



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**ÁREA  
DESARROLLO DE SOFTWARE**

**TEMA**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL  
MANEJO DE LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES Y  
CONTROL DE ITINERARIOS DESTINADOS A LA  
FORMACIÓN CIUDADANA DE LA IGLESIA ADVENTISTA  
EL DORADO DE LA PARROQUIA LA AURORA CANTÓN  
DAULE**

**AUTOR**  
**ZUÑIGA CASTRO JEFFERSON GERARDO**

**DIRECTOR DE TRABAJO**  
**LSI. GONZÁLEZ MENDOZA OTTO RODRIGO, MSC.**

**GUAYAQUIL, MARZO 2021**

**ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

<b>REPOSITORIONACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	<b>DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL MANEJO DE LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES Y CONTROL DE ITINERARIOS DESTINADOS A LA FORMACIÓN CIUDADANA DE LA IGLESIA ADVENTISTA EL DORADO DE LA PARROQUIA LA AURORA CANTÓN DAULE.</b>		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	<b>ZUÑIGA CASTRO JEFFERSON GERARDO</b>		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	<b>LSI. MÁRQUEZ DE LA PRESA CLAUDIA TIYI, MGP. LSI. GONZÁLEZ MENDOZA OTTO RODRIGO, MSC.</b>		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	<b>UNIVERSIDAD GUAYAQUIL</b>		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	<b>CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>			
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	<b>LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>MARZO 2020</b>	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>125</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>			
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Metodología XP, Modelamiento MVC, Lenguaje UML, Herramientas NETBEANS, POSTGRE SQL.		
<b>RESUMEN</b>			
<p>El presente trabajo de titulación se basa en el análisis y la investigación de una propuesta a la problemática notada en el manejo de la información en la Iglesia Adventista El DORADO. El diseño de este desarrollo se establece en herramientas que permitan almacenar la información de talleres, utilización de aulas, con sus respectivos horarios y docentes. Para un mejor control de las técnicas administrativas, el desarrollo del proyecto está orientado al uso del navegador. Se empleó el estudio de la metodología XP, aplicando adicionalmente el modelamiento MVC. La recopilación de los datos se hizo por medio de entrevistas y el uso de diagramas UML para obtener los requerimientos necesarios. Para el diseño del desarrollo. En conclusión, el sistema se encargará de guardar la información tanto, de estudiantes, como talleres, horarios, aulas, días, y horas; que estén disponibles para crear una propuesta de enseñanza a la comunidad de la parroquia La Aurora.</p>			
<b>ABSTRACT</b>			
<p>The present degree work is based on the analysis and investigation of a proposal to the problems seen in the management of information in the El DORADO Adventist Church. The design of this development is established in tools that allow storing information about workshops, use of classrooms, with their respective schedules and teachers. For a better control of administrative techniques, the development of the project is oriented to the use of the browser. The XP methodology study was used, additionally applying the MVC modeling. The data collection was done through interviews and the use of UML diagrams to obtain the necessary requirements. For development design. In conclusion, the system will oversee saving the information of students, such as workshops, schedules, classrooms, days, and hours; that are available to create a teaching proposal to the community of La Aurora parish</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	SI (X)	NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: (09)98169648	E-mail: PERSONAL <a href="mailto:jeffersonzunig@gmail.com">jeffersonzunig@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	Nombre: <b>ING. RAMÓN MAQUILON NICOLA, MSC.</b>		
	Teléfono: <b>04-2277309</b>		
	E-mail: <a href="mailto:titulacion.sistemas.industrial@ug.edu.ec">titulacion.sistemas.industrial@ug.edu.ec</a>		



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE  
LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO  
NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

---

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA  
CON FINES NO ACADÉMICOS**

Yo **ZUÑIGA CASTRO JEFFERSON GERARDO**, con C.I. No. **0916135452**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL MANEJO DE LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES Y CONTROL DE ITINERARIOS DESTINADOS A LA FORMACIÓN CIUDADANA DE LA IGLESIA ADVENTISTA EL DORADO DE LA PARROQUIA LA AURORA CANTÓN DAULE.**, son de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del **CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN**, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jefferson Gerardo Zuñiga Castro'.

---

**ZUÑIGA CASTRO JEFFERSON GERARDO  
C.I. No 0916135452**



## ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Habiendo sido nombrado **LSI. GONZÁLEZ MENDOZA OTTO RODRIGO, MSC.**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **ZUÑIGA CASTRO JEFFERSON GERARDO**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**.

Se informa que el trabajo de titulación: **DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL MANEJO DE LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES Y CONTROL DE ITINERARIOS DESTINADOS A LA FORMACIÓN CIUDADANA DE LA IGLESIA ADVENTISTA EL DORADO DE LA PARROQUIA LA AURORA CANTÓN DAULE.**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio **URKUND** quedando el 1 % de coincidencia.

Rank	Path/File Name
1	Tesis Suamy Gallegos - Final - 30-09-2020.pdf
2	Tesis final CCA urk.docx
3	CINTHYA TENORIO_v13.docx
4	CINTHYA TENORIO_v12.docx

85%	Active	Urkund's archive: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL / PROYECTO TITULACION_DELGADO PEREZ...	85%
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL CARRERA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL CARRERA LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN		TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
ÁREA		ÁREA	
DESARROLLO DE SOFTWARE		DESARROLLO DE SOFTWARE	

<https://secure.orkund.com/old/view/92820510-314978-687694#q1bKLvayijYyN9YxMjcBYIMgNgNicyC2AGLLWB214sz0vMy0zOTEvORUJSsDPQMDYzMTSwSTEONTQwMLQ3Nz01oA>



Firmado electrónicamente por:  
**OTTO RODRIGO  
GONZALEZ MENDOZA**

**LSI. GONZÁLEZ MENDOZA OTTO RODRIGO, MSC.**  
**DOCENTE- TUTOR**  
**C.I 0915572531**  
**FECHA: 4 de Marzo del 2021**



**ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Guayaquil, 10 de Marzo del 2020

Ing. Cabezas Galarza Franklin Augusto, MAE.  
DIRECTOR DE LA CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación: **DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL MANEJO DE LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES Y CONTROL DE ITINERARIOS DESTINADOS A LA FORMACIÓN CIUDADANA DE LA IGLESIA ADVENTISTA EL DORADO DE LA PARROQUIA LA AURORA CANTÓN DAULE.**, del estudiante **ZUÑIGA CASTRO JEFFERSON GERARDO** indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
OTTO RODRIGO  
GONZALEZ MENDOZA

**LSI. GONZALEZ MENDOZA OTTO RODRIGO, MSC.  
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
C.I # 0915572531**



**ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN**



vi

Ing. Cabezas Galarza Franklin Augusto, MAE.  
DIRECTOR DE LA CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad. –  
De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación **DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL MANEJO DE LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES Y CONTROL DE ITINERARIOS DESTINADOS A LA FORMACIÓN CIUDADANA DE LA IGLESIA ADVENTISTA EL DORADO DE LA PARROQUIA LA AURORA CANTÓN DAULE.**, del estudiante **ZUÑIGA CASTRO JEFFERSON GERARDO**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 24 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**CLAUDIA TIYI**  
**MARQUEZ** DE  
**LA PRESA**

---

**LSI. MÁRQUEZ DE LA PRESA CLAUDIA TIYI, MGP.**  
**DOCENTE TUTOR REVISOR**  
**C.I. 0916502636**  
**FECHA: 6 de Marzo del 2021**

## **Dedicatoria**

Dedico con mucho amor y esmero a los siguientes:

Al todopoderoso Dios por llenarme de bendiciones, conocimiento y salud para estar en pie de lucha ante nuevas situaciones.

A mis padres seres que me dieron la vida, por ser una familia de luchadores que nunca se rinden ante adversidades, pilares fundamentales para sobresalir en la vida.

A mi esposa e hijos que me han apoyado en la lucha incesante para culminar mí proceso de estudios y expresar mis sinceros agradecimientos por tanto amor recibido.

A la Universidad de Guayaquil y sus docentes, por impartirme con sabiduría las enseñanzas en las aulas, para el fortalecimiento de mis conocimientos que sean de guía para el caminar a diario.

## **Agradecimiento**

Como agradecimiento principal, lo hago ante el padre celestial por las bendiciones recibidas y constancia en los propósitos designados en el camino de mi vida.

A mis primogénitos, mi familia y mis hijos que con su ejemplo y guía me acompañaron para continuar y así culminar mis estudios.

A mis amigos que con su empuje y palabras de aliento me encaminaron en estos años de esfuerzo y esmero.

A los hermanos de la iglesia Adventista del Séptimo Día “El Dorado”, quienes me permitieron desarrollar mi propuesta a pesar de las adversidades que se ha tenido a nivel mundial por el tema de la pandemia (SARS-CoV-2 o COVID-19).

A mis maestros de cátedra de la Universidad de Guayaquil que con sus enseñanzas me dirigieron para ser un profesional de calidad para perseguir una meta y cumplirla.

## Índice General

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
	Introducción	1

### Capítulo I

#### Marco Teórico

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1.1.	Antecedentes	2
1.1.1.	Alcance.	6
1.1.2.	Objeto de la Investigación.	7
1.2.	Planteamiento del problema	7
1.2.1.	Delimitaciones.	8
1.2.1.1.	Delimitación Geográfica.	8
1.2.1.2.	Delimitación espacio y tiempo.	8
1.2.1.3.	Delimitación semántica.	8
1.3.	Justificación del problema	8
1.4.	Objetivos	9
1.4.1.	Objetivo general.	9
1.4.2.	Objetivos específicos.	10
1.5.	Marco referencial	10
1.5.1.	Índice de formación integral en centros de capacitación	10
1.5.1.1.	Planes de Capacitación	15
1.5.2.	Desarrollo de Actividades de formación en la Iglesia	16
1.5.3.	TICS como herramienta para el desarrollo de un sistema informático	20
1.6.	Marco conceptual	22
1.6.1.	Aplicaciones Web.	22
1.6.1.1.	Protocolo HTTP	23
1.6.1.2.	Servidor Web	23
1.6.2.	Arquitectura de desarrollo de aplicaciones web.	24
1.6.2.1.	Arquitectura cliente-servidor.	24
1.6.2.3.	Modelamiento de Procesos en Capas.	25
1.6.3.	Entorno de desarrollo.	27
1.6.3.1.	NetBeans IDE 8.2.	27
1.6.3.2.	PostgreSQL 9.5.	27

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1.6.3.3.	Lenguaje Java.	28
1.6.4.	Metodología ágil de desarrollo.	28
1.6.4.1.	Metodología XP.	28
1.6.4.2.	Metodología Iconix.	29
1.6.4.3.	Metodología SCRUM.	29
1.6.4.4.	Metodología RMM.	30
1.7.	Marco legal	30

## **Capítulo II**

### **Metodología de la Investigación**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
2.1.	Tipo de Investigación	33
2.1.1.	Investigación descriptiva.	33
2.1.2.	Investigación exploratoria.	33
2.2.	Enfoque de la Investigación	34
2.2.1.	Enfoque cualitativo.	34
2.3.	Técnicas de recopilación de datos	34
2.3.1.	Entrevistas.	34
2.3.2.	Población.	35
2.4.	Aplicación de la entrevista	35
2.5.	Resumen de la entrevista	37
2.6.	Análisis documental	40
2.6.1.	Matriz de inscripciones a talleres.	40
2.6.2.	Matriz de control de asistencias.	40
2.6.3.	Matriz de contactos inasistentes.	41
2.6.4.	Matriz de sobrecupos.	41
2.6.5.	Matriz de preinscripción.	42
2.7.	Desarrollo del sistema	42
2.7.1.	Metodología de desarrollo.	42
2.7.2.	Arquitectura del sistema.	42
2.8.	Diagrama de Asme	43
2.8.1.	Narrativa de diagrama de ASME.	44
2.9.	Identificación del problema	44
2.10.	Especificaciones funcionales	45

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
2.10.1.	Requerimientos funcionales.	45
2.10.2.	Requerimientos no funcionales.	45
2.11.	Casos de Usos	46
2.11.1.	Definición de actores y roles.	46
2.11.2.	Diagrama Caso de Uso.	46

### **Capítulo III**

#### **Propuesta**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
3.1.	Introducción	49
3.1.1.	Objetivo.	49
3.1.2.	Entorno de desarrollo.	49
3.2.	Fases de diseño	49
3.2.1.	Modelo de dominio.	49
3.2.2.	Diagrama de clase.	50
3.2.3.	Modelo Entidad-Relación.	51
3.2.4.	Diagrama de Actividad.	52
3.2.4.1.	Diagrama de actividad inicio de sesión.	52
3.2.4.2.	Diagrama de actividad General del Usuario.	52
3.2.4.3.	Diagrama de actividad General de Administrador.	53
3.2.4.3.	Diagrama de actividad General de Consultas..	53
3.2.5.	Diagrama de Secuencia.	54
3.2.5.1.	Diagrama de actividad inicio de sesión.	54
3.2.5.2.	Diagrama de actividad general de administración	54
3.2.5.3.	Diagrama de actividad general de matriculación.	55
3.2.5.4.	Diagrama de actividad Consulta de Sistema.	55
3.2.6.	Diagrama de Robustez	56
3.2.6.1.	Diagrama de Robustez Inicio de Sesión.	56
3.2.7.	Diccionario de datos.	58
3.2.7.1.	Diccionario de datos: Tabla Usuarios.	58
3.2.7.2.	Diccionario de datos: Tabla Sucursales.	59
3.2.7.3.	Diccionario de datos: Tabla Roles.	60
3.2.7.4.	Diccionario de datos: Tabla Periodos.	60
3.2.7.5.	Diccionario de datos: Tabla Matriculaciones.	61

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
3.2.7.6.	Diccionario de datos: Tabla Cursos.	61
3.2.7.7.	Diccionario de datos: Tabla Estudiantes.	62
3.2.7.8.	Diccionario de datos: Tabla Empleados.	63
3.2.7.9.	Diccionario de datos: Tabla Cargos.	64
3.2.7.10.	Diccionario de datos: Tabla Asistencias.	64
3.2.7.11.	Diccionario de datos: Tabla Asignación de Cursos.	65
3.3.	Mapa del Aplicativo Web	66
3.4.	Plan de Investigación	67
3.5.	Descripción de pantallas	68
3.5.1.	Descripción de pantalla: Apertura Cursos	68
3.5.2.	Descripción de pantalla: Apertura de Horarios	69
3.5.3.	Descripción de pantalla: Gestión empleados	70
3.5.4.	Descripción de pantalla: Gestión Estudiantes	71
3.5.5.	Descripción de pantalla: Gestión Sucursales	72
3.5.6.	Descripción de pantalla: Gestión Usuarios	73
3.5.7.	Descripción de pantalla: Gestión Empleados	74
3.5.8.	Descripción de pantalla: Proceso de matriculación	75
3.5.9.	Descripción de pantalla: Monitoreo de Cursos	76
3.5.10.	Descripción de pantalla: Módulo de impresión	77
3.5.11.	Descripción de pantalla: Impresión de horarios	78
3.5.12.	Descripción de pantalla: Impresión de certificación	79
3.6.	Fases de pruebas del software.	80
3.7.	Conclusiones	85
3.8.	Recomendaciones	86
<b>Anexos</b>		<b>99</b>
<b>Glosario de términos</b>		<b>102</b>
<b>Bibliografía</b>		<b>103</b>

## Índice de Tabla

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Perfil profesional de Dirigente de la congregación.	35
2	Perfil profesional de Coordinador del Centro de Influencias.	36
3	Perfil Profesional de Subcoordinador de Centro de Influencias.	36
4	Diagrama Causa y Efecto	44
5	Requerimientos funcionales.	45
6	Requerimiento no funcional.	45
7	Definición de actores y roles que intervienen en el Sistema.	46
8	Descripción del Caso de Uso General.	47
9	Descripción de Caso de Uso General-Asistente	48
10	Registro de Usuarios.	58
11	Registro de Sucursales.	59
12	Registro de Roles.	60
13	Registro de Periodos	60
14	Registro de Matriculaciones	61
15	Registro de Cursos.	61
16	Registro de Estudiantes.	62
17	Registro de Empleados.	63
18	Registro de Cargos.	64
19	Registro de Asistencias.	64
20	Registro de Asignacion_cursos.	65
21	Pantalla Apertura de Cursos	68
22	Pantalla Gestión Empleados.	70
23	Pantalla Gestión Estudiantes.	71
24	Pantalla Gestión Sucursales	72
25	Pantalla Gestión de Usuarios	73
26	Pantalla Proceso de matriculación.	75
27	Pantalla Proceso de monitoreo de cursos.	76

## Índice de figuras

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Iglesia Adventista del séptimo Día El Dorado.	3
2	Ubicación geográfica de la Iglesia.	4
3	Centro de Formación ciudadana.	4
4	Organigrama institucional.	5
5	Principales programas del itinerario.	6
6	Estadísticas de razones de no asistencia a centros de formación.	11
7	Analfabetismo en las Provincias del Ecuador.	12
8	Tasa de participación laboral ciudadana.	13
9	Desempleo poblacional.	13
10	Ideales de un emprendedor.	15
11	Fases de la estructura de un plan de capacitación.	15
12	Objetivos de Plan de capacitaciones.	16
13	Programa de apoyo comunitario.	17
14	Capacitaciones compartidas por el IASD.	18
15	Producción alimenticia.	18
16	Actividades desempeñadas en la IASD.	19
17	Culminación de talleres.	19
18	Certificación de talleres.	20
19	Tics para la gestión de iglesias.	21
20	Sistemas Web.	22
21	Programación Web.	24
22	Arquitectura cliente-servidor.	25
23	Arquitectura de dos capas.	26
24	Logo Herramienta NetBeans.	27
25	Logotipo de PostgreSQL.	27
26	Metodología ágil XP.	28
27	Metodología Iconix.	29
28	Metodología Scrum.	30
29	Resumen de la entrevista al Dirigente de la iglesia.	37
30	Resumen de la entrevista al Coordinador del Centro de Influencias.	38

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
31	Resumen de la entrevista al Sub-Coordinador del Centro	39
32	Matriz de inscripciones de participantes de talleres en el Centro	40
33	Matriz de control de asistencia a cursos.	40
34	Matriz de contactos inasistentes.	41
35	Matriz de sobrecupo de cursos.	41
36	Matriz de preinscripción de talleres.	42
37	Diagrama de ASME.	43
38	Caso de Uso General.	46
39	Caso de Uso General de Asistente.	47
40	Modelo de dominio.	49
41	Diagrama de clase.	50
42	Mapa de Aplicativo web.	66
43	Diagrama de Gantt.	67

**Índice de Anexos**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Entrevista al Pastor de la Iglesia.	88
2	Entrevista dirigida al pastor de la iglesia.	89
3	Entrevista elaborada a Pastor de la Iglesia.	90
4	Entrevista realizada al pastor de la Iglesia.	91
5	Entrevista al pastor de la Iglesia.	92
6	Entrevista al Coordinador del Espacio de Vida y Salud.	93
7	Entrevista al Coordinador del Espacio de Vida y Salud.	94
8	Entrevista al Coordinador del Espacio de Vida y Salud.	95
9	Entrevista al OYIM.	96
10	Entrevista realizada al pastor de la Iglesia.	97
11	Entrevista al OYIM. De la Iglesia.	98
12	Entrevista aplicada al Dirigente de la congregación.	99
13	Entrevista aplicada al Coordinador del Centro de Influencias.	99
14	Entrevista aplicada al OYIM de la Iglesia	100
15	Certificado de culminación de talleres.	101



**ANEXO XIII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

---

---

**DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL MANEJO DE LOS  
PROCESOS ORGANIZACIONALES Y CONTROL DE ITINERARIOS  
DESTINADOS A LA FORMACIÓN CIUDADANA DE LA IGLESIA EL DORADO  
DE LA PARROQUIA LA AURORA CANTÓN DAULE.**

**Autor:** ZUÑIGA CASTRO JEFFERSON GERARDO

**Tutor:** LSI. GONZÁLEZ MENDOZA OTTO RODRIGO, MSC.

**Resumen**

El presente trabajo de titulación se basa en el análisis y la investigación de una propuesta a la problemática notada en el manejo de la información en la Iglesia Adventista El DORADO. El diseño de este desarrollo se establece en herramientas que permitan almacenar la información de talleres, utilización de aulas, con sus respectivos horarios y docentes. Para un mejor control de las técnicas administrativas, el desarrollo del proyecto está orientado al uso del navegador. Se empleó el estudio de la metodología XP, aplicando adicionalmente el modelamiento MVC. La recopilación de los datos se hizo por medio de entrevistas y el uso de diagramas UML para obtener los requerimientos necesarios. Para el diseño del desarrollo. En conclusión, el sistema se encargará de guardar la información tanto, de estudiantes, como talleres, horarios, aulas, días, y horas; que estén disponibles para crear una propuesta de enseñanza a la comunidad de la parroquia La Aurora.

