VARCHAR (250) DEFAULT NULL,
  `estado` CHAR (1) DEFAULT '1',
  `cod_zona` VARCHAR (3) NOT NULL,
  `latitud` FLOAT (10, 6) NOT NULL,
  `longitud` FLOAT (10, 6) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- -----
-- Estructura de tabla para la tabla `sig_establecimientos`
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sig_establecimientos` (
  `IdEstablecimientos` INT (11) NOT NULL,
  `codigo` INT (11) NOT NULL,
  `nombre` VARCHAR (255) NOT NULL,
  `direccion` VARCHAR (255) NOT NULL,
  `provincia` VARCHAR (255) NOT NULL,
  `canton` VARCHAR (100) NOT NULL,
  `parroquia` VARCHAR (150) NOT NULL,
  `circuito` VARCHAR (100) NOT NULL,
  `pais` VARCHAR (255) NOT NULL,
  `latitud` FLOAT (10, 6) NOT NULL,
  `longitud` FLOAT (10, 6) NOT NULL,
  `cod_distrito` VARCHAR (5) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=124;
```

```
-- -----
-- Estructura para la tabla `zona`
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `zona` (
  `cod_zona` VARCHAR (3) NOT NULL,
  `descripcion` VARCHAR (250) NOT NULL,
  `distribucion` VARCHAR (255) DEFAULT NULL,
  `canton_sede` VARCHAR (30) DEFAULT '1',
  `estado` CHAR (1) DEFAULT NULL
)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- -----  
-- Índices de la tabla `atencion`  
-- -----
```

```
ALTER TABLE `atencion`  
  ADD PRIMARY KEY (`atencion_id`);
```

```
-- -----  
-- Índices de la tabla `cruge_authassignment`  
-- -----
```

```
ALTER TABLE `cruge_authassignment`  
  ADD PRIMARY KEY (`userid`,`itemname`), ADD KEY  
  `fk_cruge_authassignment_cruge_authitem1` (`itemname`), ADD KEY  
  `fk_cruge_authassignment_user` (`userid`);
```

```
-- -----  
-- Índices de la tabla `cruge_authitem`  
-- -----
```

```
ALTER TABLE `cruge_authitem`  
  ADD PRIMARY KEY (`name`);
```

```
-- -----  
-- Índices de la tabla `cruge_authitemchild`  
-- -----
```

```
ALTER TABLE `cruge_authitemchild`  
  ADD PRIMARY KEY (`parent`,`child`), ADD KEY `child` (`child`);
```

```
-- -----  
-- Índices de la tabla `cruge_field`  
-- -----
```

```
ALTER TABLE `cruge_field`  
  ADD PRIMARY KEY (`idfield`);
```

```
-- -----  
-- Índices de la tabla `cruge_fieldvalue`  
-- -----
```

```
ALTER TABLE `cruge_fieldvalue`
```

```

ADD PRIMARY KEY (`idfieldvalue`), ADD KEY
`fk_cruge_fieldvalue_cruge_user1` (`iduser`), ADD KEY
`fk_cruge_fieldvalue_cruge_field1` (`idfield`);

-----
-- Índices de la tabla `cruge_session`
-----

ALTER TABLE `cruge_session`
  ADD PRIMARY KEY (`idsession`), ADD KEY `crugesession_iduser`
  (`iduser`);

-----
-- Índices de la tabla `cruge_system`
-----

ALTER TABLE `cruge_system`
  ADD PRIMARY KEY (`idsystem`);

-----
-- Índices de la tabla `cruge_user`
-----

ALTER TABLE `cruge_user`
  ADD PRIMARY KEY (`iduser`);

-----
-- Índices de la tabla `distribucion_zona`
-----

ALTER TABLE `distribucion_zona`
  ADD PRIMARY KEY (`distribucion_zona_id`);

-----
-- Índices de la tabla `medicamentos`
-----

ALTER TABLE `medicamentos`
  ADD PRIMARY KEY (`id_medicamento`);

-----
-- Índices de la tabla `reporte_stock`
-----

ALTER TABLE `reporte_stock`
  ADD PRIMARY KEY (`id_reporte`);

-----
-- Índices de la tabla `sig_establecimientos`
-----

ALTER TABLE `sig_establecimientos`

```

```

ADD PRIMARY KEY (`IdEstablecimientos`);

-- -----
-- Índices de la tabla `temp_atencion`
-- -----

ALTER TABLE `temp_atencion`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `atencion`
-- -----

ALTER TABLE `atencion`
MODIFY `atencion_id` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
AUTO_INCREMENT=31535;

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `cruge_field`
-- -----

ALTER TABLE `cruge_field`
MODIFY `idfield` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `cruge_fieldvalue`
-- -----

ALTER TABLE `cruge_fieldvalue`
MODIFY `idfieldvalue` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `cruge_session`
-- -----

ALTER TABLE `cruge_session`
MODIFY `idsession` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
AUTO_INCREMENT=324;

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `cruge_system`
-- -----

ALTER TABLE `cruge_system`
MODIFY `idsystem` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
AUTO_INCREMENT=2;

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `cruge_user`
-- -----

```

```

ALTER TABLE `cruge_user`
MODIFY `iduser` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=6;

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `distribucion_zona`
-- -----

ALTER TABLE `distribucion_zona`
MODIFY `distribucion_zona_id` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
AUTO_INCREMENT=4;

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `medicamentos`
-- -----

ALTER TABLE `medicamentos`
MODIFY `id_medicamento` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `reporte_stock`
-- -----

ALTER TABLE `reporte_stock`
MODIFY `id_reporte` int (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
AUTO_INCREMENT=297;

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `sig_establecimientos`
-- -----

ALTER TABLE `sig_establecimientos`
MODIFY `IdEstablecimientos` int (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
AUTO_INCREMENT=124;

-- -----
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `temp_atencion`
-- -----

ALTER TABLE `temp_atencion`
MODIFY `id` int (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=5924;

-- -----
-- Filtros para la tabla `cruge_authassignment`
-- -----

ALTER TABLE `cruge_authassignment`
ADD CONSTRAINT `fk_cruge_authassignment_cruge_authitem1` FOREIGN
KEY (`itemname`) REFERENCES `cruge_authitem` (`name`) ON DELETE NO
ACTION ON UPDATE NO ACTION,
ADD CONSTRAINT `fk_cruge_authassignment_user` FOREIGN KEY
(`userid`) REFERENCES `cruge_user` (`iduser`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE NO ACTION;

```