**Palabras claves:** Metodología XP, Modelamiento MVC, Lenguaje UML, Herramientas NETBEANS, POSTGRE SQL.



**ANEXO XIV.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

---

**DEVELOPMENT OF A COMPUTER SYSTEM FOR THE MANAGEMENT OF  
ORGANIZATIONAL PROCESSES AND CONTROL OF ITINERARIES FOR THE  
CITY TRAINING OF THE EL DORADO ADVENTIST CHURCH OF LA AURORA  
CANTÓN DAULE PARISH**

**Author:** ZUÑIGA CASTRO JEFFERSON GERARDO

**Advisor:** LSI. GONZÁLEZ MENDOZA OTTO RODRIGO, MSC.

**Abstract**

The present degree work is based on the analysis and investigation of a proposal to the problems seen in the management of information in the El DORADO Adventist Church. The design of this development is established in tools that allow storing information about workshops, use of classrooms, with their respective schedules and teachers. For a better control of administrative techniques, the development of the project is oriented to the use of the browser. The XP methodology study was used, additionally applying the MVC modeling. The data collection was done through interviews and the use of UML diagrams to obtain the necessary requirements. For development design. In conclusion, the system will oversee saving the information of students, such as workshops, schedules, classrooms, days, and hours; that are available to create a teaching proposal to the community of La Aurora parish.

**Keywords:** Metodology XP, MVC Modeling, UML Language, NETBEANS TOOL, POSTGRE SQL.



Firmado electrónicamente por:

**SANDRA  
MARCELA  
ZAPA VEGA**

## **Introducción**

El presente proyecto de titulación plantea el desarrollo de un sistema informático orientado a la web para el control eficaz de los procesos organizacionales y de planificación de itinerarios para la formación ciudadana en la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora del cantón Daule, como aporte al centro de influencias perteneciente a la institución para el manejo de los programas y asignaciones de aulas a ciudadanos inscritos, lo que les facultará la administración continua de los registros y disponibilidad de horario de las capacitaciones ofrecidas.

La finalidad de la plataforma web, es promover la aplicación de herramientas tecnológicas ágiles actuales para la automatización de procesos que son ejecutados manualmente y que a su vez afectan a la continuidad de las actividades de la institución, así mismo el sistema permitirá conocer los registros diarios, docentes disponibles, aulas designadas, capacidad de aulas, cursos o talleres vacantes, horarios destinados a los ciudadanos que acuden al centro de formación, para lo cual se investigó el campo de estudio y poder definir las problemáticas presentadas considerando las opiniones de los administradores para el desarrollo de soluciones.

El proyecto de investigación está compuesto por tres capítulos los que se detallan a continuación:

Capítulo I: Marco teórico o generalidades del proyecto: este capítulo puntualiza la definición del proyecto planteando la problemática, justificación, objetivos, alcances, delimitaciones; partiendo de estudios bibliográficos para el establecimiento de recursos necesarios para el desarrollo de las soluciones.

Capítulo II: Metodología de la Investigación: este capítulo acentúa el análisis de los resultados obtenidos posterior al levantamiento de información aplicado al personal administrativo del establecimiento, apoyados en la técnica de investigación cualitativa para la elaboración de diagramas UML para lograr el entendimiento, los mismos que son utilizados para el desarrollo del proyecto.

Capítulo III: Propuesta del proyecto: este capítulo precisa la ejecución de las soluciones ante la problemática del proyecto, estableciendo las respectivas conclusiones y recomendaciones del estudio efectuado.

# Capítulo I

## Marco Teórico

### 1.1. Antecedentes

El progreso de las comunidades ha pasado por varias fases para lograr el entendimiento a los diferentes países, influyéndoles en la toma de acciones a favor del crecimiento del capital humano gestionándolas de modo que logre conseguir su efectiva evolución, promoviendo un mejor estilo de vida y minimizando el riesgo de desamparo, niveles de pobreza, entre otros.

La gestión de desarrollo de la sociedad se basa en los principios de la Constitución del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Intercultural, Plan Nacional del Buen Vivir que ostentan que los niños, niñas, jóvenes, adolescentes, adultos y personas de la tercera edad tienen derecho a la vida, salud, alimentación, seguridad, educación, entre otros. Estos a su vez se encuentran establecidos en conjunto a la declaración de los objetivos de desarrollo del Milenio dispuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el mismo que reflejó datos porcentuales en el año 2015 con reducción de 57 millones de estudiantes a nivel mundial que no han recibido ningún tipo de enseñanza. (PNUD, 2015)

En el Ecuador el crecimiento de las iglesias Adventistas del Séptimo día ha surgido a partir de los años 60, que tienen como misión predicar la buena nueva, pero adicionalmente gestionan ayuda en términos de salud, educación, alimentación, brindándoles servicios de formación a ciudadanos que tienen como propósito capacitar a la ciudadanía en general, generando el interés de la población mediante el intercambio de información y experiencias vinculados a la transformación social para el desarrollo de habilidades y empleo de nuevas soluciones; para ello las iglesias promueven una formación de calidad que ayude a la comunidad a que se constituyan como buenos cristianos y ciudadanos virtuosos.

El avance de la tecnología puede denotar que los sistemas informáticos proporcionan ayuda, no solamente a procesos de gestión administrativa, de negocios y operativa, sino también al proceso de toma de decisiones estratégicas, los mismos que están siendo implementados a nivel mundial por las iglesias para mejorar los servicios que ofrecen a la comunidad.

### **Reseña de la Institución**

La Iglesia Adventista de Séptimo Día se impulsó de forma gradual, fundada en el año 1913 creando divisiones y subdivisiones a nivel mundial, en 1911 se asentó en Ecuador inicialmente en la provincia del Oro dando paso a la instauración de esta institución, en 1916

se organizó la División Sudamericana (DSA) con sedes en los países: Perú, Chile, Brasil, Bolivia, Argentina, Uruguay y Paraguay; en 1981 los primeros misioneros anunciaron el avance de promover el evangelio, consecutivamente los mensajes adventistas. (Iglesia Adventista del Séptimo Día, s.f.).



**Figura 1.** Iglesia Adventista del séptimo Día El Dorado. Información adaptada de (Google maps, s.f.). Elaborado por el autor.

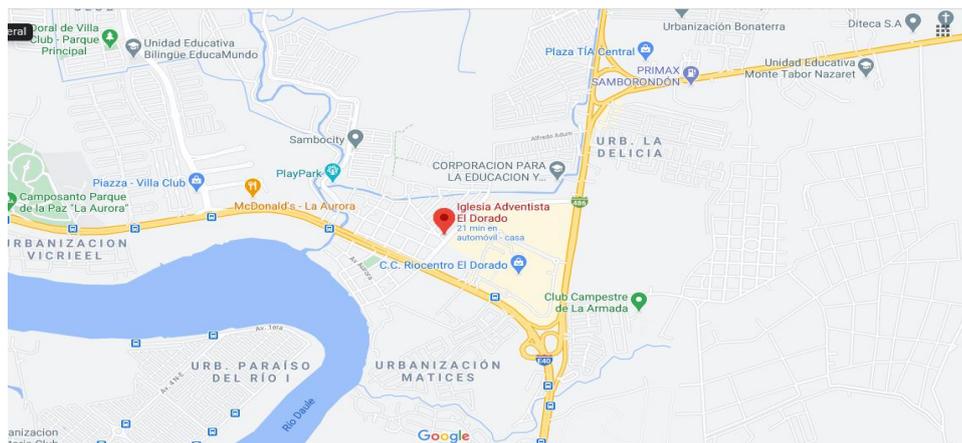
La Misión Ecuatoriana del Sur (MES), es un órgano regulador que forma parte de la Corporación de la Asociación de los Adventistas del Séptimo Día del Ecuador, es considerada una organización con fines religiosos que tiene bajo su tutela un sistema educativo llamado Educación Adventista, la cual se constituye como una red Educativa en que abarca las provincia de Guayas y Galápagos, especialmente en las ciudades de Guayaquil, El Oro y Huaquillas; este establecimiento proporciona ayuda a los centros de influencias (IASD), que son extensión de la misma cuya finalidad es proporcionar planes de formación educativa y artesanal a los ciudadanos que residen en el sector y sus alrededores.

Esta entidad no se encarga únicamente de los procesos formativos, sino también del manejo de la estación de radio Guayaquil New Time Radio en onda FM (92.1), en el que se transmite espacios de servicios que brindan ayuda de crecimiento espiritual; la misma que cuenta con alrededor de 280 siervos y misioneros activos, de los cuales 31 son ministros certificados y 16 son ministros con licencia y 18 colportores certificados. (Iglesia Adventista del Séptimo Día, s.f.). Conociendo que el Colportor (dedicado a la distribución de libros, biblias y alguna otra literatura religiosa en campo o algún sector donde exista mayor afluencia de personas dispuestas a aprender de la palabra de Dios.

Según (Álvarez , Ayala, & Da Silva Paiva) en su informe indica, que el MES se vio interesado en la atención a la ciudadanía, para lo que planteó la creación de instituciones pequeñas pertenecientes al templo; los denominaron centros de influencias, estos fueron

pensados con la finalidad de vincular la iglesia con la comunidad, ofreciendo diversos servicios formativos como conferencias, educación, estilo de vida, librería, salas de lectura, restaurantes, cocina, entre otros, los mismos que varían de acuerdo con las necesidades de la comunidad.

El centro de influencias de la Iglesia Adventista El Dorado de la parroquia la Aurora del Cantón Daule fue inaugurado en el año 2016 con el objeto de formar a la comunidad ofreciéndoles la oportunidad de acceder a programas de su interés tales como cursos y talleres de: cocina , corte y confección, soldadura, comercio electrónico, entre otros; situado transcendentamente en la zona central de la parroquia para que los habitantes de esta puedan participar en las actividades que brinda el establecimiento.



**Figura 2.** Ubicación geográfica de la Iglesia. Información adaptada de estudio de (Google Maps, s.f.) . Elaborado por el autor.



**Figura 3.** Centro de Formación ciudadana. Información adaptada de (Google maps, s.f.). Elaborada por el autor.

Simultáneamente cuenta con la instalación de diversas salas para efectuar los programas comunitarios, es dirigido por 3 líderes o también denominados ancianos distrital, un coordinador del centro de influencias, este a su vez es apoyado por un personal feligreses de

la iglesia y los voluntarios con formación académica y profesional que se sientan comprometidos con el crecimiento de la ciudadanía.



*Figura 4. Organigrama institucional. Información adaptada de. Elaborado por el autor.*

La institución se fundamenta bajo el principio de los centros de influencias mundiales, de los cuales tenemos:

- No despertar perjuicios
- Reencontrarse
- Movilización mutua
- Compartir el mensaje
- Aplicación de nuevas estrategias
- Demostrar el cristianismo
- Tratar a las personas con respeto y bondad
- No se aceptan criticas
- Enfocarse en grupos pequeños o familiares
- Mostrar simpatía
- Involucrarse con la comunidad
- Localizar las necesidades de los ciudadanos
- Generar confianza.

### **Actividades**

Entre las actividades principales que ofrece el centro de formación tenemos:

- Talleres
- Cursos
- Charlas
- Conferencias



**Figura 5.** Principales programas del itinerario. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 1.1.1. Alcance.

El proyecto está encaminado a la solución de la problemática observada en el manejo de información de la iglesia El Dorado del Cantón Daule de la provincia del Guayas.

Dentro de los procedimientos encontramos:

- El sistema informático dispondrá de herramientas que le permitan al usuario del centro de influencias almacenar información de los cursos disponibles para la ciudadanía, de la misma forma mantener el control de inscripciones de participantes, asignaciones de horario por taller, tomando en cuenta el número de personas permitidas por itinerario; cabe destacar que en caso de existir un sobrecupo le permitirá asignar a una lista de espera a los ciudadanos que solicitan la apertura de un nuevo horario para el curso esperado.
- El sistema permitirá administrar de forma eficaz los procesos organizacionales enfocándose en la gestión efectuada en el espacio de Salud y Vida para la atención a la demanda de ciudadanos con aspiración de superación, permitiéndole al coordinador tener un control de los talleres planificados, instructores pedagógicos y control de la afluencia de los participantes por medio de las asistencias; el cual será registrado por el encargado del área para el soporte de las concurrencia de los alumnos por horario para su posterior generación del certificado de aprobación del taller; de la misma manera la información general de docentes colaboradores será visualizada por el encargado de las asignaciones para las inscripciones de los alumnos.
- Adicionalmente contará con una base de datos que almacenará información obtenida del sistema, la misma que expondrá por medio de reportes estadísticos cuantitativos

el nivel de aceptación de talleres por número de alumnos inscritos y admitidos, además de los cupos disponibles, dichos resultados obtenidos ayudarán en el proceso de toma de decisiones oportunas.

### **1.1.2. Objeto de la Investigación.**

El presente trabajo de titulación tendrá como objeto de investigación el control del proceso institucional de gestión para la planeación de itinerarios basado en cursos y talleres en la iglesia “Adventista del Séptimo Día El Dorado”, para el cual se empleará el estudio de la metodología XP para el análisis, diseño y desarrollo de un sistema informático orientado a la web aplicando el modelamiento MVC con una arquitectura de tres capas para la ejecución de programas formativos para la ciudadanía.

## **1.2. Planteamiento del problema**

La formación de la ciudadanía ecuatoriana posee una importancia considerable para su desarrollo humano y adquisición de conocimientos, incluyendo la socialización con sus semejantes a través de la convivencia y ubicándose como parte plena de una comunidad. Surgen así organizaciones diferenciadas de las de formación profesional, que ejecutan los denominados cursos, donde estos cumplen los mismos objetivos de formación a ciudadanos en un lapso menor de tiempo, pero conserva el mismo nivel de enseñanza.

La iglesia adventista del séptimo día El Dorado está situada en el Cantón Daule Parroquia La Aurora, esta institución cuenta con un centro de formación que ofrece cursos, conferencias, charlas, capacitaciones a población de la parroquia y sus alrededores en general que no cuenta con oportunidades o recursos de sus habilidades o la educación a un nivel superior; la institución no cuenta con un sistema de manejo de ingresos de: cursos, salas, docentes, cupos disponibles y disponibilidad de aulas para la realización de los talleres; para el control del proceso de registro de participantes el establecimiento lo ejecuta por medio de formularios de Google y extrae los datos en una hoja de cálculo de Excel en el cual han constatado la duplicidad de registro de ciudadanos para las mismas salas; el centro de formación maneja una planificación no acorde a los procesos de gestión de itinerario tales como: cruces de horarios o excesos de estudiantes por aula, falta de materiales para el uso de los estudiantes, control de las asistencia para la constatación de la culminación de talleres para la respectiva entrega de certificados; estos procesos que intervienen en la gestión organizacional del centro de formación lo realizan manualmente lo que podría causar la

pérdida de información valiosa, la maximización en tiempos de búsqueda y a su vez en el transcurso de las actividades con la errada constancia de algunos de los integrantes inscritos.

La capacidad de las salas es variada debido a la recepción inadecuada de información o a la pérdida de información sobre registros, a su vez los docentes designados presentarán inconvenientes ya que disminuirá el tiempo de las horas establecidas para la exposición de sus temas; las problemáticas presentadas son generadas por la ejecución de procesos sin automatización, lo que trae consigo la insatisfacción, desconformidad de los solicitantes para de curso, información confusa o mal almacenada.

### **1.2.1. Delimitaciones.**

#### ***1.2.1.1. Delimitación Geográfica.***

El centro de influencia, de la Iglesia Adventista del Séptimo Día, se encuentra ubicado en el Cantón Daule Parroquia La Aurora, en las calles Carlos Mara y Alfredo Adum (esquina).

#### ***1.2.1.2. Delimitación espacio y tiempo.***

Para el desarrollo de la solución del proyecto, se apoyará en el análisis de los datos extraídos del estudio de campo elaborado al personal de la institución, cuyo levantamiento se elaborará en un tiempo definido de dos meses comprendido del mes de 5 de diciembre del 2020 hasta el mes de 20 de febrero del 2021.

#### ***1.2.1.3. Delimitación semántica.***

El proyecto de investigación estará compuesto de un marco referencial de tipo bibliográfica basado en reseñas conceptuales y terminológicas, las cuales se detallan a continuación:

- Herramientas tecnológicas web: Software complementado de hardware con capacidad de disminuir costos con su implementación.
- Arquitectura de desarrollo: Técnicas aplicadas para el desarrollo de soluciones de forma óptima.
- NetBeans IDE 8.2: Herramienta diseñada para desarrolladores de sistemas por su característica de software libre.
- PostgreSQL 9.5: Herramienta gestora de bases de Datos.
- Metodología RMM: Metodología aplicada para lograr el entendimiento del usuario para la interacción con el sistema.

### **1.3. Justificación del problema**

En la investigación, se justifica que el proceso que se realiza de planificación de itinerarios que consiste en el establecimiento de programas de formación de los cuales que

abarcan (cursos, talleres, capacitaciones y conferencias); además de asignación de docentes, cupos disponibles, salas y horarios en el centro de influencias perteneciente a la Iglesia Adventista del Séptimo día El Dorado presenta inconvenientes debido a la necesidad de adquirir un sistema informático que automatice los procesos mencionados con anterioridad.

Posterior al estudio de la problemática presentada para la automatización de los procesos institucionales, ingresos de personal disponible, registros de ciudadanos que quieren participar en las actividades realizadas por la institución, se propone el desarrollo de un sistema informático orientado a la web para el control y manejo institucional centrándose en las actividades de: ingreso de participantes, asignaciones de cursos, horarios, docentes y asistencias; tomando en cuenta que los organizadores de los itinerarios no presentarán inconvenientes al momento de elaborar consultas de estos procedimientos debido a que el sistema lo realizará de manera ágil, eficaz y a su vez permite comprobar la asistencias de los ciudadanos para la aprobación y finalización del curso.

Cabe destacar que en la actualidad el número de personas asignadas por salas o cursos es limitado debido a la presencia de la emergencia sanitaria que es una problemática a nivel mundial, es decir, el sistema se encargará de bloquear las salas luego de haber llegado al máximo de personas inscritas tomando en cuenta que solo se permitirán el número designado de acuerdo con lo establecido por las autoridades estatales como indica la Resolución No.11 del COE Nacional (COE, 2020).

Además la aplicación contará con una sección de reportes en el que indica el número de ciudadanos inscritos por actividad, el cual se presentará por medio de gráficos estadísticos indicando el número de estudiantes por las salas, el volumen de personas inscritas y disponibilidad de cursos, adicional el sistema permite generar certificados de aprobación de los alumnos que cumplieron con el número de asistencias permitidas del taller; también dispondrá de un repositorio de datos que proporcionará información al sistema informático para el almacenamiento de la información de manera efectiva y acertada y a su vez obtener información relevante en tiempo real.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general.**

Desarrollar un sistema informático web para el manejo de los procesos organizacionales y control de itinerarios, con aportes destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo día El Dorado del Cantón Daule provincia del Guayas.

#### **1.4.2. Objetivos específicos.**

- Realizar un levantamiento de información para conocer los procesos institucionales establecidos por el Centro de formación de la Iglesia Adventista El Dorado relativo a los itinerarios, enfocándose en las actividades de ingreso de ciudadanos, docentes, salas, horarios.
- Diseñar un repositorio de datos que almacene información oportuna para la creación de actividades de itinerarios.
- Desarrollar un sistema informático orientado a la web como aporte para el control de programas de formación, certificación de talleres y monitoreo de inscripciones de los ciudadanos por medio de reportes gráficos para la toma de decisiones de forma ágil y eficiente.
- Efectuar pruebas de funcionamiento del sistema y almacenamiento de la información ingresada para comprobar la rentabilidad del sistema.

### **1.5. Marco referencial**

#### **1.5.1. Índice de formación integral en centros de capacitación en la provincia del Guayas.**

En los últimos años Ecuador ha venido impulsando cambios al sistema de educación, con la finalidad de lograr la excelencia académica incentivando a los docentes, estudiantes, padres de familia y la comunidad en general preparándolos para los siguientes retos que implican la evolución del sistema educacional.

Debido a la ausencia de estándares para la regulación de la Educación, nuestro país participó de las sesiones determinadas por los organismos reguladores denominado las Naciones Unidas y la UNESCO desarrollado para el control del progreso socioeconómico y la inclusión de los países, de los cuales se trataron temas que involucren la accesibilidad de la educación para la sociedad como lo indica el Artículo 26 y 345 de la Constitución de la República del Ecuador; así como también los derechos establecidos en los artículos 26, 27, 28 y 29 del Plan Nacional del Buen Vivir. (Reyes Sánchez, 2017)

En el trabajo de investigación realizado por (Espinoza Ojeda), nos indica que es considerado uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de las habilidades de la población, el estudio de nivel básico debido a que en este nivel los niños/as y adolescentes son incluidos en la realización de actividades que conlleva a vivir nuevas experiencias, aprender diversos lenguajes para comunicarse, reconocen gráficos e interactúan con otras personas con la finalidad de lograr una agradable relación.