```

-----
-- Filtros para la tabla `cruge_authitemchild`
-----
ALTER TABLE `cruge_authitemchild`
ADD CONSTRAINT `crugeauthitemchild_ibfk_1` FOREIGN KEY (`parent`)
REFERENCES `cruge_authitem` (`name`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE,
ADD CONSTRAINT `crugeauthitemchild_ibfk_2` FOREIGN KEY (`child`)
REFERENCES `cruge_authitem` (`name`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE;

```

```

-----
-- Filtros para la tabla `cruge_fieldvalue`
-----
ALTER TABLE `cruge_fieldvalue`
ADD CONSTRAINT `fk_cruge_fieldvalue_cruge_field1` FOREIGN KEY
(`idfield`) REFERENCES `cruge_field` (`idfield`) ON DELETE CASCADE
ON UPDATE NO ACTION,
ADD CONSTRAINT `fk_cruge_fieldvalue_cruge_user1` FOREIGN KEY
(`iduser`) REFERENCES `cruge_user` (`iduser`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE NO ACTION;

```

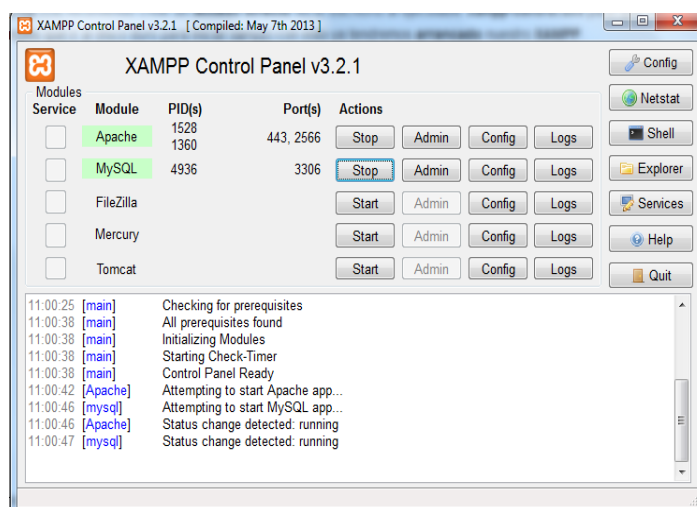
4.3. INSTALACIÓN DE YII FRAMEWORK

4.3.1. Configuración del Framework Yii 1.1.15 en Windows:

- 1) Descargar el framework Yii de la página oficial: www.yiiframework.com/download
- 2) Descargar XAMPP de la página oficial <https://www.apachefriends.org/download.html>, luego instalar, este ya contiene el Apache, PHP, MySQL y PHPMyAdmin luego se tendrá por defecto un directorio en:

C:\xampp

FIGURA No. 1
Xampp Control Panel



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

Para iniciar XAMPP se puede acceder mediante el menú de inicio "Todos los programas > XAMPP > XAMPP Control Panel".

- 3) Para comprobar que funcionan los servicios, abrir un navegador, y escribir la URL.

https://localhost/xampp/

FIGURA No. 2
Xampp for Windows



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- 4) Luego de haber descargado Yii, descomprimir -> yii-1.1.15.r3527.zip , en:

C:\wamp\www

- 5) Cambiar el nombre del directorio por: **yii**, para simplificar
- 6) Ahora debe hacer el path, del framework y de php.

Inicio -> Equipo -> Propiedades -> Configuración avanzada del sistema.

Hacer clic en:

Variables de entorno

Ahora buscar la variable Path en:

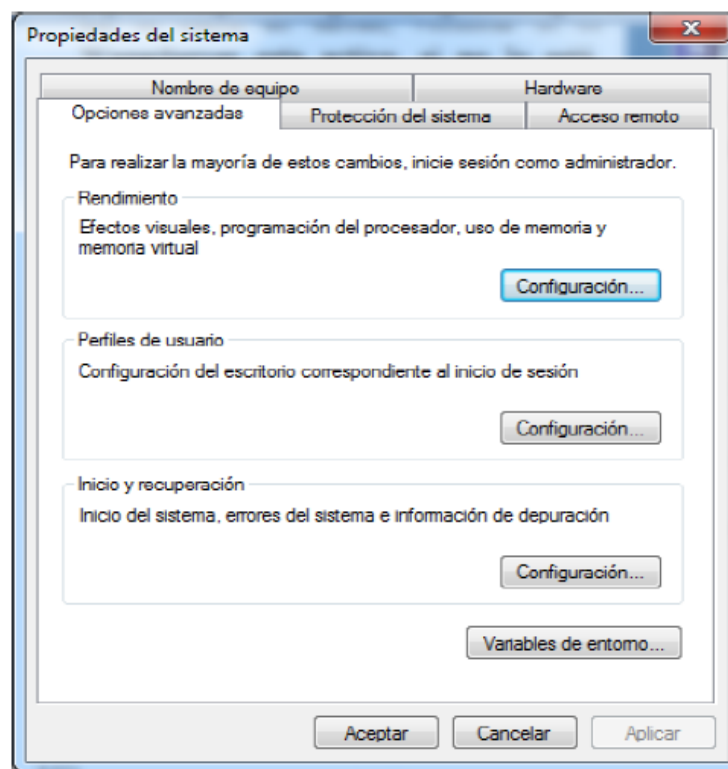
Variables de sistema

Luego **Editar**, en:

Valor de la variable

Aquí se debe añadir la ruta donde se ubica el framework y el php.

FIGURA No. 3
Propiedades del Sistema



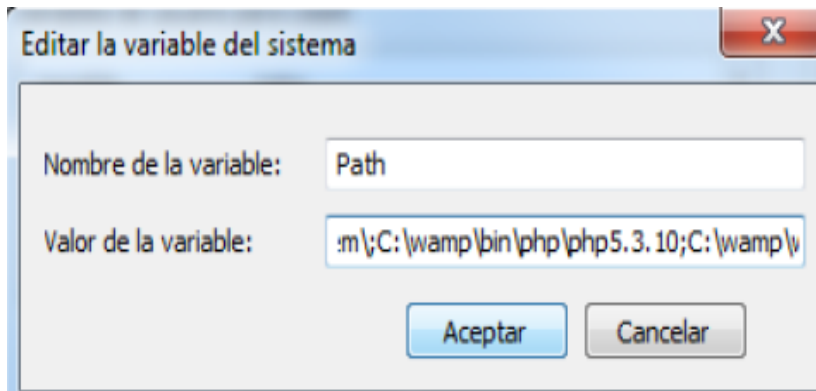
Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

7) Las rutas a añadir son:

C:\xampp\php\php.exe;C:\xampp\htdocs\yii\framework

Luego, hacer clic en **Aceptar**, ya que con esto se podrá ejecutar el comando de **yiic**, para crear un proyecto.

FIGURA No. 4
Editar la Variable del Sistema

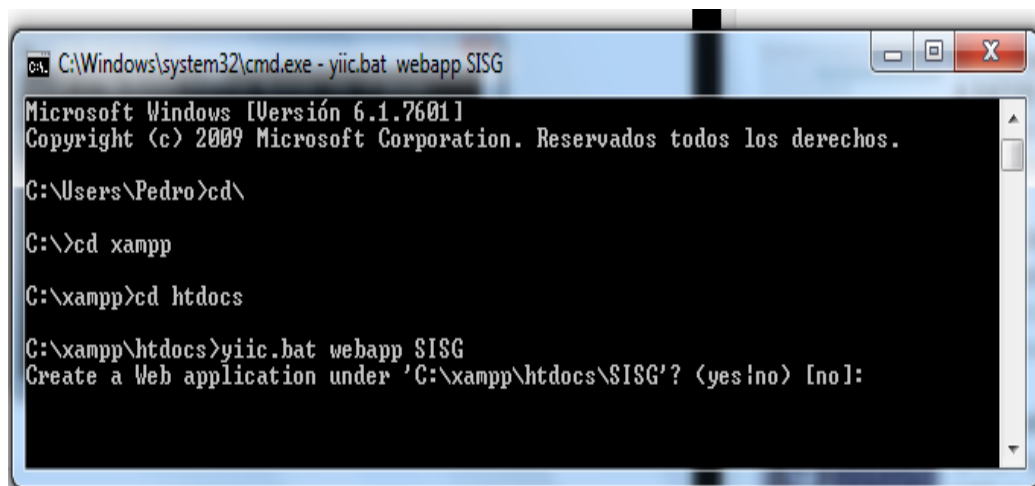


Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

8) Ahora se debe abrir la consola de Windows

Inicio->Accesorios->Símbolo del sistema

FIGURA No. 5
Símbolo del Sistema



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

Ubicarse en el directorio raíz del servidor web, como se muestra en la imagen con el comando cd, luego de escribir la instrucción, yiic.bat webapp

nombre_proyecto, preguntara si desea crear la aplicación, y para ello escribir yes. Luego dirá que la aplicación se creó con éxito indicando la ubicación.

Your application has been created successfully under: C:\xampp\htdocs\SISG

Ya con esto no se utilizará más la consola.

9) Luego de ya tener creada la aplicación, se deben realizar algunas modificaciones en el archivo **main.php**, que está ubicado en la siguiente ruta:

C:\xampp\htdocs\SISG\protected\config\main.php

Buscar el siguiente código y se des-comenta el arreglo “gii” y se coloca el password, esto es para poder utilizar el generador de código de Yii, donde se puede crear el modelo y el CRUD de las tablas de la base de datos.