Este proceso educativo es de gran importancia ya que en ella se define valores, cualidades, gustos, preferencias, ideales e intereses para su trayecto educativo y de subsistencia para lo cual decidirá el área de preparación a que pertenecerá, tales como: formación espiritual, humana, social, natural, psicológica, física, entre otros.

Según los registros oficiales publicado por el (Ministerio de Educación, 2015), nos indica que una de la principales causas por lo que la ciudadanía no accede a los servicios educativos de las instituciones de formación para terminar sus estudios, es la falta de recursos económicos; para el 2012 incrementó en un 35,58%, ya en el 2013 disminuyó en un 31,35% y en el 2014 se denoto un decrecimiento de un 24,49% indicando que la población está tomando medidas alternas para el desarrollo de conocimientos formativos.

A nivel nacional persiste la problemática de las capacitaciones en el sector público, debido a la falta de implementación de normativas que respalden las funciones que realiza un servidor, así como también el desarrollo de los planes o programas definidos a corto plazo tomando como ejemplo el SECAP (Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional), lo que conlleva a que los ciudadanos no cumplan con los requerimientos laborales para la búsqueda de puestos de trabajos. (Flores Espinoza, Martínez Guerrero, & Armendáriz Tubón, 2015)

Razón x la que no asiste	2012	2013	2014
Edad	1,59%	1,15%	0,02%
Terminó sus estudios	0,20%	0,63%	0,29%
Falta recursos económicos	35,58%	31,35%	24,49%
Fracaso escolar	3,51%	5,01%	4,26%
Por trabajo	16,64%	9,65%	8,50%
Temor maestros	0,19%	0,77%	
Por asistir nivelación SENESCYT			2,44%
Enfermedad o discapacidad	9,92%	12,46%	10,74%
Quehaceres del hogar	5,29%	6,26%	9,52%
Familia no permite	1,24%	1,49%	1,83%
No hay establecimientos educativos	0,98%	2,24%	1,38%
No está interesado	11,60%	15,54%	18,31%
Por embarazo	1,68%	2,32%	2,88%
Por falta de cupo	3,23%	3,26%	4,27%
Otra razón	8,35%	7,88%	11,05%

**Figura 6.** Estadísticas de razones de no asistencia a centros de formación. Información adaptada de (Ministerio de Educación, 2015). Elaborado por el autor.

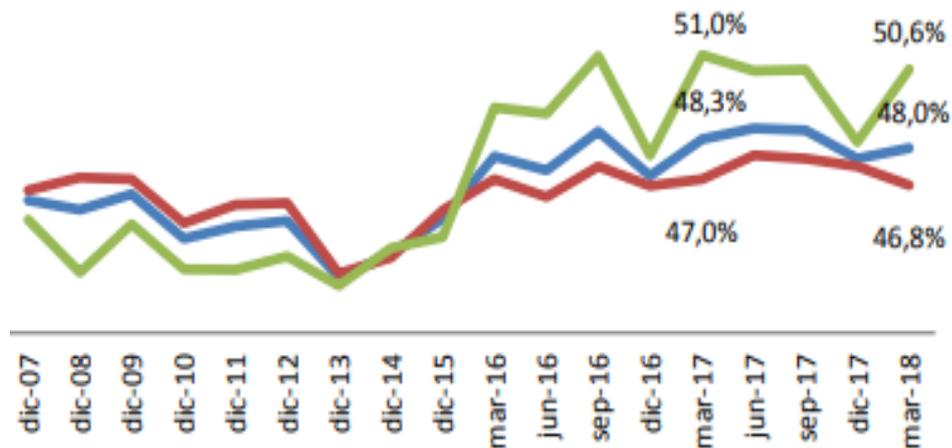
La provincia del Guayas dentro de la región litoral es una de las localidades con un alto porcentaje de analfabetismo poblacional llegando a ocupar el séptimo lugar con un 10,10% en años de estudios, debido a su incapacidad de aprendizaje y sus bajos ingresos en el hogar; en el año 2014 esta problemática disminuyó en un 3,8% en el sector urbano y un 10,3% en el sector rural; siendo así un 4,7% de hombres y un 6,7% de mujeres cuya estadística refleja una reducción a comparación de los años anteriores que superaban la tasa de atraso de formación educativa. Además de presentarse inconvenientes como:

- Centros educativos a grandes distancias.
- No cuentan con un espacio de formación comunitario.
- Escuelas Unidocentes.
- Escasez de recursos.
- No cuentan con tecnología.
- Desconocen planes o programas formativos, entre otros.

Provincia	Porcentaje de escolaridad
Galápagos	11,51
Pichincha	11,06
Napo	10,22
Loja	10,18
Pastaza	10,15
El Oro	10,10
Guayas	10,08
Zamora ch.	9,91
Azuay	9,83
Esmeraldas	9,58
Morona Santiago	9,42
Santo Domingo	9,36
Chimborazo	9,26
Sucumbíos	9,16

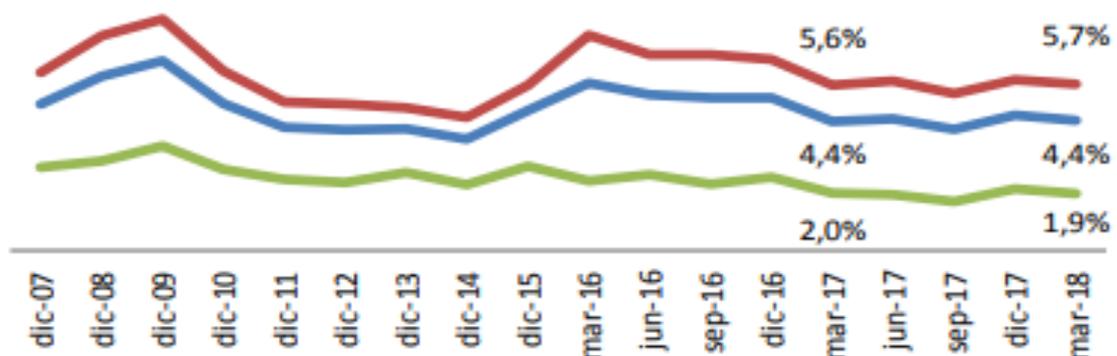
**Figura 7.** Analfabetismo en las Provincias del Ecuador. Información adaptada de (Ministerio de Educación, 2015). Elaborado por el autor.

El Instituto Nacional de Estadísticas y censos en el año 2014 ejecutó una encuesta denominada ENEMDU (Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo) con el propósito de conocer las estadísticas de la tasa de participación de ciudadanos en programas laborales en el año 2017 fue de 48,0% y en el 2018 logro un 46,8%, es decir no tuvo variación tanto en los sectores urbanos y rurales como lo indica la figura.



**Figura 8.** Tasa de participación laboral ciudadana. Información adaptada de (INEC, 2018). Elaborado por el autor.

De la misma manera se evidenció una variación notable en lo que respecta al desempleo provincial, ubicando al sector urbano como principal con un incremento del 5,7%, nivel rural de 1,9%, además de un 0,4% de ciudadanos que se encuentran activamente en busca de ofertas laborales.



**Figura 9.** Desempleo poblacional. Información adaptada de (Reyes Sánchez, 2017). Elaborada por el autor.

El (Ministerio de Trabajo, 2017), que en el año 2015- 2017 implementó normas, procedimientos y técnicas para desarrollar planes de capacitación que beneficie al sector litoral específicamente la provincia del Guayas, el cual busca como institución pública brindar servicios para el desarrollo personal especialmente a trabajadores del sector públicos para que puedan desempeñarse de manera eficientes en las labores asignadas.

Entre las instituciones públicas del estado que ofertan cursos y talleres para beneficio de servidores publico tenemos:

- Agencia Nacional de tránsito.
- Agencia de regulación y control Fito y zoonosanitario.
- Corporación Financiera Nacional
- Banco Central del Ecuador.

- Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional
- Contraloría General del Estado.
- Superintendencia de compañías.
- Consejo Nacional para la igualdad de discapacidades.
- Consejo Nacional para la igualdad intergeneracional.
- Defensoría del pueblo.
- Servicio de Rentas Internas
- Secretaria técnica Plan toda una Vida
- Secretaria del sistema de educación intercultural bilingüe
- Ministerio del ambiente.
- Ministerio de Economía y finanzas, entre otros.

Cabe recalcar que en la provincia del Guayas varios tipos de instituciones públicas que incorporan modelos educacionales con el propósito de dar apoyo a la comunidad sin fines de lucro, ya que reciben apoyo de otras entidades para su sustento; entre los establecimientos que brindan servicios de capacitaciones o charlas que aporten al conocimiento poblacional tenemos:

- Fundaciones
- Iglesias
- centros polifuncionales
- hospitales
- centros educativos
- asociaciones gremiales, entre otros

Las cuales fueron creada con el objetivo de contrarrestar el analfabetismo de la sociedad, y a su vez formar emprendedores, artesanos y entendedores de la profesión capaces de generar fuentes de empleos con la creación de proyectos microempresarios, en el que implementen todas las instrucciones recibidos e incentivándoles a formar parte de distintas ferias locales o regionales para que exhiban sus productos a la sociedad.

**(García German, 2020) en su trabajo de investigación nos expresa que los emprendedores son aquel individuo con la capacidad de iniciar una actividad en el sector a convenir con el propósito de obtener ganancia para su desarrollo familiar, capaces de entender que están propensos a pasar por diferentes riesgos que presenta el mercado con respecto a la competencia.**

Para dar paso a la realización de un negocio el administrador se basa de 5 ideales los que se especifican en la Figura 8.



**Figura 10.** Ideales de un emprendedor. Información adaptada de (García German, 2020). Elaborado por el autor.

### 1.5.1.1. Planes de Capacitación

Los itinerarios están compuestos por procedimientos constituidos para efectuarse en virtud del objeto que fueron creados, tiene como propósito incentivar a ciudadanos a capacitarse para que formen parte del progreso financieros del país, mediante la formación constante en diferentes especialidades que apoyen al desarrollo de nuevas destrezas logrando un mejor desempeño en sus labores cotidianas y de trabajo.

#### Fases de un plan de capacitación



**Figura 11.** Fases de la estructura de un plan de capacitación. Información adaptada de (García German, 2020). Elaborado por el autor.

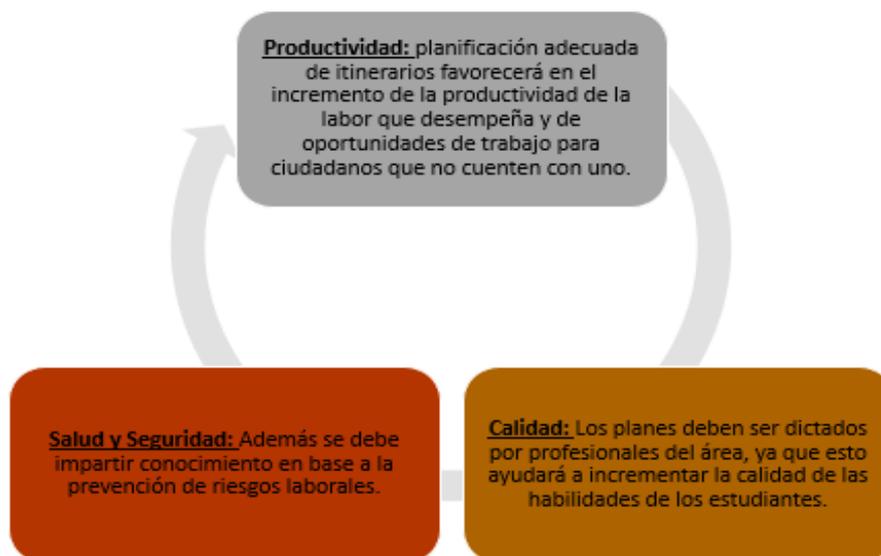
Los planes de formación están divididos de la siguiente manera:

- Contenido
- Contenido de las necesidades
- Objetivos
- Procesos básicos de competencia. (García German, 2020).

### Objetivos de planes de capacitación

Entre los objetivos más destacados tenemos:

- Productividad
- Salud y seguridad
- Calidad.



*Figura 12. Objetivos de Plan de capacitaciones. Información adaptada de (García German, 2020). Elaborado por el autor.*

### 1.5.2. Desarrollo de Actividades de formación en la Iglesia Adventista del Séptimo Día del Cantón Daule.

En los últimos diez años las uniones pastorales y otras organizaciones religiosas han venido desarrollándose, promoviendo el crecimiento de la comunidad cristiana de diferentes sectores rurales y urbanos, facilitando una correcta coordinación con el equipo que conforma la congregación para fomentar la creación de nuevas actividades, como equipos activos con el propósito de convertir a una comunidad viva en la participación de eventos educacionales.

Las instituciones eclesiásticas prestan servicios educativos a la comunidad de diferentes clases sociales sin fines de lucro, basándose en los derechos a la educación como lo indican

los estatutos de la constitución, pero cabe recalcar que en nuestro país no existen política pública que certifiquen o aporten a la labor que realizan estos establecimientos.

Según (El mundo, s.f.) los organismos religiosos han aportado directamente a la evolución formativa, de la misma forma logra un impacto en la sociedad con el desempeño de nuevas habilidades a personas que desconocían las labores de un área en específico.

En la misión y servicio de la institución indica que:

**La Iglesia Adventista del Séptimo Día cree en la diversidad de dones y ministerios utilizados para cumplir con su misión. Por esta razón, actúa en diferentes áreas realizando proyectos, programas y acciones estratégicas. A partir de la sede en América del Sur, llamada División Sudamericana, los ministerios son responsables de la producción de materiales, documentos oficiales, y planificaciones generales que benefician a ocho países. (Iglesia Adventista del Séptimo Día, s.f.)**

Para ello este establecimiento utiliza su infraestructura principal para el desarrollo de actividades en beneficio de la población, de las cuales las labores que enmarcan en el IASD tenemos:

#### **Programas benefactores**

Obra urbana creada con el objeto de ayudar a las personas más necesitadas de la zona pertenecientes o no a la iglesia en caso de desastres de distinta índole, cuyas se encuentran financiados por las donaciones o diezmos abonados por los miembros del establecimiento y a su vez estos son designados para la ayuda a las personas de escasos recursos económicos de cualquier nacionalidad.



**Figura 13.** Programa de apoyo comunitario. Información adaptada de (Iglesia Adventista del Séptimo Día, 2016). Elaborado por el autor.

### Capacitación de enfermería

La iglesia ofrece a las mujeres el programa de atención a emergencias, que está definido para médicos. Enfermeros, parteros y ciudadanos en general, los cuales reciben charlas en virtud de adquirir nuevos conocimientos especializados en las técnicas de:

- Reanimación
- Restauración
- Toma de presión arterial
- Aplicación de sueros e inyecciones
- Toma de temperatura, entre otras actividades.

### Cuidado medico

Pensando en el bienestar ciudadano la institución decidió implementar la actividad de asistencia médica personal, ofreciéndoles servicios de atención a ciudadanos que asisten a la iglesia en aspectos como: citas médicas, oftalmología, enfermería, medicina, etc.



**Figura 14.** Capacitaciones compartidas por el IASD. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### Capacitaciones para la alimentación

Este programa logra la captación de pequeños y medianos agricultores, pero también a personas no familiarizadas con el tema. Pero acuden con la única meta de aprender e incentivar al proceso productivo y la fertilidad de la tierra.



**Figura 15.** Producción alimenticia. Información adaptada de (Iglesia Adventista del Séptimo Día, 2016). Elaborado por el tutor.



*Figura 16. Actividades desempeñadas en la IASD. Información adaptada de (Iglesia Adventista del Séptimo Día, s.f.) .Elaborado por el autor.*

### **Capacitaciones o talleres artesanales diversos.**

Esta planificación se consumó debido a la necesidad que presentaba la sociedad por el desempleo laboral, desconocimiento de emprendimiento y por falta de recursos para acceder al mismo;

Estos programas abarcan a diferentes áreas de los cuales se nombran a continuación:

- Cocina
- Electricidad
- Soldadura
- Corte y confección, etc.



*Figura 17. Culminación de talleres. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*



*Figura 18. Certificación de talleres. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

### **1.5.3. Tecnología de la información como herramienta para el desarrollo de un sistema informático basado en la gestión de planificación de programas formativos.**

Según (Días, y otros) en su investigación nos indican que las Tics o también denominada tecnología de la información ha venido evolucionando con el pase de los años, logrando mejorar la matriz formativa en conjunto a la métodos de aprendizaje; de las diferentes formas de aplicación de nuevas tecnologías destacamos aquellas que permiten dar respuestas en tiempo real, para la satisfacción de las necesidades, para el desarrollo de destrezas, para el control de espacios formativos, de intercambio de conocimientos y de inserción de actividades educativas.

La implementación de las Tecnologías de la información en el proceso de planificación de programas educativos se convierte en una alternativa que responde ante las dificultades de aprendizaje posibilitando la comunicación y acceso a la información. No obstante, la ejecución de estas herramientas requiere de una inversión meticulosa que se complementan con equipos informáticos para la utilización de los componentes organizacionales, los mismos que le ayudarán a desempeñarse de forma efectiva en las labores asignadas.

**En la actualidad la gestión de planificación formativa y organizacional de los centros de educación comunitario se encuentra en constante cambio en función a las nuevas estrategias para el cumplimiento de lo esperado por docentes, estudiantes, familia y comunidad en general; una de las claves a considerar es la transformación del mercado laboral por lo que la sociedad debe buscar alternativas que complementen a su formación para lograr**

**estar al nivel de competencia y experiencias requeridas por las diferentes compañías. (Alfaro Manuela, 2005)**

Los sistemas de información en el proceso de gestión de planeación de itinerarios, planes o programas autentican la normalización del manejo de los métodos involucrados para la organización de estas actividades relacionadas entre sí desde los registros para la inscripción a cursos o talleres, capacidad de las aulas, definición de personal colaborador para la ejecución de los planes cumpliendo con la automatización de los procesos ejecutados.

El empleo de las tics va orientada al desarrollo de tecnología dirigidas a la web que automaticen los procesos administrativos, organizacionales de los procesos de planificación de itinerarios de los centros comunitarios artesanales asociados con el análisis de la información, alumnado. Docentes, servicios, entre otros, que cumplen función de la institución, que permite obtener información con tiempo de respuestas disminuido para la toma de decisiones ante problemas.



**Figura 19.** Tics para la gestión de iglesias. Información adaptada de (Slideshare, 2015) . Elaborado por el autor.

Para la buena administración de la información efectuada de los procesos de gestión de planeación y registro de la comunidad en los centros de formación es solicitado el uso de aplicaciones organizacionales que automaticen las labores desempeñadas a diario y en los horarios designados:

- Registro de inscripciones diarias
- Consulta de información
- Evaluación de aceptación de programas por la comunidad.

De esta manera la información obtenida es consolidada de las resultantes de las actividades o labores desempeñadas en los centros de formación, impulsando la efectividad de los programas mediante la evaluación de acogida, participación y culminación de actividades artesanales realizadas por la comunidad, ante lo expresado cabe denotar que los centros educativos no solo requieren de sistemas informáticos para lograr su eficacia sino que también la implementación de herramientas tecnológicas efectivas para el correcto manejo de la gestión administrativa.

## 1.6. Marco conceptual

Esta sección se define mediante fundamentaciones en bases teóricas de conceptos, definiciones, propiedades y beneficios que serán guía para la elaboración de la aplicación web, apoyados en la automatización de los procesos organizacionales y de planificación del centro de influencias de la institución anteriormente mencionada

### 1.6.1. Aplicaciones Web.



*Figura 20. Sistemas Web. Información adaptada de (COGNOS, 2020) . Elaborado por el autor.*

Las aplicaciones web son consideradas como software que no tienen efecto en un PC doméstico, sino de manera relativa por medio de un ordenador central apartado y de la cual se tendrá disponibilidad por medio de la Web en un explorador de Internet.

En la actualidad la utilización de las aplicaciones web es muy común debido a que en su mayoría los ciudadanos hacen uso involuntariamente:

- Disponibilidad de ingreso a cuentas del banco y a su vez gestionarla.
- Revisiones, redacciones y emisiones de correos por medio de portales web.
- Espacios exclusivos para consumidor y distribuidor en un web site empresarial.

(Valentín, 2011)

### ***1.6.1.1. Protocolo HTTP***

(Bautista, 2020) menciona al protocolo HTTP como una presentación convencional en la red que se emplea por medio de web mundial (World Wide Web). Su función se relaciona con el esquema servidor-cliente en donde el ordenador recepta el requerimiento del/del cliente(s) acerca de alguna petición, detectándolo a través de un URI (Identificador uniforme de recursos) y así entregando un resultado al requerimiento por medio de un cifrado de resolución y la información.