```
'modules'=>array (
    // uncomment the following to enable the Gii tool
    /*
    'gii'=>array (
        'class'=>'system.gii.GiiModule',
        'password'=>'Enter Your Password Here',
        // If removed, Gii defaults to localhost only. Edit carefully to taste.
        'ipFilters'=>array ('127.0.0.1',':: 1'),
    ), */ ),
```

Se debe configurar la conexión a la base de datos, para ello se debe comentar el siguiente arreglo:

```
'db'=>array (
    'connectionString' => 'sqlite:'.dirname (__FILE__).'../data/testdrive.db',
),
```

Luego des-comentar el siguiente arreglo.

```
// un comment the following to use a MySQL database
/*
'db'=>array(
    'connectionString' => 'mysql:host=localhost;dbname=testdrive',
    'emulatePrepare' => true,
    'username' => 'root',
    'password' => "",
    'charset' => 'utf8',
),
*/
```

En “dbname” colocar el nombre de la base de datos del proyecto, para ello primero debe estar creada en el phpmyadmin, el usuario a colocar es el mismo que se utiliza para ingresar en phpmyadmin, en caso de que el usuario root tenga password colocarla en el respectivo campo.

Para hacer uso del modelo GII se copia en la barra de direcciones algo como https://localhost/nombre_aplicacion/index.php?r=gii; pide el password que se configuro anteriormente en el arreglo **gii**.

Antes de hacer uso del “**Yii code generator**”, en la base de datos creada, se deben tener todas las tablas a utilizar. Una vez dentro se le da a “Model Generator” y se coloca el nombre de la tabla, se le da a Preview y luego Generate, a continuación se crea el CRUD en “Crud Generator” colocando el nombre del modelo que se acaba de crear.

Nota: para el caso de este proyecto web, solo será necesario realizar las indicaciones mencionadas anteriormente, una sola vez, ya que un único proyecto, será el que se monte en el repositorio de versiones de Assembla.

Para poder acceder a la aplicación creada, se debe abrir el navegador, colocar la siguiente URL.

https://localhost/nombre_aplicacion

Este mostrara, el proyecto que se tiene en el directorio del servidor web.

4.3.2. Configuración del entorno de Netbeans IDE para importar un proyecto Yii.