El protocolo HTTP no reserva contenido de previas conexiones, es por esto por lo que cada vez que haya conectividad es necesario que se remita el contenido fundamental en la comunicación. Está estructurada por la línea inicial que necesariamente debe finalizar con un ENTER y un avance de línea, el encabezado y el texto.

### ***1.6.1.2. Servidor Web***

Es una función que se efectúa por medio de un ordenador central y su principal objetivo será ofrecer información, dirección de internet, fotografías y documentos de cualquier tipo a varios equipos operando de acuerdo con el protocolo HTTP. Debido al funcionamiento con el mismo protocolo los servidores Web son adaptable a cualquier explorador de internet; sin embargo, existen distinciones en la forma de operar de manera interna, en la gestión de procesos de la memoria. (León, 2019)

Los servidores web fueron creados para la realización de procesos de transferencia de páginas de internet tales como: enlaces, imágenes y otros. Su ejecución se da a través de un ordenador, que es el que espera solicitudes de los buscadores web y genera las respuestas adecuadas a estas solicitudes, esto se realizara mediante páginas de internet que lo expondrán en el buscador o también puede presentarse un texto indicando la detección de algún fallo.

El buscador web se encarga de descifrar el código HTML, en otras palabras manifiesta el contenido, fuentes, colores y objetos del sitio; aunque el servidor solo está limitado a transmitir el cifrado de la página sin efectuar ningún tipo de traducción. (Zambrano, 2015)

### **Ventajas del uso de Aplicaciones Web.**

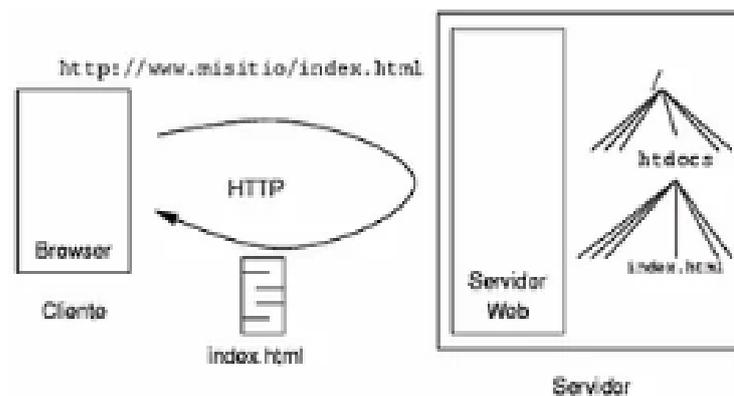
- La utilización de recursos que requiere un servidor será inferior.
- Si se utiliza alguna aplicación en internet no es indispensable un software en particular; sino se hace uso de un explorador de internet para su operación.
- Son portables y autónomos con respecto a la plataforma; por lo tanto, se puede tener acceso a una aplicación en específico desde cualquiera de los múltiples buscadores que hay disponibles.
- Hacer mantenimiento a estas aplicaciones tienen costos mínimos.

- No es necesario adquirir algún tipo de licencia para su uso. (Miguel, 2015)

### 1.6.2. Arquitectura de desarrollo de aplicaciones web.

Los servidores de internet elaboran las aplicaciones web y estas son aprovechadas por los clientes desde cualquier punto geográfico enlazándose por medio de cualquier buscador. Está estructurada por tres elementos fundamentales:

- Servidor de internet arquitectura
- Conexión a internet
- Uno o más usuarios



*Figura 21. Programación Web. Información adaptada de (Instituto Tecnológico de Cerro Azul). Elaborado por los autores.*

Los sitios de internet son elementos fundamentales de una aplicación. En varios entornos de la realización de aplicaciones de internet los sitios web constan de un código HTML y scripts, esto representa el funcionamiento que da el servidor previo a entregar el contenido del sitio web. (Hernández Martínez, y otros)

Los servidores web se encargan de tratar las peticiones que necesitan los usuarios por medio de conectividad de internet y hacen uso del protocolo HTTP por lo que el cliente emite la solicitud haciendo vínculo con la red por un corto tiempo con el servidor y una vez que responde a la solicitud se deshabilita. Por lo general las aplicaciones web solo cuentan con el modelo de arquitectura de dos capas, es decir, el básico (cliente-servidor). (Cedeño, 2018)

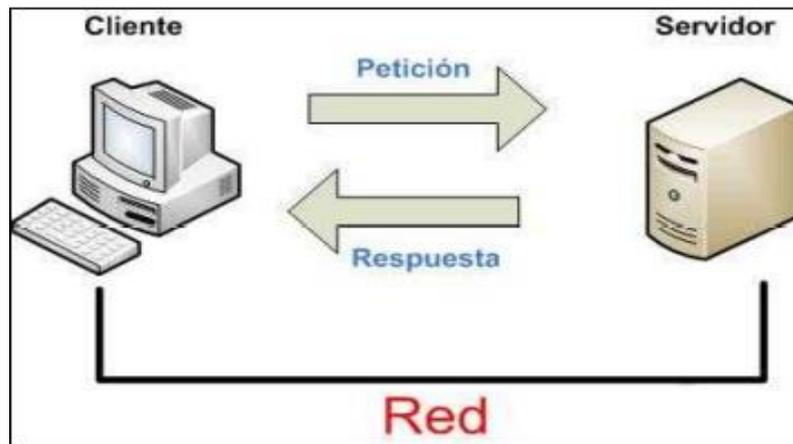
#### 1.6.2.1. Arquitectura cliente-servidor.

Tomando en cuenta la funcionalidad, este tipo de arquitectura es distribuida, para lo cual ofrece al consumidor final tener accesibilidad al contenido y servicios varios de manera clara inclusive en ambientes de plataformas múltiples.

Esta arquitectura tiene un mecanismo en donde el cliente emite un texto haciendo una petición a un servidor acerca de un servicio, por consiguiente, el servidor entrega ya sea uno o varios textos con la respuesta solicitada. En un esquema distribuido un ordenador en

ocasiones suele tomar la función de servidor para la realización de algunas actividades y otras tomas la función de cliente.

Por lo general los creadores de equipos informáticos califican como “servidores” a PC que poseen rasgos especiales tales como: procesador múltiple disco duro, entre otros; estos equipos informáticos fueron creados para mantenerse 24 horas de corrido encendida. Sin embargo, esta terminología pasara a usarse para hace referencia al software que facilite algún tipo de servicio con el que cuente cualquier clase de equipo informático. (Zambrano, 2015)



**Figura 22.** Arquitectura cliente-servidor. Información adaptada de (Universidad de Piura). Elaborado por el autor.

### **1.6.2.2. Componentes de las Aplicaciones Web.**

#### **1.6.2.2.1. Lógica de negocio**

- Elemento indispensable de la aplicación.
- Determinar el procedimiento que conlleva la aplicación.
- Agrupación de procesos que se necesitan para suministrar el servicio.

#### **1.6.2.2.2. Manejo de datos.**

- Gestión de BD y archivo.

#### **1.6.2.2.3. Interfaz.**

- El cliente tiene la opción de ingresar por medio de buscadores, PDA, celulares y otros.
- Acceso a las funciones por medio de buscadores.

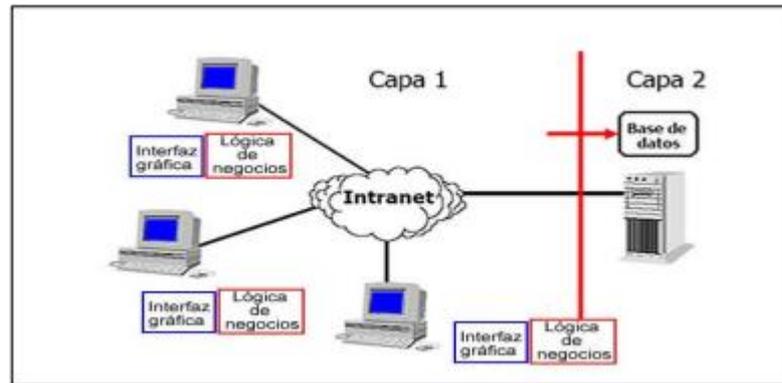
### **1.6.2.3. Modelamiento de Procesos en Capas.**

La capa simboliza un componente que procesa el contenido; se tiene dos clases de modelos hijos:

- Modelo de dos capas: el contenido estará en el centro entre la interfaz y el manejo de datos.
- Modelo de n-capas: el contenido y adicional diversas capas; sin embargo, el más común es el de tres capas.

### 1.6.2.3.1. Modelo de dos capas.

- Cliente: La parte racional de la negociación se encuentra sumergida en el interior de la aplicación que lleva a cabo el interfaz de usuario en la parte del consumidor.
- Servidor: Gestiona los datos. (Hernández Martínez, y otros)



**Figura 23.** Arquitectura de dos capas. Información adaptada de (Universidad de Guayaquil-Facultad de Ingeniería Industrial). Elaborado por el autor

#### **Ventajas de la arquitectura de dos capas.**

- Conserva todo centralizado.
- Realizar mantenimientos se considera viable.
- Cuenta con la capacidad de adaptación de manera sencilla.

#### **Desventajas de la arquitectura de dos capas.**

- Retraso por parte del sistema debido a la afluencia de datos.
- Las proyecciones del servidor no logran ser cumplidas por los recursos del usuario.
- Es fundamental tanto el hardware como el software para obtener una adecuada funcionalidad del sistema.
- Carece de adaptabilidad.
- No es extensible.

### 1.6.2.3.2. Modelo de tres capas.

Este modelo de arquitectura admite la existencia de la independencia por lo que se puede ejecutar en alguna propuesta de manera simultánea, las capas a las que se recurre son:

- Capa de presentación.
- Capa de proceso o lógica de negocio.
- Acceso a datos.

#### **Capa de presentación.**

- Recapta y emite información del cliente.

- De la capa de procesos acoge sus resoluciones.
- La interfaz es amplia.

#### **Capa de proceso.**

- Es la capa mediana de entre las tres capas.
- Se interrelaciona con la capa de datos para la emisión de resoluciones hacia la capa de presentación.

#### **Capa de datos.**

- Lleva a cabo el CRUD de la información.
- La información se conserva intacta.

#### *1.6.2.3.3. Ventaja de arquitectura de tres capas*

- Su desarrollo tiene la posibilidad de realizarse en diversas categorías simultáneamente.
- Si se reestructura una de las tres capas, las otras dos no tienen afecciones de manera directa. (Cedeño, 2018)

### **1.6.3. Entorno de desarrollo.**

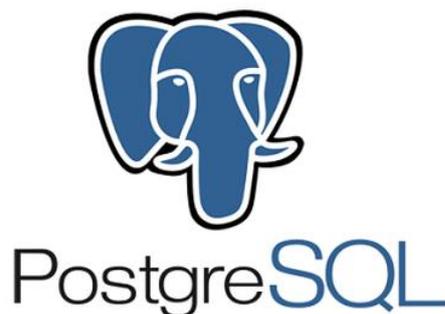
#### *1.6.3.1. NetBeans IDE 8.2.*



*Figura 24. Logo Herramienta NetBeans. Información adaptada de estudio de campo. Elaborada por el autor.*

Es un ambiente de planificación integrada, consta de gratuidad y posee código libre para desarrollar aplicaciones en los siguientes sistemas: Mac, Linux, Windows y Solaris. La planificación de las aplicaciones web, empresariales, de mesa y portables son optimizadas gracias al IDE, estas hacen uso de plataformas tales como: HTML5 y Java así también brindan soportes para desarrollar aplicaciones como: C/C++ y PHP.

#### *1.6.3.2. PostgreSQL 9.5.*



*Figura 25. Logotipo de PostgreSQL. Información adaptada de (SOFTDOR, s.f.). Elaborado por el autor.*

Es también conocido como Postgres, es un sistema de trabajo en bases de datos relacional orientado a objetos y de código abierto (software libre). Como otros proyectos de código abierto no es supervisado por una empresa o persona, sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores que concentran sus esfuerzos de manera desinteresada y libre. Esta comunidad es conocida como el PGDG (PostgreSQL Global Development Group).

### Ventajas de usar PostgreSQL

- Almacena datos propios y de otros servicios.
- Utiliza los datos del servicio de maps
- Se puede utilizar para guardar datos para uso de servicios web
- Soporte

#### 1.6.3.3. Lenguaje Java.

En la investigación realizada por (Colina Fernández, 2018), nos expresa que el lenguaje de programación Java orientado a objetos, este permite el manejo de datos de ingresos creando objetos de información para su salida, el propósito de utilizar este lenguaje para el desarrollo de aplicaciones web es la facilidad de adaptación para ejecutarlo en cualquier sistema operativo.

### 1.6.4. Metodología ágil de desarrollo.

#### 1.6.4.1. Metodología XP.

Según (Chincay Cuenca, 2015), nos indica que la metodología ágil de desarrollo Extreme Programming permite la comunicación oportuna entre el equipo de trabajo encargado del desarrollo de las soluciones y el personal administrador del sistema, permitiéndoles informar eficazmente para conocer los diversos cambios que se soliciten en la interfaz, debido a que esta metodología se caracteriza por ser un proceso que admite cambios constantes.



**Figura 26.** Metodología ágil XP. Información adaptada de (Rodríguez Lobarda, 2017). Elaborado por el autor.

### 1.6.4.2. Metodología Iconix.

Según (Quinde Nieves, 2017), nos expresa que esta metodología es flexible por su facilidad de manejo al desarrollar aplicaciones orientadas a la web, además brinda información oportuna para su entendimiento, para lo cual requiere del uso de las fases de un ciclo de vida de un sistema que comprende

- Análisis
- Diseño
- Desarrollo
- Implementación.

#### Ventajas de aplicar Iconix

- Modelamiento estable
- Uso de diagramas UML para lograr la comprensión
- Habilidad de desarrollo
- Proporciona los requerimientos para su análisis.

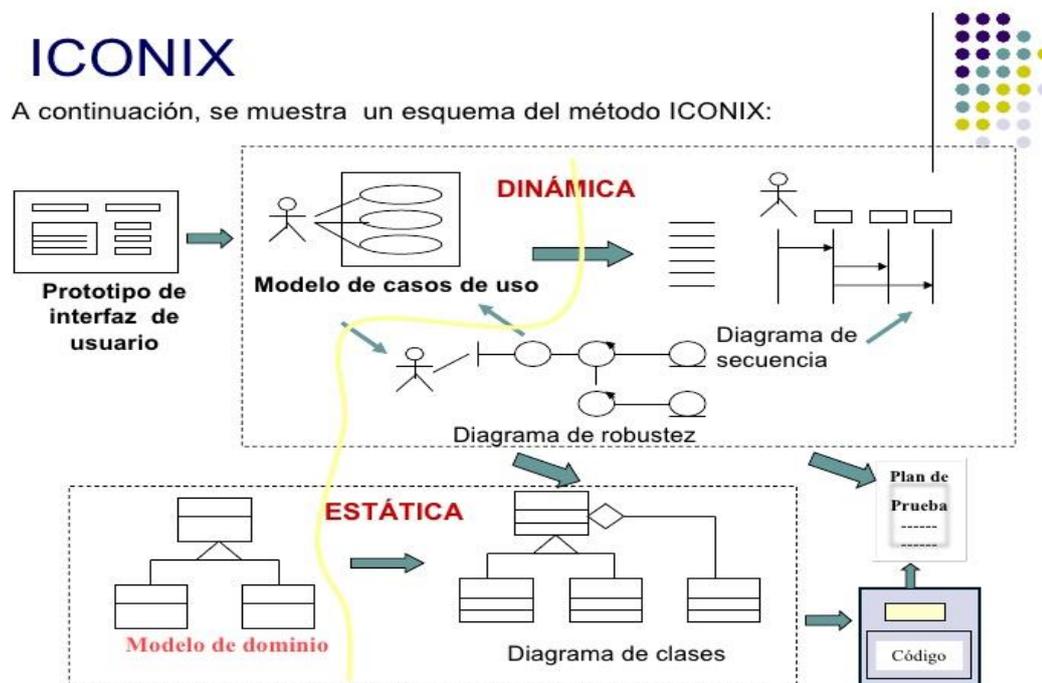


Figura 27. Metodología Iconix. Información adaptada de (Álvarez Reyes, s.f.). Elaborado por el autor.

### 1.6.4.3. Metodología SCRUM.

En el estudio realizado por (Chincay Cuenca, 2015), expresa que la metodología Scrum a diferencia de las mencionadas con anterioridad, esta apoya a la realización de una aplicación de forma sencilla, ágil y flexible, permite al equipo desarrollador preparar los avances para su observación.

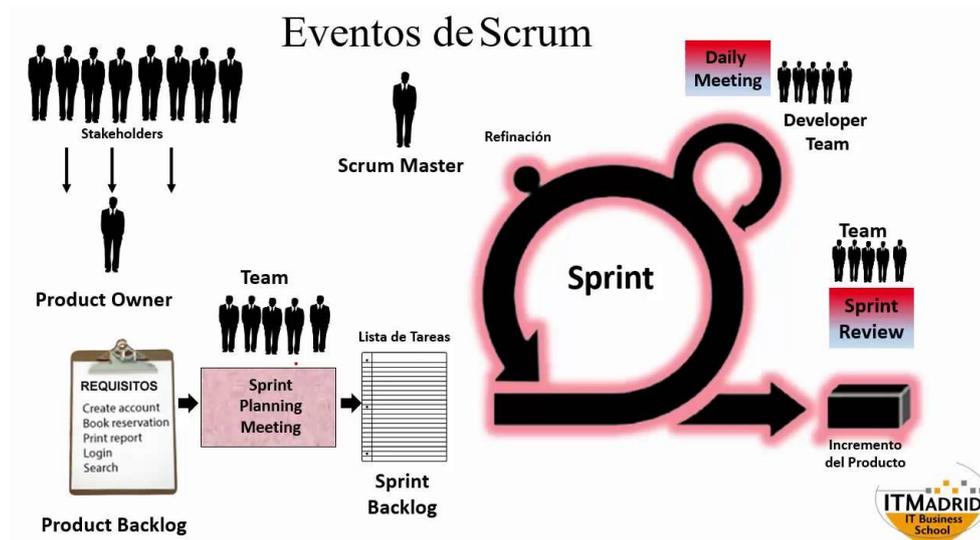


Figura 28. Metodología Scrum. Información adaptada de (TMadrid). Elaborado por el autor.

#### 1.6.4.4. Metodología RMM.

(Parada Orozco, 2017), en su proyecto investigativo nos expresa que la metodología RMM está determinado como un procedimiento que incluye las fases de análisis, diseño y desarrollo de un sistema, además permite representar el modelo de dominio y sus diversas relaciones para determinar los atributos y entidades.

(Fueres Quillumbango, 2017) , indica que entre las fases que compone la metodología Relationship Management Methodology tenemos:

1. Diseño de modelo entidad-relación: Está establecido por medio de una gráfica que representa la relación entre las cualidades y asociaciones prevalecientes de un sistema.
2. Esquema de mecanismos: Se encarga del estudio de las relaciones del esquema, elaborando puntos de acceso entre ellas.
3. Proyecto de transformación: Define normativas para la innovación de componentes de la metodología para el desarrollo del sistema.
4. Diseño de la IU: Desarrollo de los módulos para la interfaz de usuario administrador.
5. Tiempo de ejecución: Recursos requeridos para la puesta en marcha y continuidad entre páginas de la aplicación.
6. Pruebas de funcionamiento: Hace firmeza en los procesos para la aplicación del software y el alcance definido en el proyecto.

### 1.7. Marco legal

#### Resoluciones COE Nacional 2020

El COE Nacional, en sesión asentado en de junio de 2020, solucionó:

1. Una vez revisados los protocolos presentados por las iglesias:

- **Confraternidad de Pastores Evangélicos Peninsulares “CONFRAPEP”.**
- **Iglesia Universal del reino de Dios.**
- **Ministerio Cristiano evangelístico «Restauración en Cristo».**
- **Asociación “La Pastoral del Ecuador”.**
- **Confraternidad Evangélica Ecuatoriana.**
- **Consejo de Pueblos y Organizaciones Indígenas Evangélicos del Ecuador – FEINE.**

**Se unifican y se aprueba el “PROTOCOLO REAPERTURA PROGRESIVA DE TEMPLOS Y LUGARES DE REUNIÓN DE LAS IGLESIAS EVANGÉLICAS.” (COE NACIONAL, 2020)**

#### **Constitución del Ecuador 2018**

##### **Art 39. Jóvenes**

**El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público. El Estado reconocerá a las jóvenes y los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. El Estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento. (Constitución de la República del Ecuador, 2013)**

##### **Art 26.**

**La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.**

##### **Art 44. Niñas, niños y adolescentes.**

**El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés**

**superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas. Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales. (Constitución de la República del Ecuador, 2013)**

Art 345.

**La educación como servicio público se prestará a través de instituciones públicas, fiscomisionales y particulares. En los establecimientos educativos se proporcionarán sin costo servicios de carácter social y de apoyo psicológico, en el marco del sistema de inclusión y equidad social. (Constitución de la República del Ecuador, 2013)**

## **Capítulo II**

### **Metodología de la Investigación**

#### **2.1. Tipo de Investigación**

En el presente trabajo de investigación se puntualizó el uso de la metodología de investigación con bases de origen teórico para la obtención de información de diferentes fuentes tales como: informes, documentos digitales, artículos científicos, revistas informativas, libros, entre otros; adicionalmente se empleó una investigación de carácter mixto, es decir el estudio del método descriptivo y exploratorio, el cual permitió la implementación de técnicas de recopilación de datos de tipo cualitativo para la obtención de información destinado para el desarrollo de las soluciones.

##### **2.1.1. Investigación descriptiva.**

Para el exhaustivo tema de estudio se emplea la investigación descriptiva para identificar propiedades, características, complementos de perfiles expertos, comunidades y población que intervengan en el proceso de análisis, con el propósito de la obtención de información de forma independizada o en conjunto para definir conceptos, objetivos y definiciones de la indagación planteada. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

Se empleó esta investigación para analizar las falencias del estudio en cuestión por medio de bases teóricas obtenidas por medio de un estudio de campo efectuado de forma detallada, debido a que los ciudadanos presentan disconformidades al momento de escoger un curso, taller o capacitación por diferentes situaciones tales como: dificultad para inscribirse, desconocimiento de cupos disponibles, horarios, cursos abarrotados, entre otros, por esta razón esta investigación permite examinar los fenómenos presentados de forma precisa.

##### **2.1.2. Investigación exploratoria.**

En una publicación elaborada por (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) muestra, que la investigación exploratoria es empleada en estudios con problemas no analizados con anterioridad, aquellos que no han sido planteados previamente; los cuales demandan de un diagnóstico para su comprensión y debe ser fundamentada por medio de teorías que definan bases para futuras indagaciones.

Para el estudio de la problemática del presente proyecto se aplicó este tipo de investigación para conocer las insolencias del estudio partiendo desde sus iniciaciones, para lo cual se requirió el uso de documentos teóricos físicos y digitales de otros autores que

hacen referencia de sus trabajos para el desarrollo de una plataforma web para la planificación de itinerarios para beneficio de la comunidad del cantón Daule.

Por lo consiguiente la aplicación de esta investigación permite el estudio de forma generalizada de las ventajas, beneficios, importancia del empleo de herramientas tecnológicas web para el proceso de planeación de itinerarios que ayuden a solventar las necesidades presentadas. Para esto se efectuó una entrevista a los administradores del establecimiento, coordinador y subcoordinador del área del centro de formación.

## **2.2. Enfoque de la Investigación**

Por lo expresado con anterioridad, el presente proyecto de investigación es de enfoque cualitativo debido a que se requiere la ejecución de este método para la obtención de resultados por medio de las opiniones de expertos para su evaluación y toma de decisiones.

### **2.2.1. Enfoque cualitativo.**

Según (Cabezas Mejía, Andrade Naranjo, & Torres Santamaría, 2018), el método cualitativo es una investigación que no aplica mediciones ni obtiene datos de tipos numérico, es un proceso de tipo dinámico que se encarga de tomar por medio de herramientas de recolección de datos, información narrada por expertos del tema definido por medio de preguntas que busquen los resultados para ser interpretados, con el propósito del entendimiento entre los leyentes.

Este método aporta en el procesamiento de técnicas de investigación que serán aporte para la ejecución del proyecto, lo que implica el empleo de un test de preguntas, que serán aplicadas a los entrevistados dándoles la posibilidad de expresarse de forma abierta.

## **2.3. Técnicas de recopilación de datos**

Las técnicas de recolección de datos cumplen normas por medio de herramientas para la ejecución de la investigación de forma independiente enfocándose en los objetivos planteados inicialmente.

La técnica aplicada para el estudio del presente proyecto es la técnica de entrevista el cual narra detalladamente el pensamiento de los especialistas que aportan al uso de información de manera oportuna. reflejaba

### **2.3.1. Entrevistas.**

La técnica de entrevista consiste en la indagación del campo de estudio, el cual va dirigido a una persona o entrevistado, el cual se determina una herramienta de bajo alcance, es decir

que solo intervienen un cierto número de personas para la obtención de información entre dos o más personas para su análisis.

### 2.3.2. Población.

Para el levantamiento de información se interrogó a personas expertas del tema que desempeñan los cargos afines al proyecto: Ancianos dirigentes de la congregación, Coordinador del Centro de formación, Subcoordinador del área y personal responsable.

## 2.4. Aplicación de la entrevista

El personal que se tomó en consideración del Centro de Influencias para efectuar la entrevista para el desarrollo de la aplicación es:

**Tabla 1.** *Perfil profesional de Dirigente de la congregación.*

Perfil de Entrevista # 1	
<b>Cargo</b>	Anciano de la Iglesia-Congregación
<b>Profesión</b>	Técnico Electronico
<b>Nombre</b>	Olbia Robles
<b>Lugar de Trabajo</b>	Iglesia Adventista Del Séptimo Dia El Dorado
Aporte Cualitativo	
<p>El dirigente de la congregación es aquella que cumple las siguientes funciones dentro de la Iglesia mediante el cual implica las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador de la iglesia y orientador de la comunidad Adventista El Dorado</li> <li>• Desarrollar proyectos orientados a la educación espiritual de la comunidad Adventista.</li> <li>• Emplear grupos de socialización para conocer las necesidades de la comunidad en lo que respecta a conocimientos profesionales.</li> <li>• Gestionar la participación de la comunidad y docentes pertenecientes a la iglesia en eventos de formación ciudadana de la parroquia.</li> <li>• Manejo del área logística y operativa de los espacios que implementa la institución.</li> <li>• Elabora estrategias para la implementación de personal de apoyo que colabore con las labores dentro del establecimiento.</li> <li>• Diseñar Test Vocacionales para conocer las aptitudes de los miembros para poder contar con el apoyo para la realización de talleres.</li> <li>• Elaborar cronogramas de reuniones para solicitar informes de gestión de los coordinadores del área de Salud y Vida.</li> <li>• Coordinar Sistema de bioseguridad entre los miembros para la visita a las instalaciones de la iglesia.</li> </ul>	

*Información adaptada por la Investigación de Campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 2.** Perfil profesional de Coordinador del Centro de Influencias.

<b>Perfil De Entrevista # 2</b>	
<b>Cargo</b>	Coordinador de Centro de Influencias EVS
<b>Profesión</b>	Ingeniero
<b>Nombre</b>	Ing. Pablo Izaguirre
<b>Lugar De Trabajo</b>	Iglesia Adventista Del Séptimo Dia El Dorado
<b>Aporte Cualitativo</b>	
<p>El coordinador cumple la función principal del manejo de un centro, manteniendo la armonía, trabajo en equipo y asegurándose del cumplimiento de los servicios que presta el establecimiento; entre las actividades que desempeña tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar la gestión de asistencias e integración del centro de influencias</li> <li>• Gestionar recursos para el Desarrollo de itinerarios.</li> <li>• Gestionar la interacción entre la Iglesia y la organización del centro.</li> <li>• Coordinar responsabilidades del personal docente.</li> <li>• Generar objetivos, metas y alcance del taller.</li> <li>• Definir capacidad, público del taller o capacitaciones.</li> <li>• Gestionar recepción de contenidos de los expositores de taller.</li> <li>• Supervisar el avance en cuanto a los datos de los participantes del centro.</li> <li>• Gestionar informe hacia la administración general en cuanto al desarrollo de la institución.</li> </ul>	

Información adaptada por la Investigación de Campo. Elaborado por el autor.

**Tabla 3.** Perfil Profesional de Subcoordinador de Centro de Influencias.

<b>Perfil De Entrevista # 3</b>	
<b>Cargo</b>	SubCoordinador de Centro de Influencia EVS
<b>Profesión</b>	Licenciado en Teología
<b>Nombre</b>	OYIM Daniel Cueba
<b>Lugar De Trabajo</b>	Iglesia Adventista Del Séptimo Dia El Dorado
<b>Aporte Cualitativo</b>	
<p>El SubCoordinador es aquella que organiza, recepta información de los participantes y designa los cursos, además realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inscripciones de los ciudadanos a los talleres.</li> <li>• Mantener las carpetas de archivos actualizada y ordenada.</li> <li>• Elaborar anuncios para informar a la ciudadanía sobre talleres con sus respectivos horarios.</li> <li>• Responder los mensajes recibidos en las diferentes redes sociales.</li> <li>• Mantener contacto con ciudadanos.</li> <li>• Confirmar la asistencia de los estudiantes a su respectivo horario.</li> </ul>	

Información adaptada por la Investigación de Campo. Elaborado por el autor.

## 2.5. Resumen de la entrevista

	<b>Universidad de Guayaquil</b> <b>Licenciatura en Sistemas de Información</b>	<b>Fecha de Elaboración</b> 2020
<b>Entrevista para obtención de requerimientos para el desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.</b>		
<b>Lugar o Canal de Entrevista:</b> Por medio de Plataforma Zoom.		
<b>Entrevistador:</b> Jefferson Zúñiga Castro		<b>Entrevistado:</b> Issaid Fernandez
<b>Establecimiento:</b> Iglesia Adventista Del Séptimo Día El Dorado		<b>Cargo:</b> Dirigente de la congregación
<b>Resumen:</b>		
<p>La Misión Ecuatoriana del Sur invita a la congregación de las Iglesias Adventista del Séptimo Día a desarrollar planes o programas que beneficien a la comunidad, para ello la institución decidió aperturar un centro que brinde capacitaciones formativas de manera gratuita, entre las actividades que gestiona el centro de influencia con el Espacio de Salud y Vida tenemos: distintos talleres, cursos (Manejo de Office, Primeros Auxilios, Marketing empresarial, talleres de lenguaje de idioma inglés y portugués), cocina saludable y servicio a la comunidad. El centro no cuenta con herramientas tecnológicas aplicadas para el desarrollo de la gestión de planificaciones de talleres, ya que lo realizan de forma física por medio de reuniones y por videoconferencias, posterior a las decisiones tomadas se emite un informe al dirigente de la congregación detallando los procesos a ejecutarse.</p> <p>Para impartir clases a la ciudadanía el docente debe contar con las herramientas necesarias para dictar clases, el centro presta los espacios físicos únicamente como: salas incluidas con un televisor para proyección de documentos, área de cocina (cocina industrial y congeladores), área fitness (pesas, alfombras, bancos). Para el proceso de inscripción emplean formatos físicos impresos o por medio de un link de Google Forms donde cada interesado registra sus datos personales de forma manual, sin algún documento que valide la información de la dirección domiciliaria y muchas veces la información es duplicada por lo que no se puede comprobar la veracidad de estos. Una vez llenada la ficha el encargado envía los datos al dirigente de la congregación para su conocimiento y toma de decisiones en lo que respecta a la coordinación de talleres, tutores o interesados, horarios y aulas asignadas; consecutivo procede a imprimir la lista de inscritos para archivarlos en Folders físicos para su consulta.</p> <p>Para el apoyo de la planificación de talleres a futuro, es importante contar con una plataforma tecnológica ya que permite el almacenamiento adecuado, porque se ejecutarían las actividades de forma ordenada, automatizando la gestión de forma más seguro y confiable evitando la pérdida de información derivada de los registros; además que permita mostrar gráficos de la capacidad permitida en las aulas para la evaluación para la puesta en marcha de talleres basados en el cambio constante de colores de semaforización emitido por el COE cantonal y entes reguladores de la salud.</p>		

**Figura 29.** Resumen de la entrevista al Dirigente de la iglesia.

Información adaptada por la Investigación de Campo. Elaborado por el autor.

	<b>Universidad de Guayaquil</b> <b>Licenciatura en Sistemas de</b> <b>Información</b>	<b>Fecha de Elaboración</b>  2020
<b>Entrevista para obtención de requerimientos para el desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.</b>		
<b>Lugar o Canal de Entrevista:</b> Por medio de Plataforma Zoom.		
<b>Entrevistador:</b> Jefferson Zúñiga Castro		<b>Entrevistado:</b> Ing. Pablo Izaguirre
<b>Establecimiento:</b> Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado		<b>Cargo:</b> Coordinador de Centro de Influencias
<b>Resumen:</b>		
<p>Las operaciones que enmarca al contexto de planeación de itinerarios inicia con la organización de los pequeños grupos conformados por los miembros de la iglesia, ya que ellos son los responsables de canalizar las necesidades que tienen las familias del sector al sector La Aurora y el sector de salitre en conjunto a sus residencias, luego se informa al coordinador persona designada para transmitir dicha información a los dirigentes de la congregación con el propósito de darle atención a dichas insolvencias presentadas mediante el desarrollo de capacitaciones o talleres. Inquiriendo en las limitaciones presentadas en la población con deseos de superación, que no haya tenido la oportunidad de estudio o que quiera nutrirse de nuevos conocimientos.</p> <p>Para registrar los participantes de talleres el espacio de Vida y Salud cuenta con un formato elaborado en Excel, el cual es impreso para que el subcoordinador se encargue de llenarlo con los datos del interesado del taller; posteriormente se procede a archivar en carpetas físicas de manera que se pueda contar con la información al instante. De acuerdo al taller y la capacidad del aula se define el número de participantes; hoy en día por contexto de pandemia es permitido un aforo máximo de 10 personas por aula, en caso de existir personas inscritas en lista de espera se coordina la disponibilidad de docentes y aulas para la apertura de nuevos horarios, el cual se notificará por vía telefónica al interesado. Posterior se instituye el proceso de control docente se verifica en los registros manuales la información de los miembros integrantes de la iglesia con la capacidad y profesionalismo para dictar un taller, caso contrario de no contar con el personal se solicita al dirigente de la congregación de una iglesia cercana que brinde la colaboración con el personal, de manera que se coordina la disponibilidad de tiempo, horarios que puede prestar sus servicios.</p> <p>El centro de influencias no cuenta con un sistema informático para la coordinación de horarios, talleres, control de asistencias, entre otros., estas gestiones se las ejecuta en forma manual con diferentes tipos de archivos físicos y digitales del paquete de Office. La implementación de esta herramienta sería de gran aporte para el manejo de talleres para incentivar a interesados, así como antiguos alumnos para que realicen nuevos cursos, logrando cumplir con la misión y la visión de la institución de transformar una comunidad, mejorando su estilo de vida, salud tanto física, mental y espiritual.</p>		

**Figura 30.** Resumen de la entrevista al Coordinador del Centro de Influencias. Información adaptada por la Investigación de Campo. Elaborado por el autor.

	<b>Universidad de Guayaquil</b> <b>Licenciatura en Sistemas de</b> <b>Información</b>	<b>Fecha de Elaboración</b>  2020
<b>Entrevista para obtención de requerimientos para el desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.</b>		
<b>Lugar o Canal de Entrevista:</b> Por medio de Plataforma Zoom.		
<b>Entrevistador:</b> Jefferson Zúñiga Castro		<b>Entrevistado:</b> OYIM Daniel Cueba
<b>Establecimiento:</b> Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado		<b>Cargo:</b> SubCoordinador de Centro de Influencias
<b>Resumen:</b>		
<p>La Iglesia Adventista del Séptimo Día en base a su criterio estratégico decidió construir un espacio que beneficie a la comunidad llegando a ellos para conocer sus necesidades, en este caso se presta el servicio al sector de la Aurora, considerado un sector de difícil acceso sin embargo lograron captar la atención de la ciudadanía para cubrir la necesidades en aspecto de salud, física, intelectuales y espirituales; para la socialización con la comunidad la institución aplicó a institución métodos tales como: editar un post con toda la información de los talleres(promoción en las distintas redes sociales de la institución), volantes, formación de grupos pequeños para efectuar una comunicación efectiva entre la comunidad y los integrantes de la congregación.</p> <p>Para el efecto de los talleres, el coordinador y el subcoordinador se encargan de diseñar una planificación metódica que implica el desarrollo de las inscripciones de los interesados por medio de un link para el acceso a formulario digital en Google Form donde podrán registrar sus datos personales y disponibilidad; posterior a ello el área de secretaria o subcoordinador obtiene dicha información para ponerse en contacto con la persona indagando el horario y talleres en el que desea inscribirse, y dejar constancia del registro en las carpetas físicas utilizadas.</p> <p>Debido a la emergencia sanitaria por Covid-19 el centro tuvo que acoplarse a las nuevas medidas dictaminadas, el cual transformaba la educación presencial a semipresencial y digital con el uso de herramientas tecnológica video conferenciales (por medio de la plataforma Zoom) dándole mayor oportunidad para la selección de horarios, pero a su vez dificulta el almacenamiento de la información y la captación de interesados debido a que no se puede efectuar la correcta inscripción. Es de gran relevancia el uso de un sistema informático que apoye a la gestión de la institución, debido a que disminuirá los tiempos de respuestas para la obtención de información para la elaboración de reportes de rendimiento de talleres.</p>		

**Figura 31.** Resumen de la entrevista al Sub-Coordinador del Centro de Influencias. Información adaptada de la Investigación de Campo. Elaborado por el autor.

**2.6. Análisis documental**

Son documentos que evidencian a las actividades que mensualmente efectúa el centro de influencias en base a la estructura que instituye la iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado.

**2.6.1. Matriz de inscripciones a talleres.**

En este proceso, el coordinador de la institución procede a revisar los ciudadanos inscritos por cada curso disponible para su comprobación y evaluación del rendimiento de las actividades, dicho formato se le designa al encargado de recepción o subcoordinador en una para que proceda con las inscripciones en hojas impresas siendo este la base general del centro.

CONTROL GENERAL DE INSCRIPCIONES								
Inscripción	Nombre	Rut	Teléfono	Dirección	Email	Curso	Género	Adv

*Figura 32. Matriz de inscripciones de participantes de talleres en el Centro de Influencias. Información adaptada del centro. Elaborado por el autor.*

**2.6.2. Matriz de control de asistencias.**

Esta matriz es generada por el coordinador a los docentes de cada curso, donde se registra el cumplimiento de asistencia de los alumnos en cada clase, en la hoja de asistencia solo ingresa nombre, números de teléfono y señala la clase realizada.

Cocina Saludable											
										Asistió	✓
										No asistió	✗
CP	Hora	Nombre	Fono	04/06	11/06	18/07	25/07	01/08	08/08	15/08	22/08
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

*Figura 33. Matriz de control de asistencia a cursos. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

### 2.6.3. Matriz de contactos inasistentes.

Este formato generado para el uso de los docentes o capacitadores para registrar la cantidad de participantes retirados posterior a tres inasistencias al curso, de los cuales el coordinador procede a verificar en la base de datos y ponerse en contacto con el estudiante para consultarle los motivos de la salida, darle a conocer otras opciones de talleres. Luego de culminar la llamada el coordinador decidirá de acuerdo a la respuesta del alumno si procede a removerlo de la base de datos general o realizar una nueva inscripción para otra actividad.

Lista de contactos borrados					
Inscripción	Remoción	Curso	Nombre	Fono	Motivo

**Figura 34.** Matriz de contactos inasistentes. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 2.6.4. Matriz de sobrecupos.

Este formato forma parte de anexos de la base de datos general, en este se registra a los ciudadanos que desean tomar un curso en específico, pero este ya ha alcanzado el límite de personas, por lo cual se lleva un registro para evaluar si existe la posibilidad de aperturar un nuevo horario de taller, donde el subcoordinador se encargará de contactarse con las personas inscritas en la hoja de sobrecupo para indagar si se interesa por este taller.

Lista de sobrecupo					
CURSO 1			CURSO 2		
Nombre	Fono	Correo	Nombre	Fono	Correo

**Figura 35.** Matriz de sobrecupo de cursos. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 2.6.5. Matriz de preinscripción.

Esta matriz ha sido generada para uso al momento que no se encuentra el subcoordinador, este asigna a un encargado o remplazos para recolectar los datos de los ciudadanos interesados en tomar algún taller, por el cual registrará en este formato la información como: nombre, rut, teléfono, dirección, correo, curso o taller a escoger y observaciones; posterior a esto el subcoordinador se gestionará esta información para ingresarla en la base de datos general.