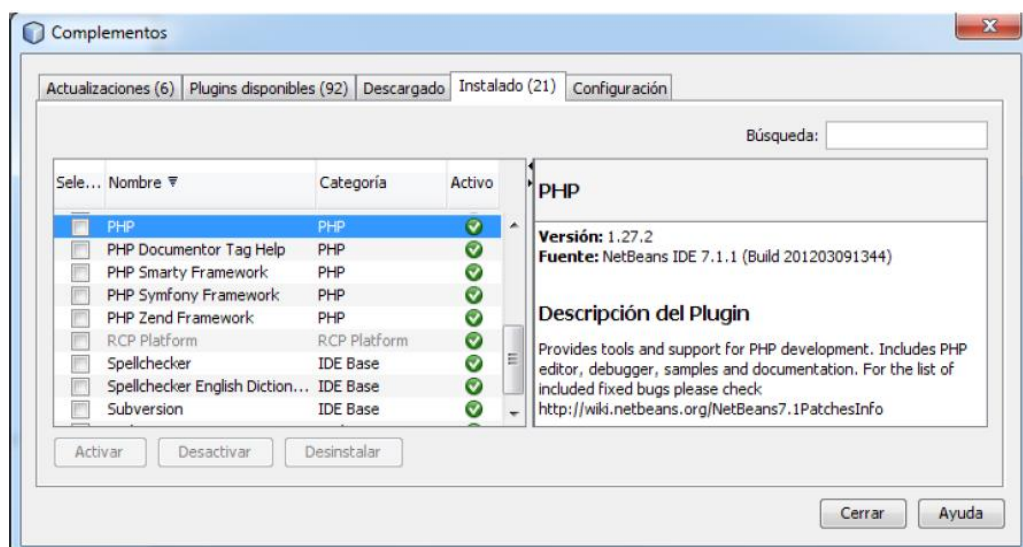
- 1) Descargar el **NetBeans IDE 8.0.2** de la página oficial

www.netbeans.org/downloads

- 2) Luego de haber realizado la descarga se procede a instalar.
- 3) Abrir Netbeans
- 4) En la barra superior presionar “**Herramientas**”.
- 5) En el menú presionar Complementos/ Plugins
- 6) En **plugins disponibles**, buscar “**PHP**”, seleccionar en la casilla e instalar.

En caso de no aparecer PHP en “plugins disponibles”, verificar si ya está instalado, en “plugins instalados”.

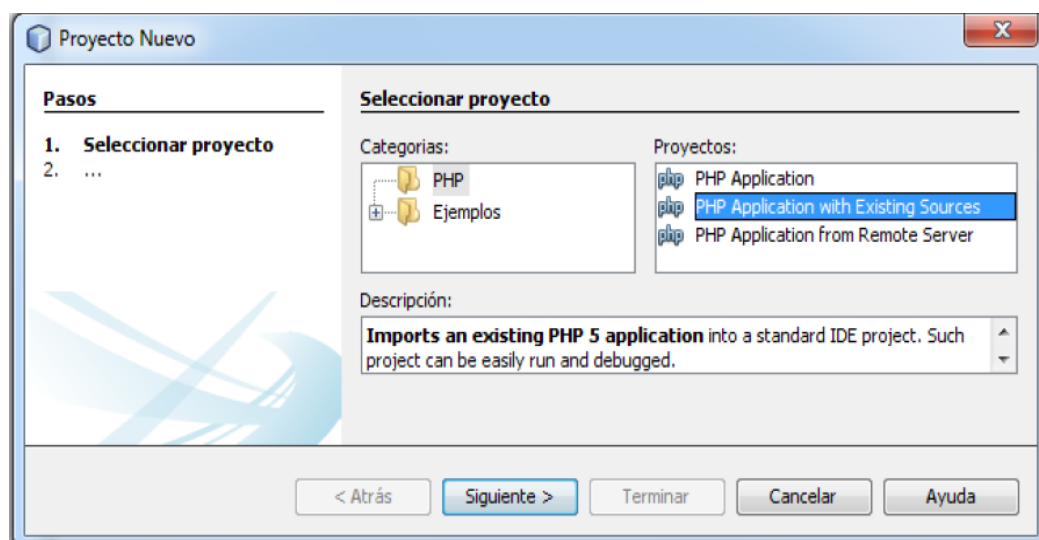
FIGURA No. 6
Complementos



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- 7) Una vez instalado el plugin, se debe de haber ya creado un proyecto en Yii, con anterioridad.
- 8) Presionar en Netbeans, en la barra superior, “**Archivo**”.
- 9) En Archivo presionar “**Nuevo proyecto**”.
- 10) Seleccionar la opción **PHP**.
- 11) En tipo de proyecto seleccionar: **aplicación PHP con archivos existentes**.

FIGURA No. 7
Proyecto Nuevo



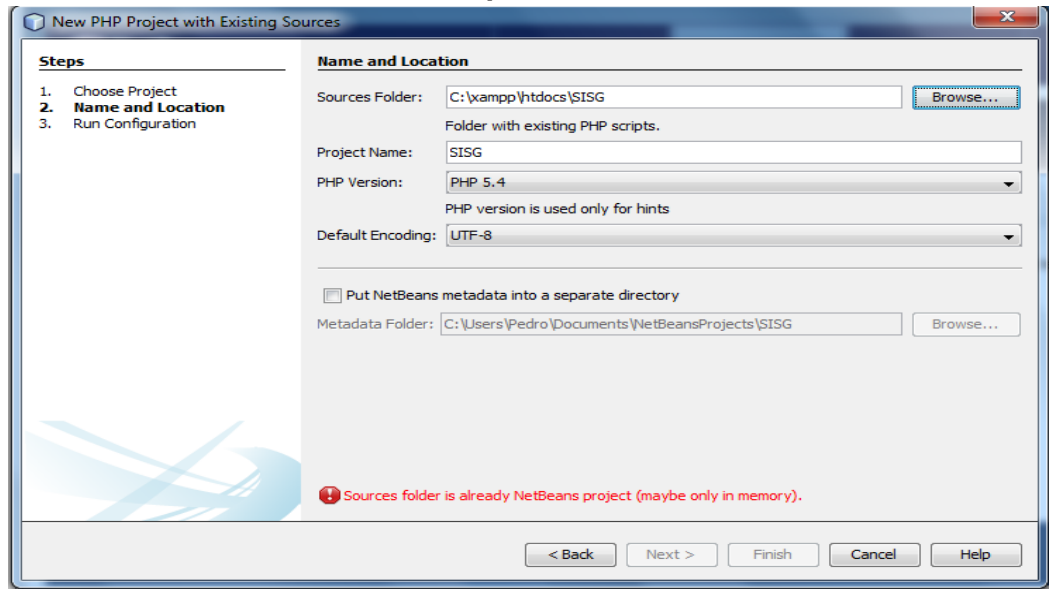
Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- 12) Hacer clic en siguiente y se busca la ruta del directorio de la aplicación hecha en Yii, que en caso debe estar en :

C:\xampp\htdocs\SISG

- 13) (Automáticamente debe de darnos el nombre del proyecto y establecemos el tipo de codificación, previamente dicho).

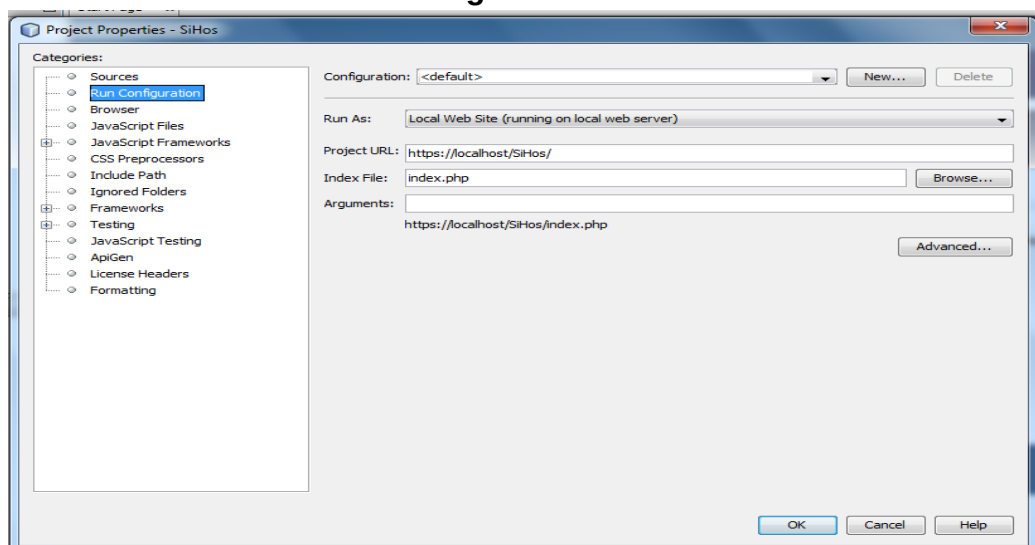
FIGURA No. 8
Steps



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- 14) Dar en “siguiente” y debe marcar que va correr en un servidor local y se establece que **index.php**, va a ser el archivo índice, y luego darle en “terminar”.

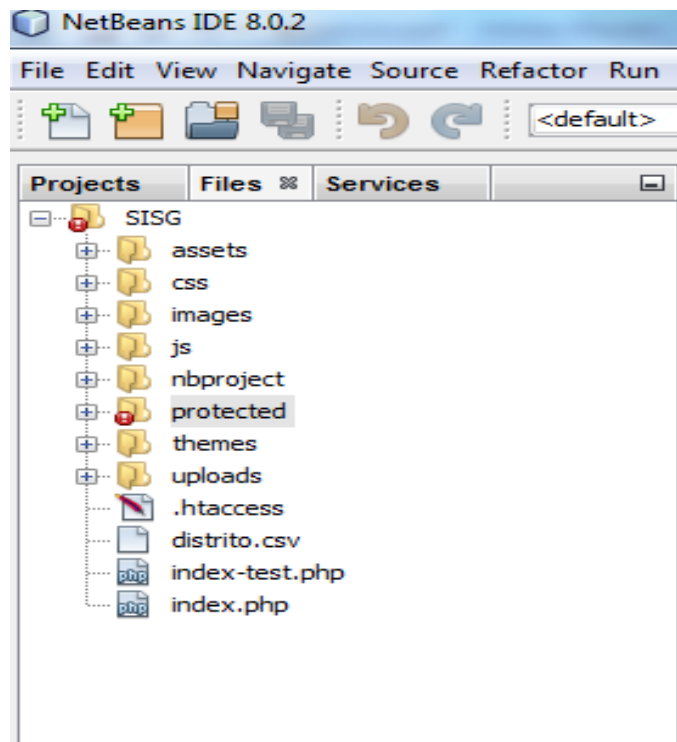
FIGURA No. 9
Categorías



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

15) Netbeans leerá todos los directorios.

FIGURA No. 10
NetBeans



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

16) A continuación, se muestra una descripción de los distintos ficheros que hay en la aplicación Web.

FIGURA No. 11

SISG/	
index.php	archivo de entrada de la aplicación Web.
assets/	contiene archivos de
recursos	públicos.
css/	contiene archivos CSS.
js/	contiene archivos JavaScript.
images/	contiene archivos de
imágenes	
themes/	contiene temas de la
aplicación	
uploads/	contiene archivos CSV, PDF,
etc.	
protected/	contiene los archivos
protegidos	de la aplicación.
yiic	script de línea de comandos
yiic	
yiic.bat	script de línea de comandos
yiic	
commands/	para Windows.
	contiene comandos 'yiic'
	personalizados.
	contiene comandos 'yiic'
	personalizados.
	contiene componentes
components/	
reusables	
MainMenu.php	clase de widget 'MainMenu'
Identity.php	clase 'Identity' utilizada
para	autenticación.
views/	contiene los archivos de
vistas	
mainMenu.php	para los widgets.
widget	el archivo vista para el
	'MainMenu'
config/	contiene archivos de
configuración	
console.php	configuración aplicación
consola	
main.php	configuración de la
aplicación Web	
controllers/	contiene los archivos de
clase de	controladores.

<code>SiteController.php</code>	la clase controlador Predeterminada.
<code>extensions/</code>	contiene extensiones de terceros.
<code>messages/</code>	contiene mensajes traducidos
<code>models/</code>	contiene archivos clase de modelos containing model class files.
<code>LoginForm.php</code>	el formulario modelo para la acción 'login'.
<code>ContactForm.php</code>	el formulario modelo para la acción 'contact'.
<code>runtime/</code>	contiene archivos temporarios generados.
<code>views/</code>	contiene archivos de vista de controladores y de diseño.
<code>layouts/</code>	contiene archivos de diseño
<code>main.php</code>	el diseño default para todas las vistas.
<code>site/</code>	contiene archivos vista para el controlador 'site'.
<code>contact.php</code>	contiene la vista para la acción 'contact'.
<code>index.php</code>	contiene la vista para la acción 'index'.
<code>login.php</code>	contiene la vista para la acción 'login'.
<code>system/</code>	contiene archivos de vista del sistema.

Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

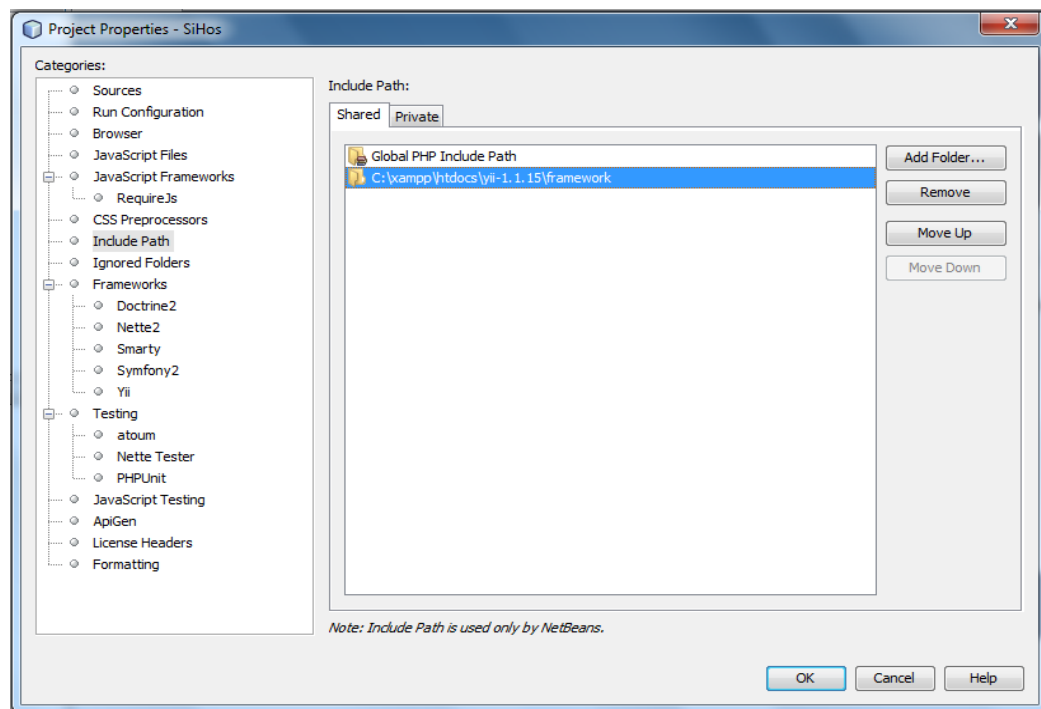
4.3.3. Auto-completación de código PHP con Yii en Netbeans.