HOJA DE PREINSCRIPCIÓN							
Inscripción	Nombre	Rut	Teléfono	Dirección	Email	Curso	Observaciones

**Figura 36.** Matriz de preinscripción de talleres. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

## 2.7. Desarrollo del sistema

### 2.7.1. Metodología de desarrollo.

Por lo anterior expresado de las metodologías de desarrollo de un sistema, en el presente trabajo se aplicó la metodología XP (Programación Extrema) por su agilidad y flexibilidad de adaptación, disminución en tiempos de trabajo, ya que dispone de personal designado con funciones para lograr el desarrollo del sistema esperado; además se aplicará el uso de diagramas UML como: caso de Uso, diagrama de clase, actividad, robustez, secuencia y modelo Entidad-Relación con el propósito de lograr un mejor entendimiento desde el inicio del diseño del prototipo para la elaboración del sistema informático con su correspondiente repositorio de datos.

### 2.7.2. Arquitectura del sistema.

El sistema informático de la iglesia Adventista Séptimo Día El Dorado, se diseñó en base a la arquitectura de desarrollo de tres capas y modelo de diseño MVC-Modelo, Vista y Controlador, cada una de estas capas serán determinada a cumplir su función utilizando la herramienta NetBeans IDE con el lenguaje de programación java y la plataforma PostgreSQL como gestor de base de datos, los cuales se constituyen como la lógica de desarrollo del proyecto.

2.8. Diagrama de Asme

Nombre:		Zuñiga Castro Jefferson Gerardo				
Nombre del proceso:		Gestión del Administrador				
Inicio:		Sistema de Planificación de Itinerarios				
Fin:		Planificación de taller, cursos o capacitaciones.				
N°	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN	INSPECCIÓN	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO	D
1	El administrador registra los talleres a aperturarse y la capacidad de inscripción				X	ESPERA
2	El administrador verifica los docentes disponibles para asignar a horarios acorde al perfil.	X				
3	El administrador puede asignar aulas para participantes de lista de espera	X				
4	El administrador verifica la lista de asistencia en talleres		X			
5	El administrador puede asignar a participantes a talleres que solicitan cambio de horario	X				
6	El administrador puede comprobar la demanda de talleres mensuales		X			
7	El administrador puede descargar reportes de rendimiento de talleres			X		
		<b>ENTRADA</b>		<b>SALIDA</b>		
		Asignaciones de actividades			Planificación de itinerarios	

Figura 37. Diagrama de ASME. Información adaptada por el Coordinador del Centro de influencias. Elaborado por el autor.

### 2.8.1. Narrativa de diagrama de ASME.

- El administrador accede al sistema por medio de su usuario al menú de opciones de la pantalla principal, donde puede gestionar el registro de actividades, información de docentes, cupos y talleres a iniciar, este usuario solo puede guardar y consultar.
- Este usuario puede acceder al ítem de docentes para consultar los datos de aquellos que se encuentran disponibles para asignarles nuevos grupos de talleres apegados a su perfil educativo.
- De la misma manera el administrador podrá analizar la cantidad de participantes inscritos en lista de espera y asignar en talleres existentes o los creados recientemente.
- El administrador puede ingresar al submenú de reportes para consultar el nivel de afluencia de los itinerarios de forma mensual para medir la aceptación de los cursos en la comunidad.
- Así mismo este usuario puede consultar el listado de reportes del rendimiento institucional por fecha y nombre de cursos, el cual podrá abrir o descargarlo en el momento que se requiere.

## 2.9. Identificación del problema

**Tabla 4.** *Diagrama Causa y Efecto*

Gestión de Planificación de itinerarios		
Problema	Causa	Efecto
Error al obtener información totalizada de la base general de talleres.	Ejecutan el inscripciones de participantes manualmente.	Control inexacto de la asistencia de los estudiantes.
Almacenamiento de documentos para la gestión del centro son elaborados en archivos de formatos de Excel para ser impresos.	Escases de herramientas tecnológicas	Búsquedas prolongadas de información institucional relevante para la realización de reportes.
Inconsistencia de la información	La información se encuentra archivada en folders físicos.	Los archivos de los documentos podrían estropearse, malograrse, entre otros riesgos.

*Información adaptada de Investigación directa, Elaborado por el autor.*

## 2.10. Especificaciones funcionales

### 2.10.1. Requerimientos funcionales.

Son peticiones observadas en el levantamiento de información, en el cual simbolizan la interacción entre el usuario y el sistema de aplicaciones.

**Tabla 5.** *Requerimientos funcionales.*

Requerimientos funcionales para el desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.

Código	Requerimiento	Usuario
RFIASD-001	Ingreso al aplicativo(inicio de sesión)	Coordinador, Subcoordinador
RFIASD-002	Registrar personal pedagógico	Coordinador
RFIASD-003	Registrar talleres a presentar	Coordinador
RFIASD-004	Registrar participantes por horario	Subcoordinador
RFIASD-005	Mantenimiento de usuarios	Subcoordinador
RFIASD-006	Mantenimiento de itinerarios	Coordinador
RFIASD-007	Consulta de talleres disponible	Coordinador, Subcoordinador
RFIASD-008	Presentar índice de rendimiento	Subcoordinador

*Información adaptada de Investigación directa, Elaborado por el autor.*

### 2.10.2. Requerimientos no funcionales.

Se denomina requerimientos no funcionales son cualidades y condiciones empleados en el sistema informático.

**Tabla 6.** *Requerimiento no funcional.*

Requerimientos no funcionales para el desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.

Código	Requerimiento
RNFIASD-001	Interfaz amigable y de fácil manejo para el usuario
RNFIASD-002	Aplicación funcional en la web.
RNFIASD-003	Minimización en tiempo respuesta, ventajas de rendimiento.
RNFIASD-004	Facilidad de instalación
RNFIASD-005	Soportes de almacenamiento

*Información adaptada de Investigación directa, Elaborado por el autor.*

**2.11. Casos de Usos**

Es la relación de operaciones en la que interactúan entre actores y un sistema, de las cuales el usuario principal inicializa sobre un acontecimiento.

**2.11.1. Definición de actores y roles.**

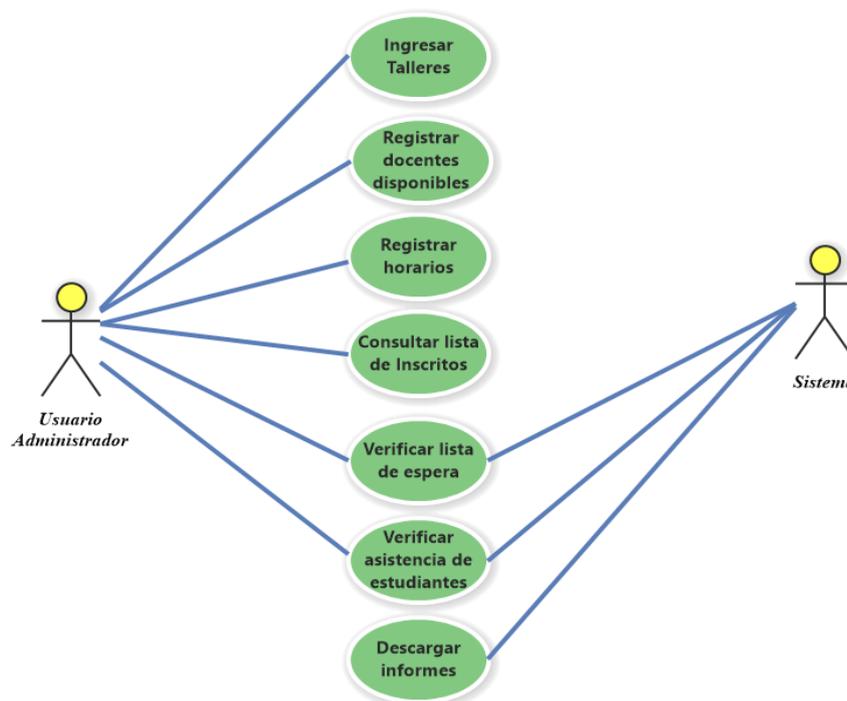
**Tabla 7.** *Definición de actores y roles que intervienen en el Sistema.*

Actores	Descripción
 <b>Administrador Coordinador</b>	<p>Es el actor optado para acceder a toda las opciones del sistema; esta encargado de registrar información del personal docente, tipos de talleres, cursos, horarios, verificar la capacidad de las aulas para los interesados.</p>
 <b>Asistente</b>	<p>Es el actor calificado para el registro de los estudiantes, asignación de listas de espera, control de asistencias para la aprobación de los talleres; asimismo verifica el rendimiento institucional mediante la aceptación de los participantes a los talleres.</p>

*Información adaptada de Investigación directa, Elaborado por el autor.*

**2.11.2. Diagrama Caso de Uso.**

**2.11.2.1. Caso de Uso General-Administrador.**



**Figura 38.** *Caso de Uso General. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

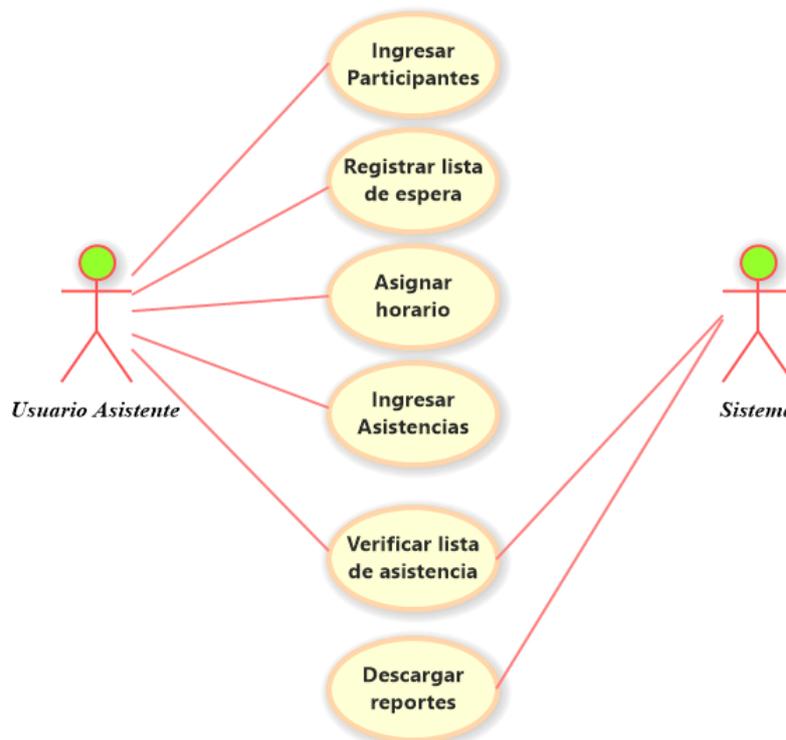
**2.11.2.2. Descripción de Caso de Uso General.**

**Tabla 8.** Descripción del Caso de Uso General.

<b>Caso de Uso: General</b>			
<b>Fecha:</b> 22 de enero del 2021			
<b>Actor:</b> Administrador del Sistema			
<b>Pre-Condición:</b> Manejo de itinerarios del centro.			
	<b>Acción del Actor</b>	<b>Acción del Sistema</b>	
<b>Flujo Principal</b>	1. El usuario accede al Sistema(Inicio de sesión)	2. Presenta la cinta de opciones	
	3. Seleccionar opción de talleres	4. Presenta formato para registro de talleres, horario, aulas, entre otros datos.	
	5. Selecciona opción de docentes	6. Muestra el formato para registro de docentes.	
	7. Selecciona opción aforo de aulas	8. Presenta la capacidad admitida	
	9. Selecciona opción participantes	10. Visualiza lista de espera	
	11. Selecciona opción asistencias.	10. Visualiza lista de seleccionados por talleres.	
	10. Guarda datos	8.Si los datos son correctos muestra un mensaje de guardar exitoso.	
<b>Post-Condición</b>	El Sistema dispone de la información suministrada.		

Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

**2.11.2.3. Caso de Uso General-Asistente.**



**Figura 39.** Caso de Uso General de Asistente. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 2.11.2.4. Descripción de Caso de Uso General-Asistente.

**Tabla 9.** Descripción de Caso de Uso General-Asistente

<b>Caso de Uso: General</b>			
<b>Fecha:</b> 22 de enero del 2021			
<b>Actor:</b> Administrador del Sistema			
<b>Pre-Condición:</b> Manejo de itinerarios del centro.			
	<b>Acción del Actor</b>	<b>Acción del Sistema</b>	
<b>Flujo Principal</b>	1. El usuario ingresa al Sistema con usuario y contraseña	2. Muestra menú de opciones	
	3. Seleccionar opción de estudiantes	4. Presenta formato para registro de participantes por horario y taller.	
	5. Selecciona opción de participantes	6. Muestra el formato para registro de participantes en lista de espera de un nuevo taller.	
	7. Selecciona opción horario	8. Muestra el horario disponible para asignar a los participantes de lista de espera	
	9. Selecciona opción participantes	10. Muestra el formato de estudiantes por talleres para asignarle las asistencias	
	11. Selecciona opción asistencias	10. Visualiza lista de asistencias por alumno.	
	10. Almacenar datos	8. Si los datos son correctos muestra un mensaje de guardar exitoso.	
<b>Post-Condición</b>	El Sistema administra de la información cargada.		

## Capítulo III

### Propuesta

#### 3.1. Introducción

##### 3.1.1. Objetivo.

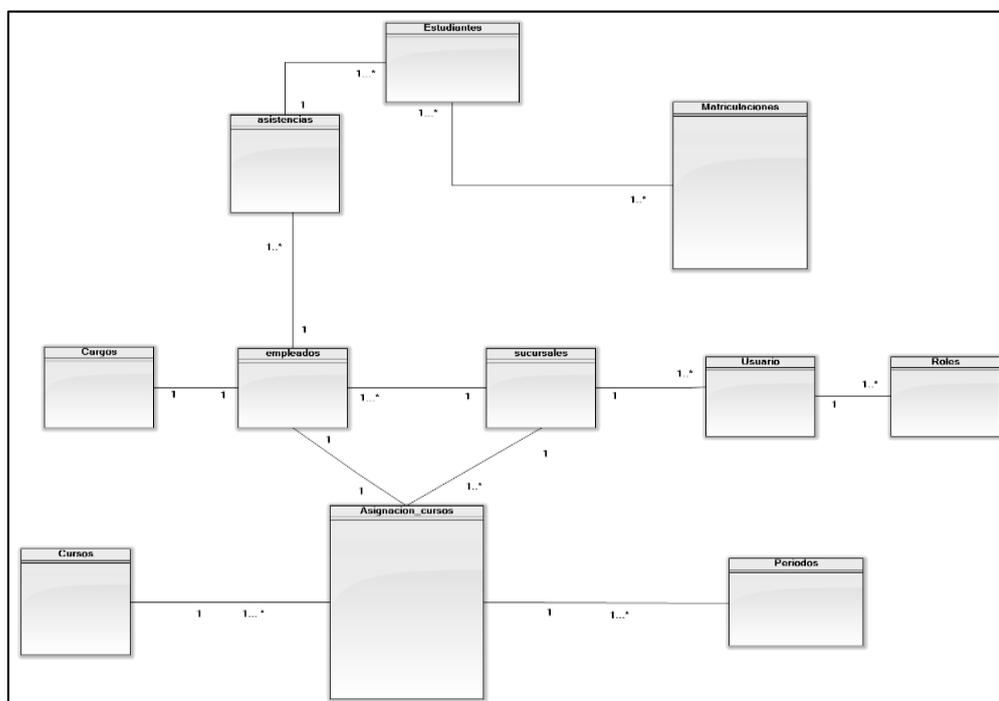
Desarrollar un sistema web que faculte la gestión de planificación de talleres mediante el registro y control de cursos, docentes, horarios y aulas disponibles, los cuales se llevará a cabo en el espacio de Vida y Salud del centro de influencias de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado.

##### 3.1.2. Entorno de desarrollo.

Las herramientas aplicadas para el desarrollo del esquema del sistema web basado en la planificación de talleres se habilitarán bajo el modelado de tres capas, utilizando el aplicativo de NetBeans IDE 8.2 con el lenguaje de programación Java, como mecanismo que se entrelazan con las actividades a ejecutarse y la presentación de la vista adaptable para Sistemas Operativos como Windows. Como gestor de base de datos se utilizó el software PostgreSQL 9.5, el cual permitirá a los usuarios almacenar información relevante acorde a las ejecuciones del sistema.

#### 3.2. Fases de diseño

##### 3.2.1. Modelo de dominio.



*Figura 40. Modelo de dominio. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

3.2.2. Diagrama de clase.



Figura 41. Diagrama de clase. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

## 3.2.3. Modelo Entidad-Relación.

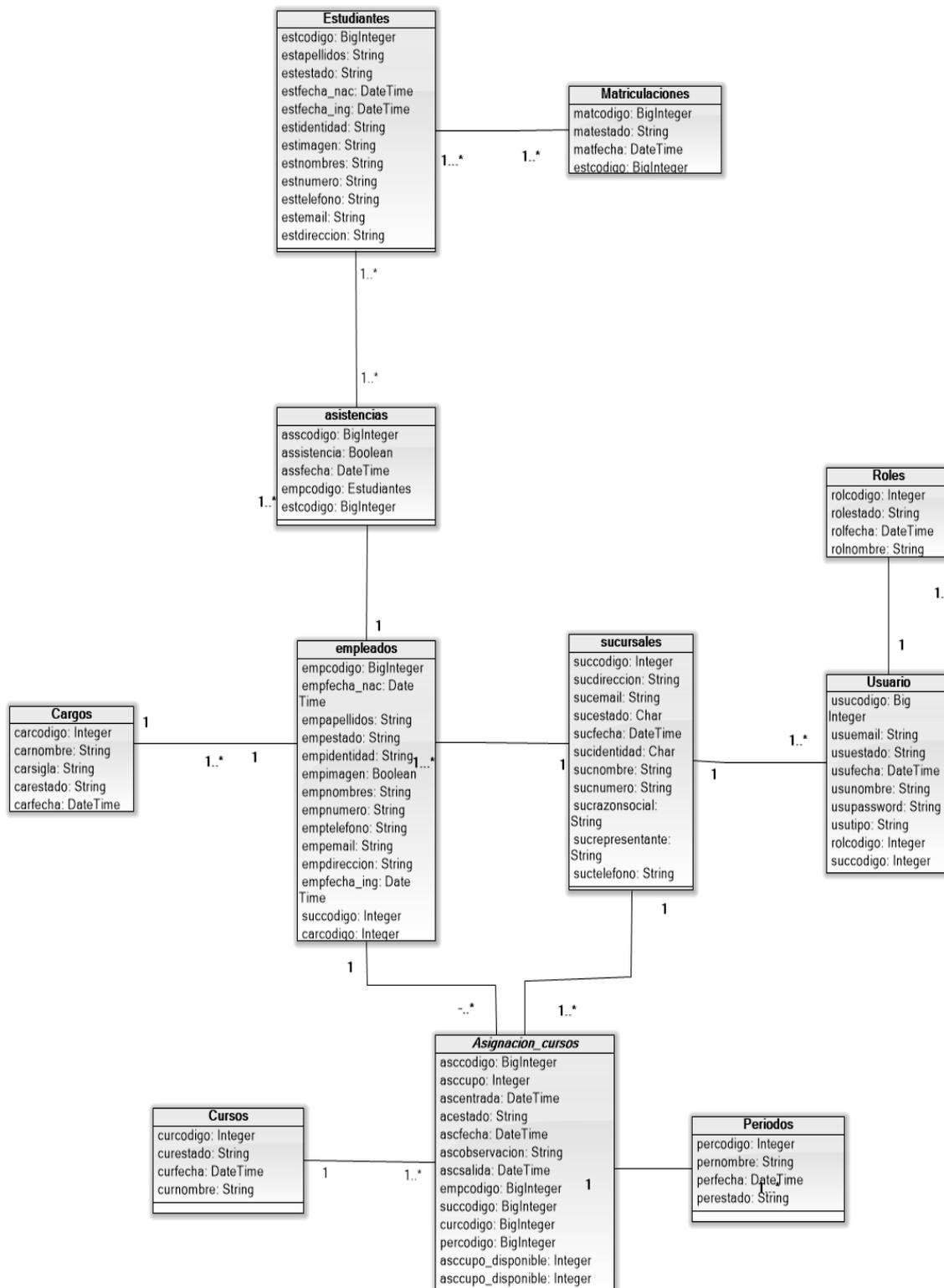
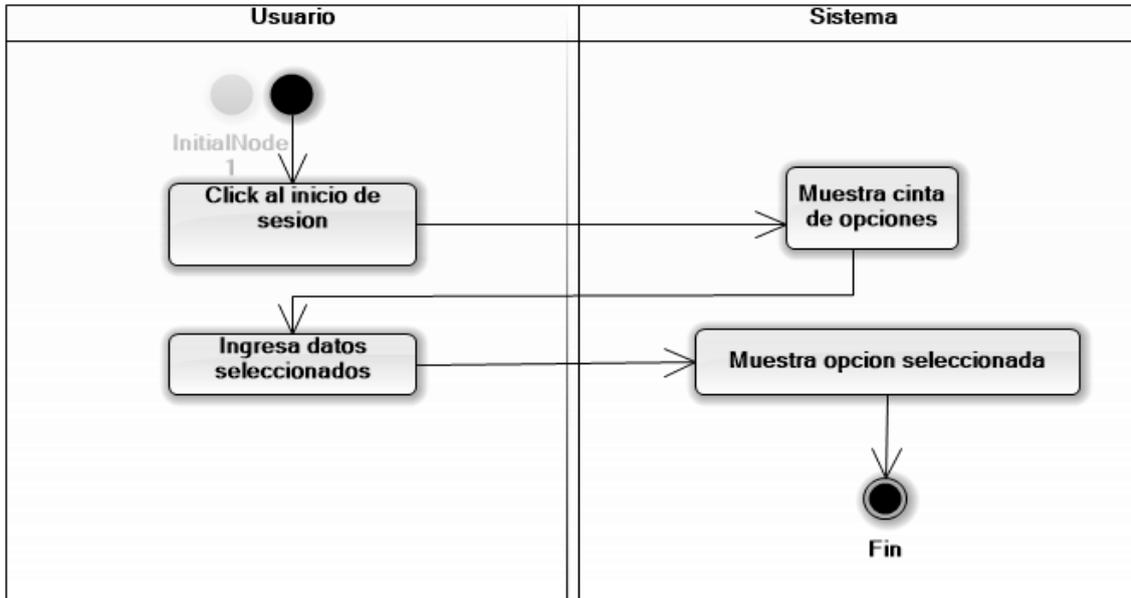