En la documentación oficial <http://www.yiiframework.com/wiki/83/netbeans-ide-and-yii-projects/>, especifica diferentes funcionalidades para trabajar Netbeans con Yii. Para la auto-completación de código, ya se debe haber importado el proyecto yii y se debe hacer lo siguiente:

- 1) Entrar al menú **Archivo**.
- 2) Luego a **Propiedades del proyecto**.

- 3) Finalmente a **PHP Include Path**.
- 4) Se debe añadir la ruta donde se guarda el framework de yii, está en el directorio “framework”, por lo tanto se añade esa ruta, luego hacer clic en Aceptar.

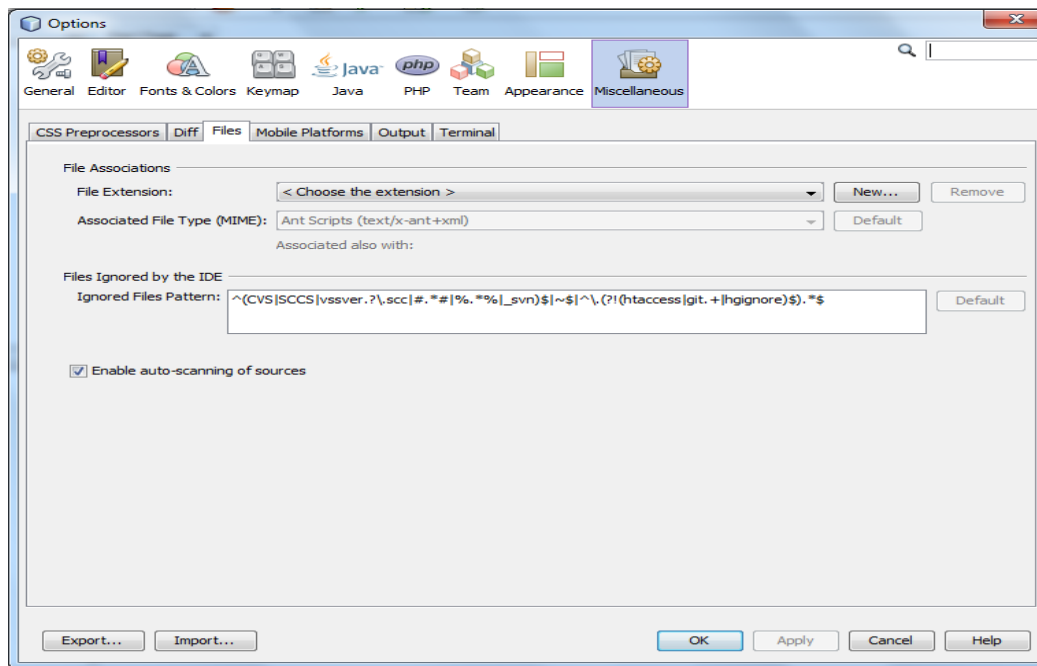
FIGURA No. 12
Categorías



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- 5) Luego entrar a **Herramientas -> Opciones**.
- 6) Hacer clic en la pestaña superior de **Varios**.
- 7) Hacer clic en Archivos.

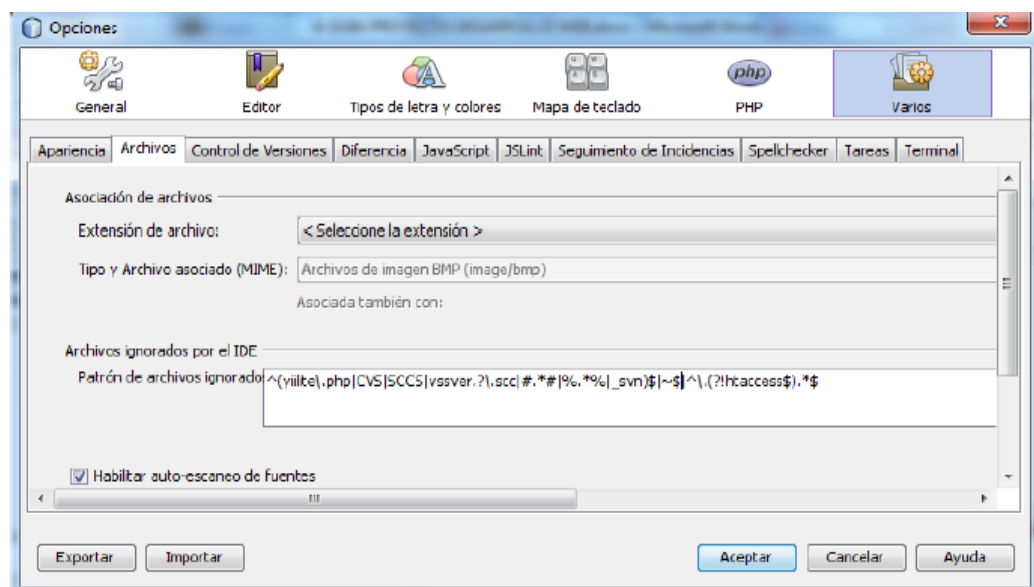
FIGURA No. 13
Options



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

- 8) Luego del paréntesis se agrega “**yii\lite\.**” para que quede algo como “**^(yii\lite\.|CVS|SCCS|...**”, Aceptar.

FIGURA No. 14
Options

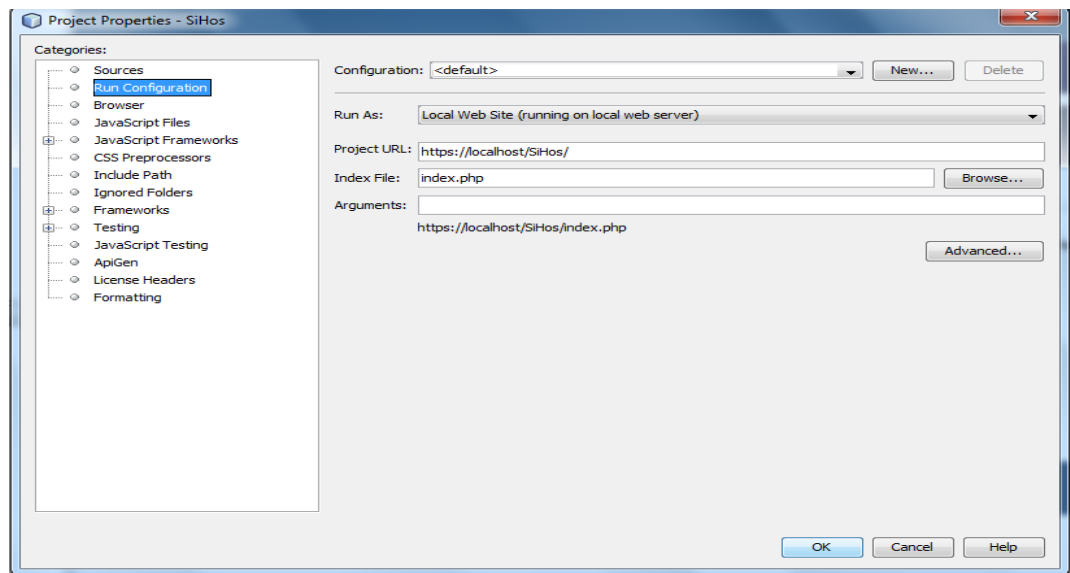


Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

9) **Reiniciar** Netbeans.

10) Luego hacer clic derecho sobre el proyecto, y en **Propiedades del proyecto** verificar, en la categoría **Run Configuration**, que los campos **Project URL** e **Index File**, no estén vacíos, si lo están llenarlos como se muestra en la imagen.

FIGURA No. 15
Categorías



Elaboración: Pedro Ruiz Santana
Fuente: Pedro Ruiz Santana

Ya con estos pasos se autocompleta el código, al momento de instanciar clases se podrá acceder a sus métodos y documentación. Con esto se hará más fácil la escritura de código php usando Yii en Netbeans.

4.3.4. YiiBooster:

Una de las cosas importantes en toda aplicación web es la estética. Yii implementa o mejor dicho nos da la opción para que

podamos usar temas. YiiBooster (Trae todos los widgets, componentes, etc. Adaptado para usar con Bootstrap).

- 1) Primero deben de descargar [YiiBooster](#) y deben de ponerlo dentro de la carpeta extensions con el nombre de yiibooster.
- 2) Luego nos vamos al archivo de configuración main.php y agregamos lo siguiente:

```
return array (
    'basePath'=>dirname ( __FILE__ ).DIRECTORY_SEPARATOR.'..',
    'name'=>'SIGG',
    'language'=>'es',
    'sourceLanguage'=>'en',
    'charset'=>'utf-8',
    'theme'=>'bootstrap', //Linea a agregar, el resto es
                           solo para que lo tengan como referencia, lo que hace esta
                           linea es usar la carpeta bootstrap que está en la carpeta
                           themes.

    // preloading 'log' component
    'preload'=>array ('log','bootstrap'), //Esto también
                           deben de dejarlo así

    //Generador de codigo basado en bootstrap (deben de
    reemplazar por el que ya tienen)

    'yii'=>array (
        'class'=>'application.gii.GiiModule',
        'password'=>'123456',
        'ipFilters'=>array ('127.0.0.1','::1'),
        'generatorPaths' => array (
            'bootstrap.gii'
        ),
    ),

    //Luego en el array components agregamos lo siguiente

    'bootstrap' => array (
        'class' => 'ext.bootstrap.components.Bootstrap',
        'responsiveCss' => true, //Esto para que tengamos un
                                diseño responsive, adaptable a cualquier dispositivo!
    ),
```

- 3) Ahora deben de irse a la carpeta themes que está en la raíz de APP y crear una carpeta que se llame bootstrap, dentro de esa carpeta deben de crear otra carpeta que se llame views y dentro de la carpeta views deben de crear la carpeta layouts.

- 4) Dentro de la carpeta layouts debe de haber 3 archivos .php: column1, column2 y main.

Archivo column1.php

```
<? php $this->beginContent ('//layouts/main') ;?>
<?php echo $content;?>
<? php $this->endContent () ;?>
```

Archivo column2.php