Figura 42. Diagrama Entidad-Relación. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

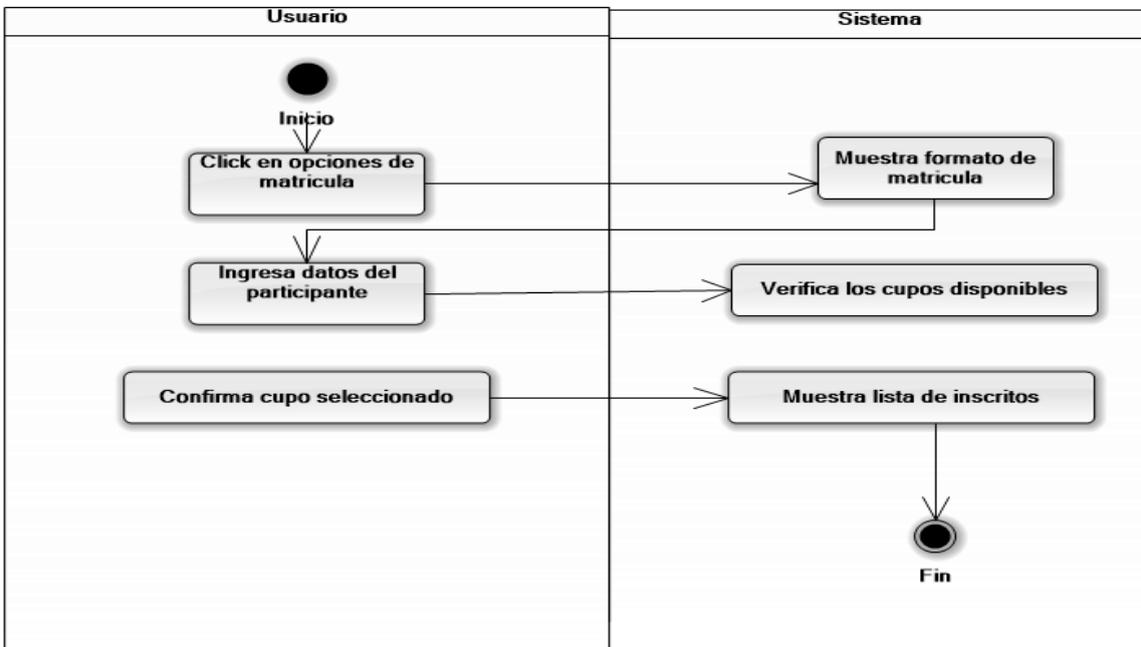
### 3.2.4. Diagrama de Actividad.

#### 3.2.4.1. Diagrama de actividad inicio de sesión.



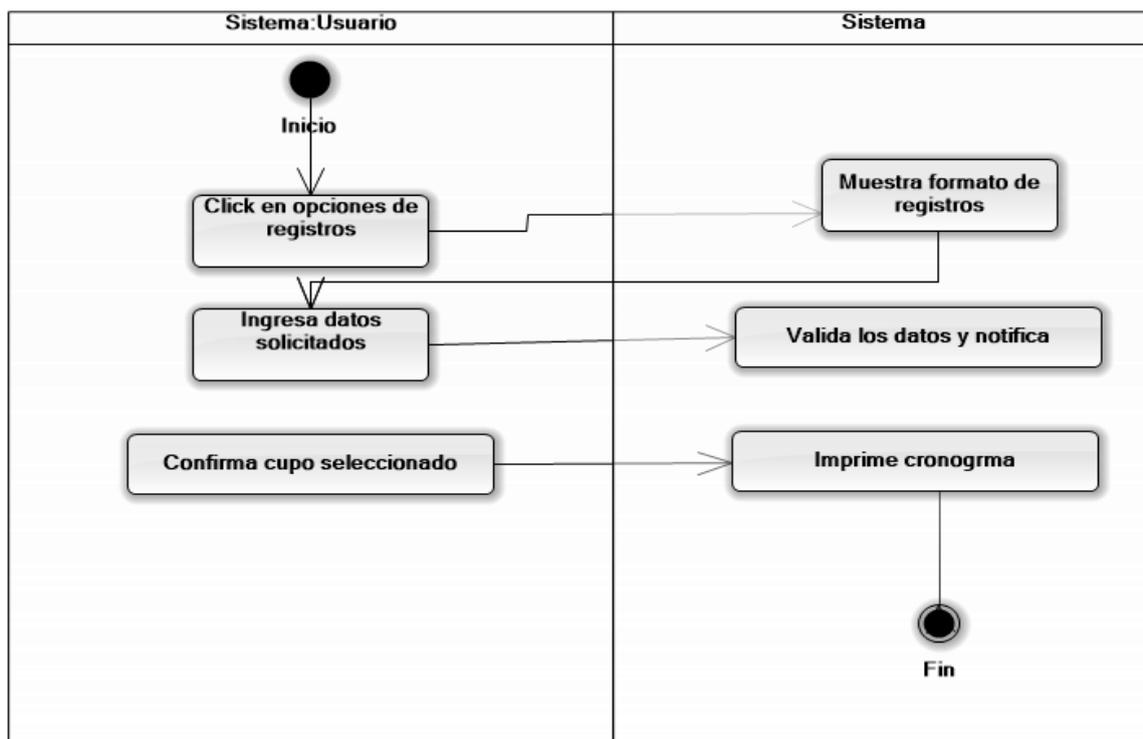
**Figura 43.** Diagrama de actividad Inicio de Sesión. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

#### 3.2.4.2. Diagrama de actividad General del Usuario.



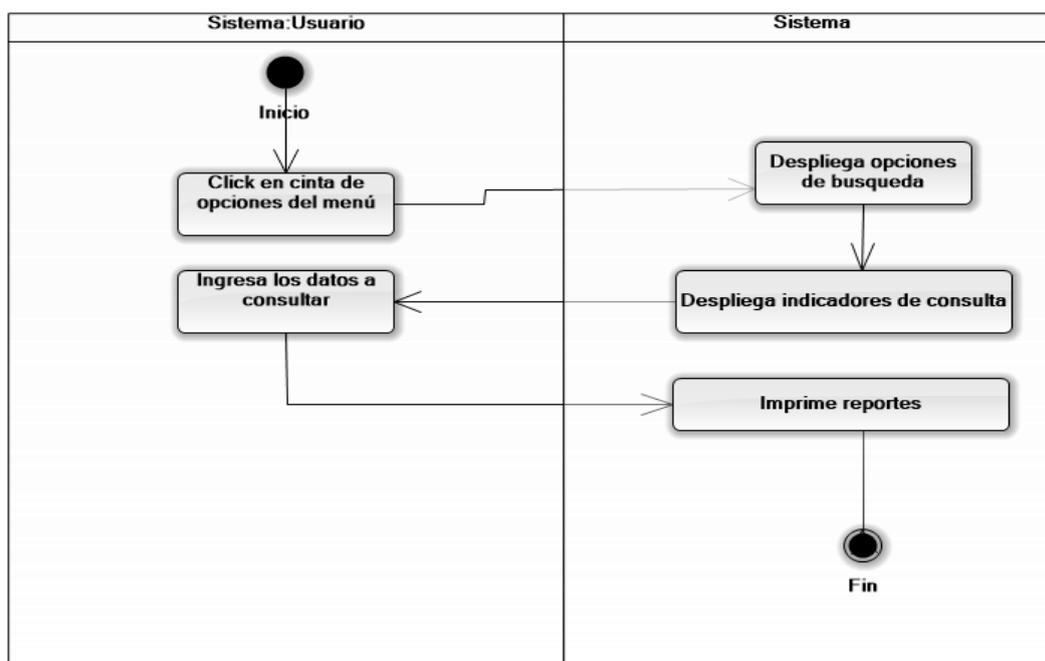
**Figura 44.** Diagrama de actividad General del Usuario. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.2.4.3. Diagrama de actividad General de Administrador.



*Figura 45. Diagrama de actividad del Administrados Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

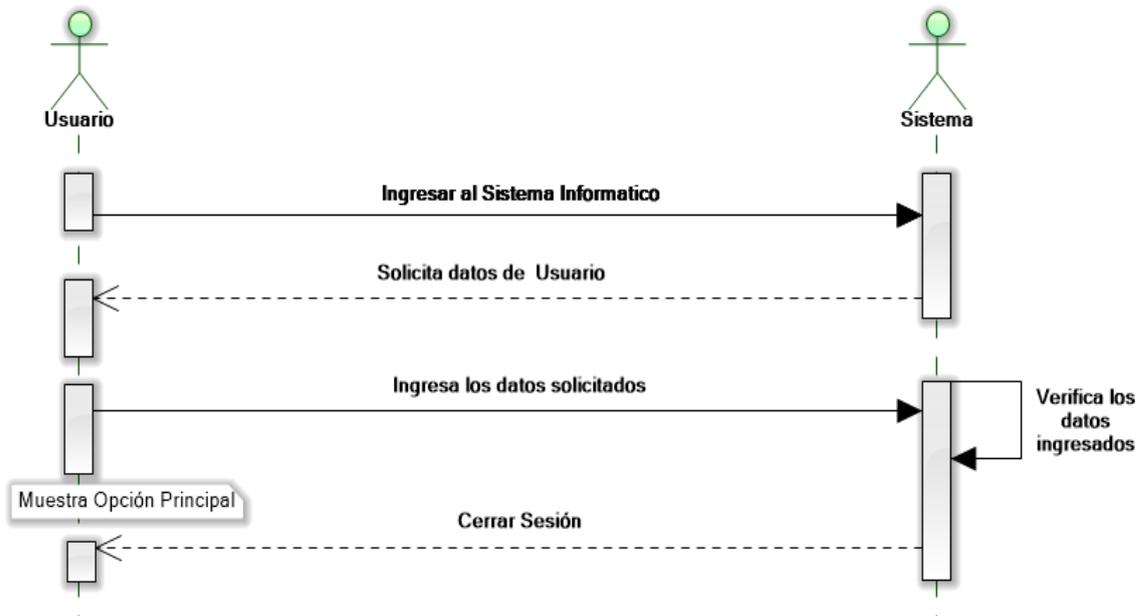
### 3.2.4.3. Diagrama de actividad General de Consultas..



*Figura 46. Diagrama de actividad de Consulta. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

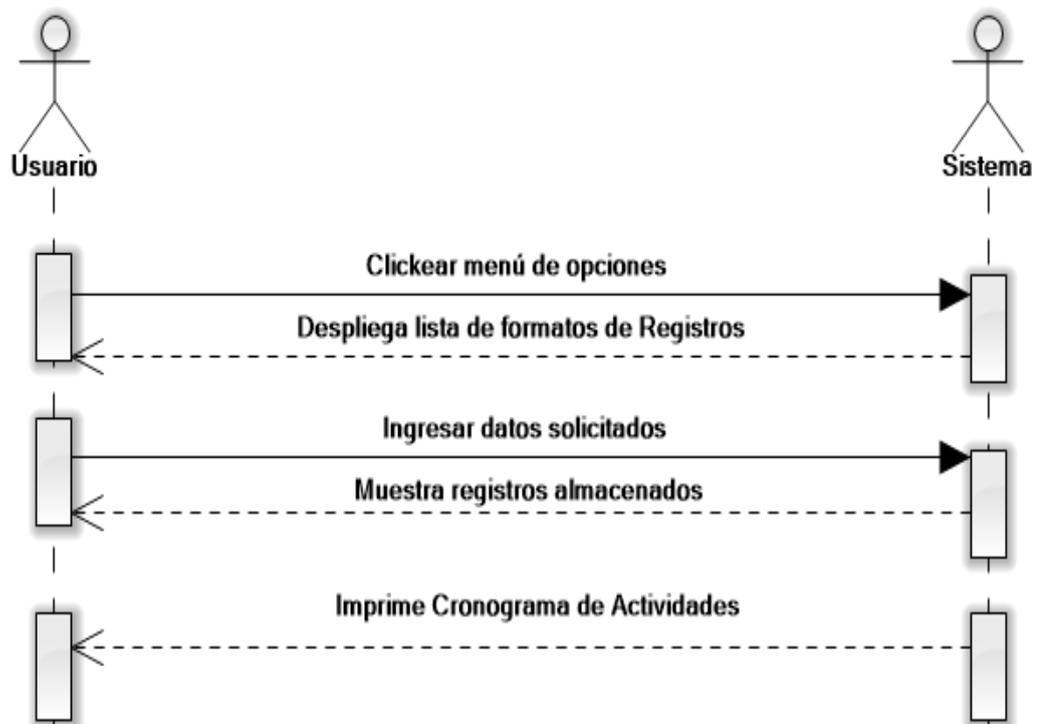
### 3.2.5. Diagrama de Secuencia.

#### 3.2.5.1. Diagrama de actividad inicio de sesión.



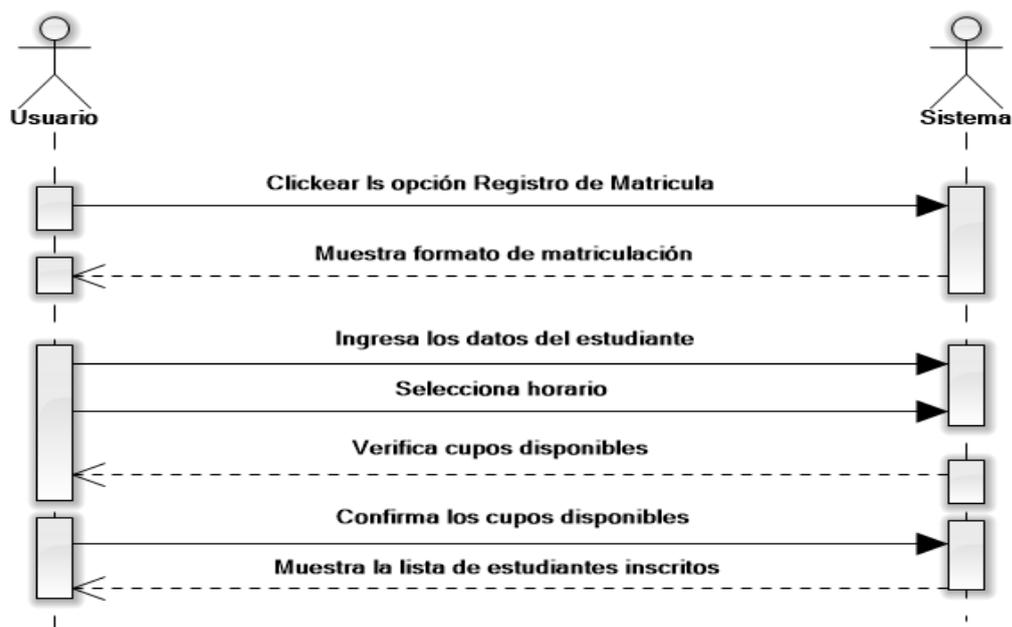
**Figura 47.** Diagrama de Actividad Inicio de Sesión. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor

#### 3.2.5.2. Diagrama de actividad general de administración



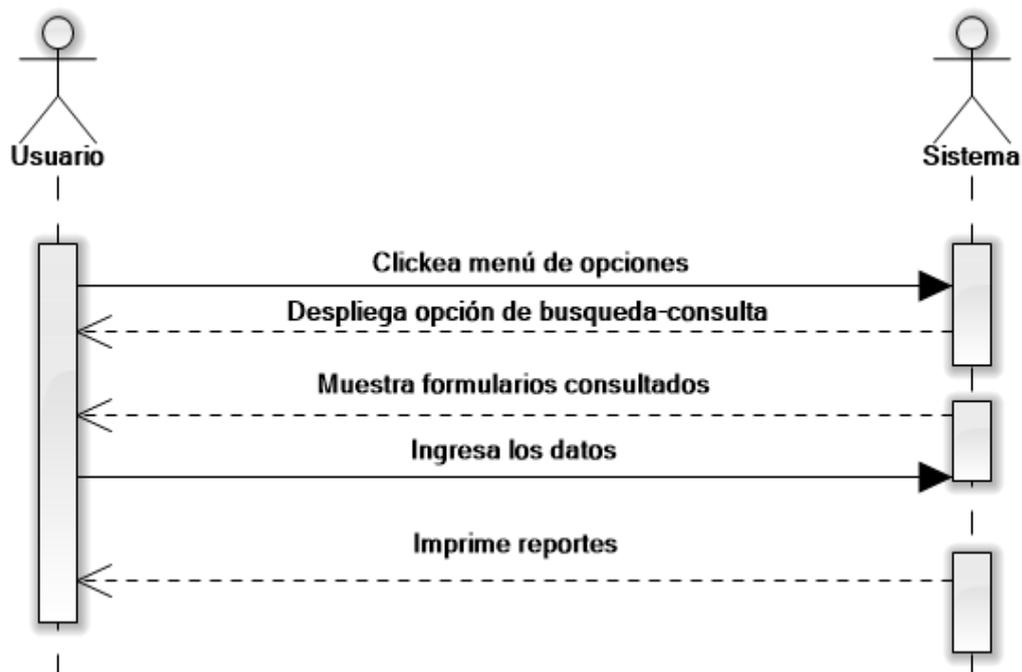
**Figura 48.** Diagrama de Actividad General de Administración. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.2.5.3. Diagrama de actividad general de matriculación.



**Figura 49.** Diagrama de actividad General de Matriculación. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.2.5.4. Diagrama de actividad Consulta de Sistema.