```
<? php $this->beginContent ('//layouts/main') ;?>
<div class="row">
<div class="span3">
<? php
$this->widget('bootstrap.widgets.TbBox', array (
'title'=>'Operaciones',
'headerIcon' => 'icon-th-list',
'content'=> $this->widget ('zii.widgets.CMenu', array (
'items'=>$this->menu,
), true),
));
?>
</div>
<div class="span9">
<? php echo $content ;?>
</div>
</div>
<? php $this->endContent () ;?>
```

Archivo main.php (Este si tienen que adaptarle según sus necesidades).

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="<? php echo Yii::app()->language;?>">

<head>

<title><? php echo CHtml::encode ($this->pageTitle)
;?></title>

<meta charset="<?php echo Yii::app()->charset;?>">

</head>

<body>

<header>
<? php
```

```

$this->widget ('bootstrap.widgets.TbNavbar', array (
    'type'=>'inverse', // null or 'inverse'
    'brand'=>CHtml::encode(Yii::app()->name),
    'brandUrl'=>array('/site/index'),
    'collapse'=>true, // requires bootstrap-responsive.css
    'items'=>array (
        array (
            'class'=>'bootstrap.widgets.TbMenu',
            'items'=>array (
                array ('label'=>'Aviso Legal', 'url'=>array ('/site/page',
                    'view'=>'disclaimer')),
                array ('label'=>'Contáctenos', 'url'=>array
                    ('/site/contact')),
                array ('label'=>'FAQs', 'url'=>array ('/faqs/index')),
            ),
            'visible'=>!Yii::app()->user->isGuest),
        ),
        array (
            'class'=>'bootstrap.widgets.TbMenu',
            'htmlOptions'=>array ('class'=>'pull-right'),
            'items'=>array(
                array ('label'=>'Iniciar sesión'
                    , 'url'=>Yii::app()->user->ui->loginUrl
                    , 'visible'=>Yii::app()->user->isGuest),
                array ('label'=>Yii::app()->user->name,
                    'url'=>array ('/cruge/ui/editprofile/'),
                    'visible'=>!Yii::app()->user->isGuest),
                array('label'=>'Cerrar sesión ('.Yii::app()->user-
                    >name.')'
                    , 'url'=>Yii::app()->user->ui->logoutUrl
                    , 'visible'=>!Yii::app()->user->isGuest),
                // array ('label'=>'Logout', 'url'=>array
                    ('/site/logout'), 'visible'=>!Yii::app()->user->isGuest,
            ),
            'htmlOptions'=>array('class'=>'btn'))
        ),
    ),
));
?>
</header>
<div class="container" id="main">
    <? php if (isset ($this->breadcrumbs)) :?>
    <? php $this->widget ('bootstrap.widgets.TbBreadcrumbs',
        array (
            'links'=>$this->breadcrumbs,
        )); ?>
    <? php endif?>
    <? php echo $content ;?>
    <hr>
    <footer>
        Copyright &copy; <?php echo date('Y'); ?> <?php echo
        CHtml::encode(Yii::app()->params['empresa']); ?> | <?php
        echo CHtml::encode((Yii::app()->name).' '.Yii::app()-
        >params['version']); ?> - All Rights Reserved.<br/>
        <? php echo Yii::powered();?>
    </footer>

</div>
</body>
</html>

```

Con todo eso ya podrán generar CRUDs basados en Bootstrap, y también se les cargará automáticamente los CSS y archivos JavaScript de Bootstrap.

4.1) EGMAP.

- 1) Primero deben de descargar [EGMAP](#) y deben de ponerlo dentro de la carpeta extensions con el nombre de EGMap.

4.2) CRUGE RBAC.

Es un sistema de control de acceso basado en roles (por sus siglas en ingles). Todo el mecanismo RBAC puede ser manejado mediante la interfaz (UI) de Cruge, o mediante su API.

- 1) Primero deben de descargar [RBAC](#) y descomprimirá el paquete cruge.zip y colocarlo en la siguiente ruta de tu proyecto así:

```
/SISG/protected/modules/cruge
```

Si el directorio modules no existe, deberás crearlo manualmente.

Otra forma de instalar el RBAC es vía [GIT](#); una vez instalado y configurado tu cliente GIT se hace lo siguiente:

FIGURA No. 16

```
cd /SISG/protected
mkdir modules
cd modules
git clone
https://christiansalazarh@bitbucket.org/christiansalazarh/cruge.git
# si usas git con ssh puedes usar:
# git clone
git@bitbucket.org:christiansalazarh/cruge.git
```

- 2) Ahora, a configurar Cruge, se debe editar el siguiente archivo:

FIGURA No. 17

/SISG/protected/config/main.php

```
1.      dentro de 'import' agregar:
'application.modules.cruge.components.*',
'application.modules.cruge.extensions.crugemailer.*',

2.      dentro de 'modules' agregar:
'cruge'=>array (
    'tableprefix'=>'cruge_',
    'availableAuthMethods'=>array ('default'),
    'availableAuthModes'=>array('username','email'),
    'baseUrl'=>'http://coco.com/',
    // NO OLVIDES PONER EN FALSE TRAS INSTALAR
    'debug'=>true,
    'rbacSetupEnabled'=>true,
    'allowUserAlways'=>true,
    'useEncryptedPassword' => false,
    // Algoritmo de la función hash que deseas usar
    'hash' => 'md5',
    // Estos tres atributos controlan la redirección
    //del usuario.
    'afterLoginUrl'=>array ('/site/welcome'),
    'afterLoginUrl'=>null,
    'afterLogoutUrl'=>null,
    'afterSessionExpiredUrl'=>null,
    // manejo del layout con cruge.
    'loginLayout'=>'//layouts/column2',
    'registrationLayout'=>'//layouts/column2',
    'activateAccountLayout'=>'//layouts/column2',
    'editProfileLayout'=>'//layouts/column2',
    'generalUserManagementLayout'=>'ui',
    'userDescriptionFieldsArray'=>array ('email'),
),

3.      dentro de 'components' agregar:
'user'=>array(
    'allowAutoLogin'=>true,
    'class' =>
    'application.modules.cruge.components.CrugeWebUs
er',
    'loginUrl' => array('/cruge/ui/login'),),
    'authManager' => array(
    'class' =>
    'application.modules.cruge.components.CrugeAuthM
anager'),),
    'crugemailer'=>array (
    'class' =>
    'application.modules.cruge.components.CrugeMaile
r',
    'mailfrom' => 'email-desde-donde-quieres-enviar-
los-mensajes@xxxx.com',
    'subjectprefix' => 'Tu Encabezado del asunto -
',
    'debug' => true,),
```

Elaboración: Pedro Ruiz Santana

Fuente: Pedro Ruiz Santana

3) Script de Base de Datos.

Ahora, debes preparar la base de datos, crearás las tablas requeridas en la base de datos de tu aplicación, usa el script de acuerdo a tu motor de datos: MySQL o POSTGRE

Usa el script SQL que cruge provee, copia y pégalo en tu mysqladmin o simplemente impórtalo.

```
/SISG/protected/modules/cruge/data/cruge-data-model.sql
```