**Figura 50.** Diagrama de actividad Consultas del Sistema. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.2.6. Diagrama de Robustez

#### 3.2.6.1. Diagrama de Robustez Inicio de Sesión.

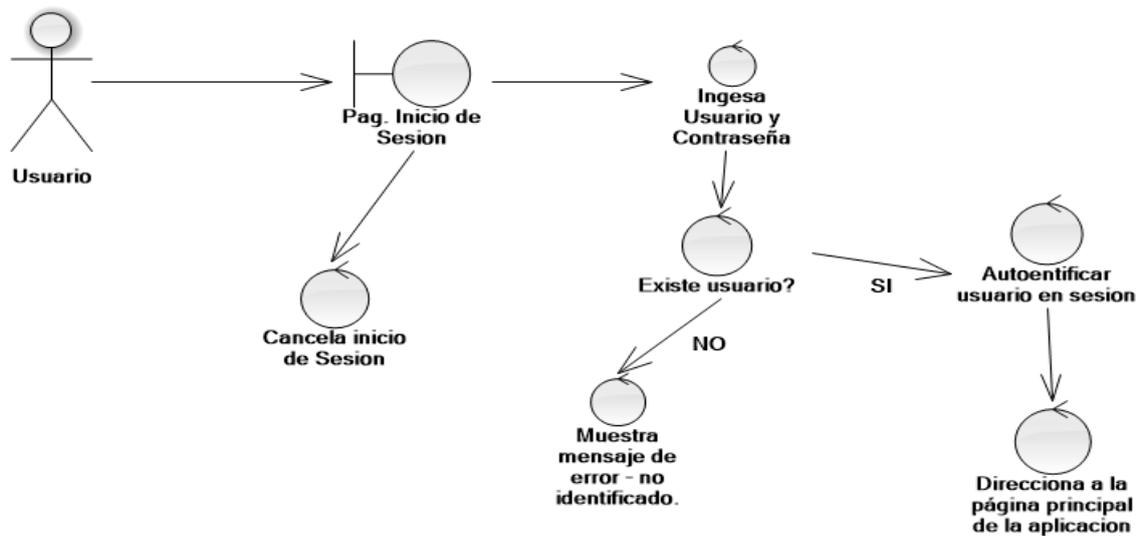


Figura 51. Diagrama de Robustez Inicio de Sesión. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

#### 3.2.6.2. Diagrama de Robustez Matriculación

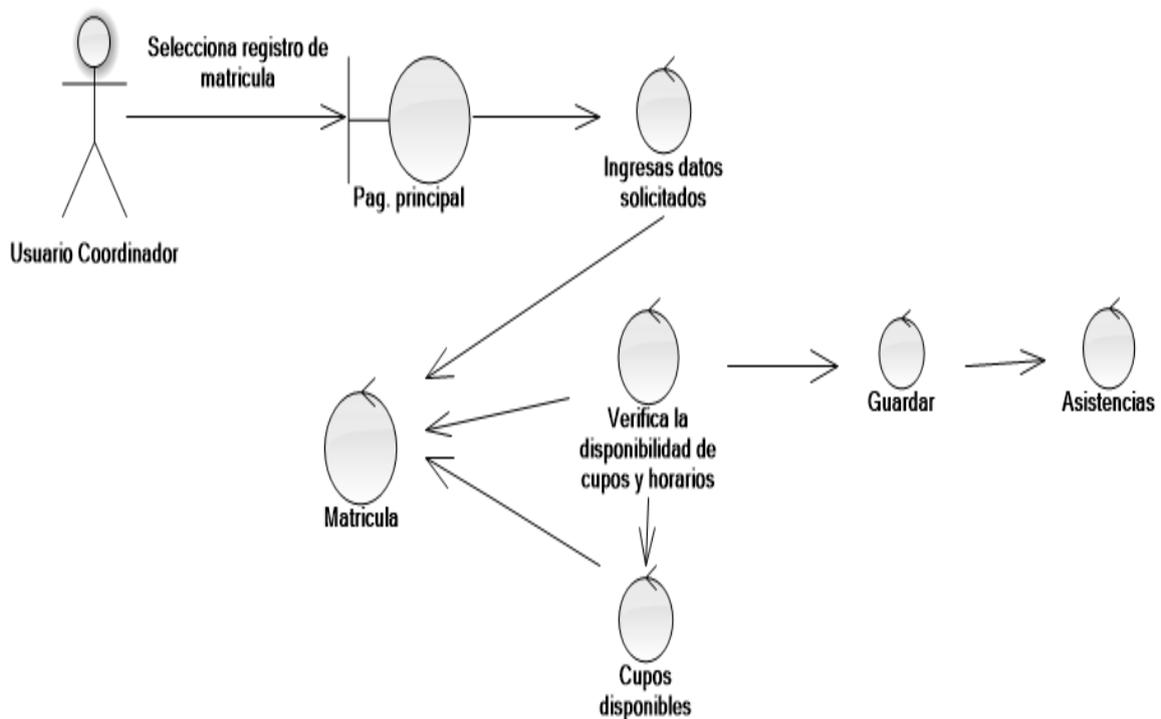


Figura 52. Diagrama de Robustez de Matriculación. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.2.6.3. Diagrama de Robustez administración

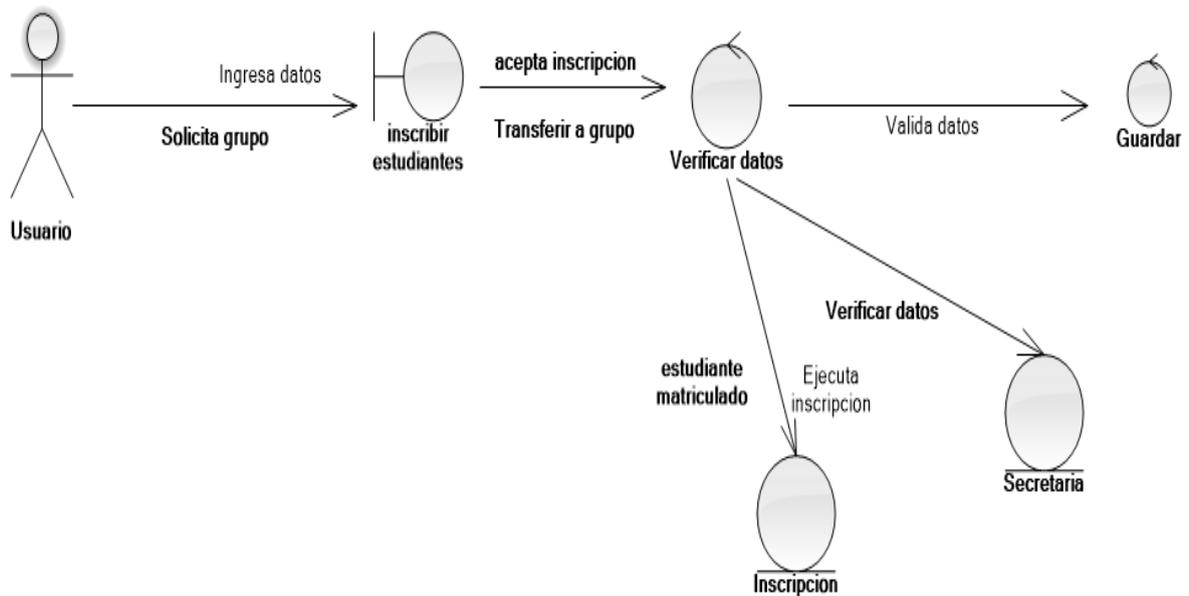


Figura 53. Diagrama de robustez administracion. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.2.6.4. Diagrama de Robustez Matriculación

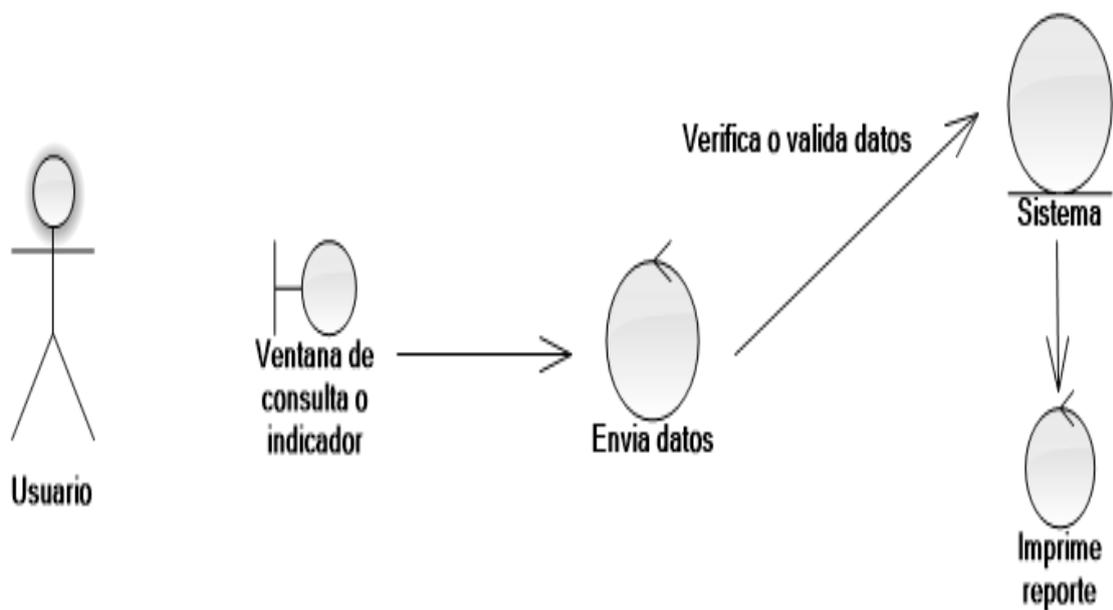


Figura 54. Diagrama de robustez. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

## 3.2.7. Diccionario de datos.

## 3.2.7.1. Diccionario de datos: Tabla Usuarios.

Tabla 10. Registro de Usuarios.

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>			Página 1 de 1
					Fecha de Elaboración: 05/02/2021
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro			<b>MODULO</b> Versión 1.0
<b>Nodo Usuario</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá el registro de los usuarios que interactuarán en el sistema.					
<b>Descripción del Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	Usucodigo	BigInt	PK		Not Null
2	Usemail	Character Varying		255	Not Null
3	Usuestado	Character Varying		1	Not Null
4	Usufecha	Timestamp Without time zone			Default
5	Usunombre	Character Varying		200	Not Null
6	Usupassword	Character Varying		255	Not Null
7	Usutipo	Character Varying		11	Not Null
8	Rolcodigo	Integer	FK		Not Null
9	Succodigo	Integer	FK		Not Null
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key FK: Foreign Key					

Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

3.2.7.2. *Diccionario de datos: Tabla Sucursales.*

Tabla 11. Registro de Sucursales.

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>			<b>Página 1 de 1</b>
					<b>Fecha de Elaboración:</b> 05/02/2021
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro			<b>MODULO</b> Versión 1.0
<b>Nodo Sucursal</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá el registro de la sucursal a la cual pertenece dentro del sistema.					
<b>Descripción del Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	Succodigo	Integer	PK		Not Null
2	Sucdireccion	Character Varying		100	Not Null
3	Sucemail	Character Varying		100	Not Null
4	Suceestado	Character		1	Not Null
5	Sucfecha	Date			Not Null
6	Suidentidad	Character		1	Not Null
7	Sucnombre	Character Varying		255	Not Null
8	Sucnumero	Character Varying		13	Not Null
9	Sucrazonsocial	Character Varying		255	Not Null
10	Sucrepresentante	Character Varying		150	Not Null
11	Suctelefono	Character Varying		43	Not Null
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key FK: Foreign Key					

Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

3.2.7.3. *Diccionario de datos: Tabla Roles.*

Tabla 12. Registro de Roles.

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>	<b>Página 1 de 1</b>		
			<b>Fecha de Elaboración:</b> 05/02/2021		
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro		<b>MODULO</b> Versión 1.0	
<b>Nodo Roles</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá el registro de los roles de los usuarios del sistema.					
<b>Descripción de Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	rolcodigo	Integer	PK		Not Null
2	rolestado	Character Varying		1	Not Null
3	rolfecha	Date			Not Null
4	rolnombre	Character		150	Not Null
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key FK: Foreign Key					

*Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

3.2.7.4. *Diccionario de datos: Tabla Periodos.*

Tabla 13. Registro de Periodos

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>	<b>Página 1 de 1</b>		
			<b>Fecha de Elaboración:</b> 05/02/2021		
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro		<b>MODULO</b> Versión 1.0	
<b>Nodo Periodos</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá el registro de periodos de itinerarios para las inscripciones.					
<b>Descripción de Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	percodigo	Integer	PK		Not Null
2	Pernombre	Character Varying		100	Not Null
3	Perfecha	Timestamp with time			Default
4	Prestado	Character Varying		150	
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key FK: Foreign Key					

*Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

3.2.7.5. *Diccionario de datos: Tabla Matriculaciones.*Tabla 14. *Registro de Matriculaciones*

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>	<b>Página 1 de 1</b>		
			<b>Fecha de Elaboración:</b> 05/02/2021		
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro	<b>MODULO</b> Versión 1.0		
<b>Nodo Matriculaciones</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá el registro de aspirantes por cursos.					
<b>Descripción de Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	matcodigo	BigInt	PK		Not Null
2	Matestado	Character Varying		1	Not Null
3	Matfecha	Timestamp with time			Default
4	Estcodigo	BigInt			Not Null
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key					
FK: Foreign Key					

*Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

3.2.7.6. *Diccionario de datos: Tabla Cursos.*Tabla 15. *Registro de Cursos.*

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>	<b>Página 1 de 1</b>		
			<b>Fecha de Elaboración:</b> 05/02/2021		
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro	<b>MODULO</b> Versión 1.0		
<b>Nodo Cursos</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá el registro de cursos disponibles.					
<b>Descripción de Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	curcodigo	Integer	PK		Default
2	Curestado	Character Varying		1	Not Null
3	Curfecha	Timestamp with time			Default
4	Curnombre	Character Varying		255	Not Null
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key					
FK: Foreign Key					

*Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

3.2.7.7. *Diccionario de datos: Tabla Estudiantes.***Tabla 16.** *Registro de Estudiantes.*

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>			Página 1 de 1
					<b>Fecha de Elaboración:</b> 05/02/2021
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro			<b>MODULO</b> Versión 1.0
<b>Nodo Sucursal</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá el registro de la sucursal a la cual pertenece dentro del sistema.					
<b>Descripción del Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	Estcodigo	BigInt	PK		Default
2	Estapellidos	Character Varying		200	Not Null
3	Estestado	Character Varying		1	Not Null
4	Estrecha_nac	Date			Not Null
5	Estrecha_ing	Timestamp without time zone			
6	Estidentidad	Character Varying		1	Not Null
7	Estimagen	Character Varying		255	
8	Estnombres	Character Varying		200	Not Null
9	Estnumero	Character Varying		10	Not Null
10	Esttelefono	Character Varying		100	Not Null
11	Estemail	Character Varying		100	Not Null
12	Estdireccion	Character Varying		255	
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key FK: Foreign Key					

*Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

3.2.7.8. *Diccionario de datos: Tabla Empleados.*

Tabla 17. Registro de Empleados.

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>		<b>Página 1 de 1</b>	
				<b>Fecha de Elaboración:</b> 05/02/2021	
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro		<b>MODULO</b> Versión 1.0	
<b>Nodo Empleados</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá el registro de empleados disponibles para los itinerarios.					
<b>Descripción del Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	Empcodigo	BigInt	PK		Not Null
2	Empfecha_nac	Date			Not Null
3	Empapellidos	Character Varying		200	Not Null
4	Empestado	Character Varying		1	Not Null
5	Empidentidad	Character Varying		1	Not Null
6	Empimagen	Character Varying		255	
7	Empnombres	Character Varying		200	Not Null
8	Empnumero	Character Varying		10	Not Null
9	Emptelefono	Character Varying		43	Not Null
10	Empemail	Character Varying		100	Not Null
11	Empdireccion	Character Varying		25	
12	Empdecha_ing	Timestamp with time zone			Default
13	Succodigo	Integer	FK		Not Null
14	Carcodigo	Integer	FK		Not Null
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key					
FK: Foreign Key					

Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

3.2.7.9. *Diccionario de datos: Tabla Cargos.*Tabla 18. *Registro de Cargos.*

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>	<b>Página 1 de 1</b>		
			<b>Fecha de Elaboración:</b> 05/02/2021		
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro		<b>MODULO</b> Versión 1.0	
<b>Nodo Cargos</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá el registro de cargos por personal de la Institución.					
<b>Descripción de Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	carcodigo	Integer	PK		Not Null
2	Carnombre	Character Varying		150	Not Null
3	Carsigla	Character Varying		5	
4	Carestado	Character Varying		1	Default
5	Carfecha	Date			Default
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key; FK: Foreign Key					

*Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

3.2.7.10. *Diccionario de datos: Tabla Asistencias.*Tabla 19. *Registro de Asistencias.*

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>	<b>Página 1 de 1</b>		
			<b>Fecha de Elaboración:</b> 05/02/2021		
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro		<b>MODULO</b> Versión 1.0	
<b>Nodo Asistencias</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá el registro de asistencia de estudiantes por taller.					
<b>Descripción de Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	Asccodigo	BigInt	PK		Not Null
2	Assasistencia	Boolean			
3	Assfecha	Timestamp without time zone			
4	Empcodigo	BigInt	FK		Not Null
5	Estcodigo	BigInt	FK		Not Null
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key FK: Foreign Key					

*Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

## 3.2.7.11. Diccionario de datos: Tabla Asignación de Cursos.

Tabla 20. Registro de Asignacion\_cursos.

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>		Página 1 de 1	
				Fecha de Elaboración: 05/02/2021	
<b>Proyecto:</b> Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.		<b>Integrante:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro		<b>MODULO</b> Versión 1.0	
<b>Nodo Asignación de Cursos</b>					
<b>Descripción:</b> Admitirá la asignación de docentes por curso disponibles.					
<b>Descripción del Registro</b>					
N°	Nombre	Definición	Tipo	Tamaño	Formato
1	Asccodigo	BigInt	PK		Not Null
2	Ascupo	Intger		0	Default
3	Ascentrada	Timestamp without time zone			Default
4	Ascestado	Character Varying		1	Default
5	Ascfecha	Date			Default
6	Asobservacion	Character Varying		255	
7	Ascsalida	Timestamp without time zone			Default
8	Empcodigo	BigInt	FK		Not Null
9	Succodigo	Integer	FK		Not Null
10	Curcodigo	Integer	FK		Not Null
11	Percodigo	Integer	FK		Not Null
12	Asccupo_disponible	Integer		0	Default
13	Asccupo_ocupado	Integer		0	Default
<b>Observación</b>					
<b>Tipo</b>					
PK: Primary key FK: Foreign Key					

Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.3. Mapa del Aplicativo Web

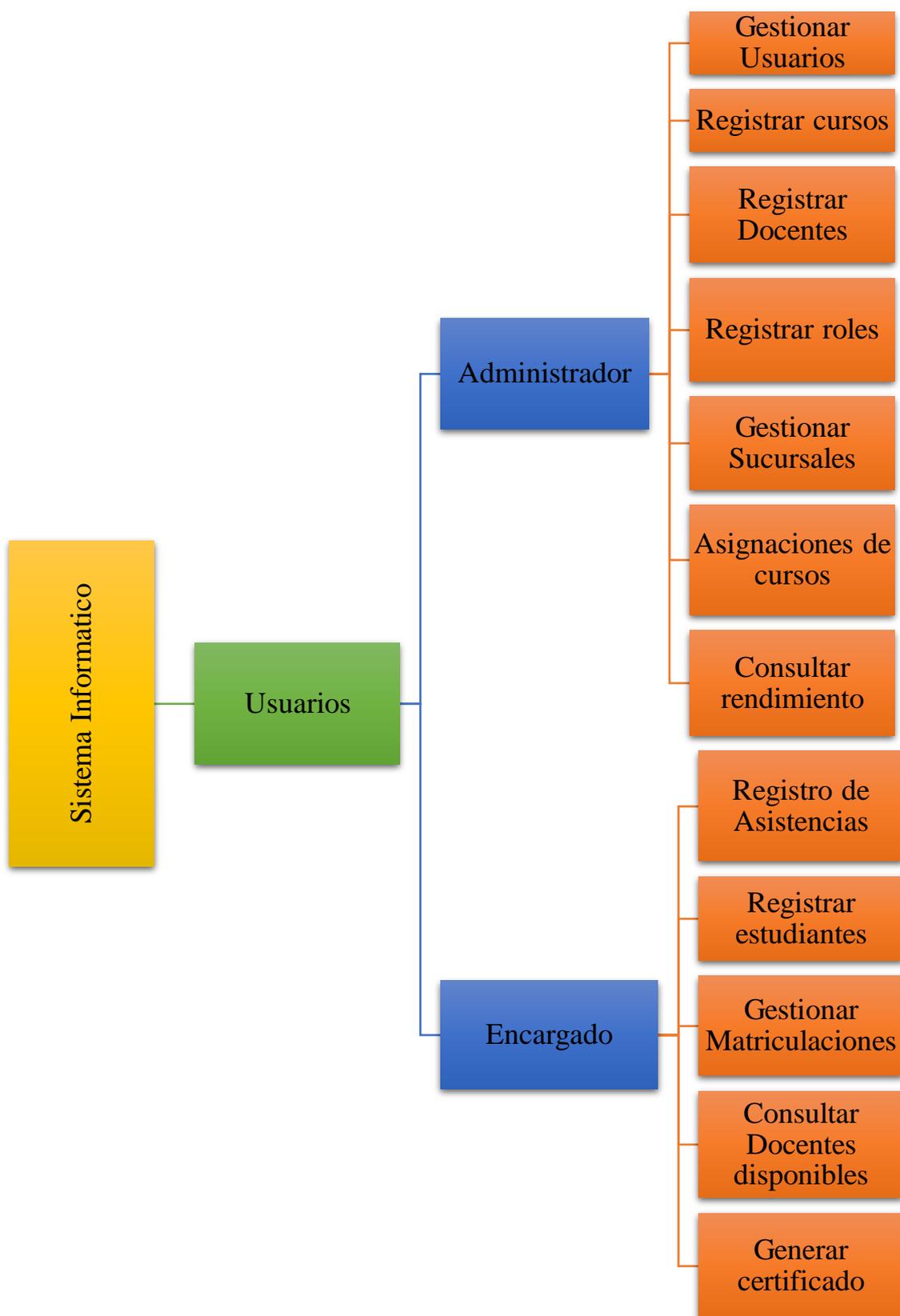


Figura 55. Mapa de Aplicativo web. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.4. Plan de Investigación

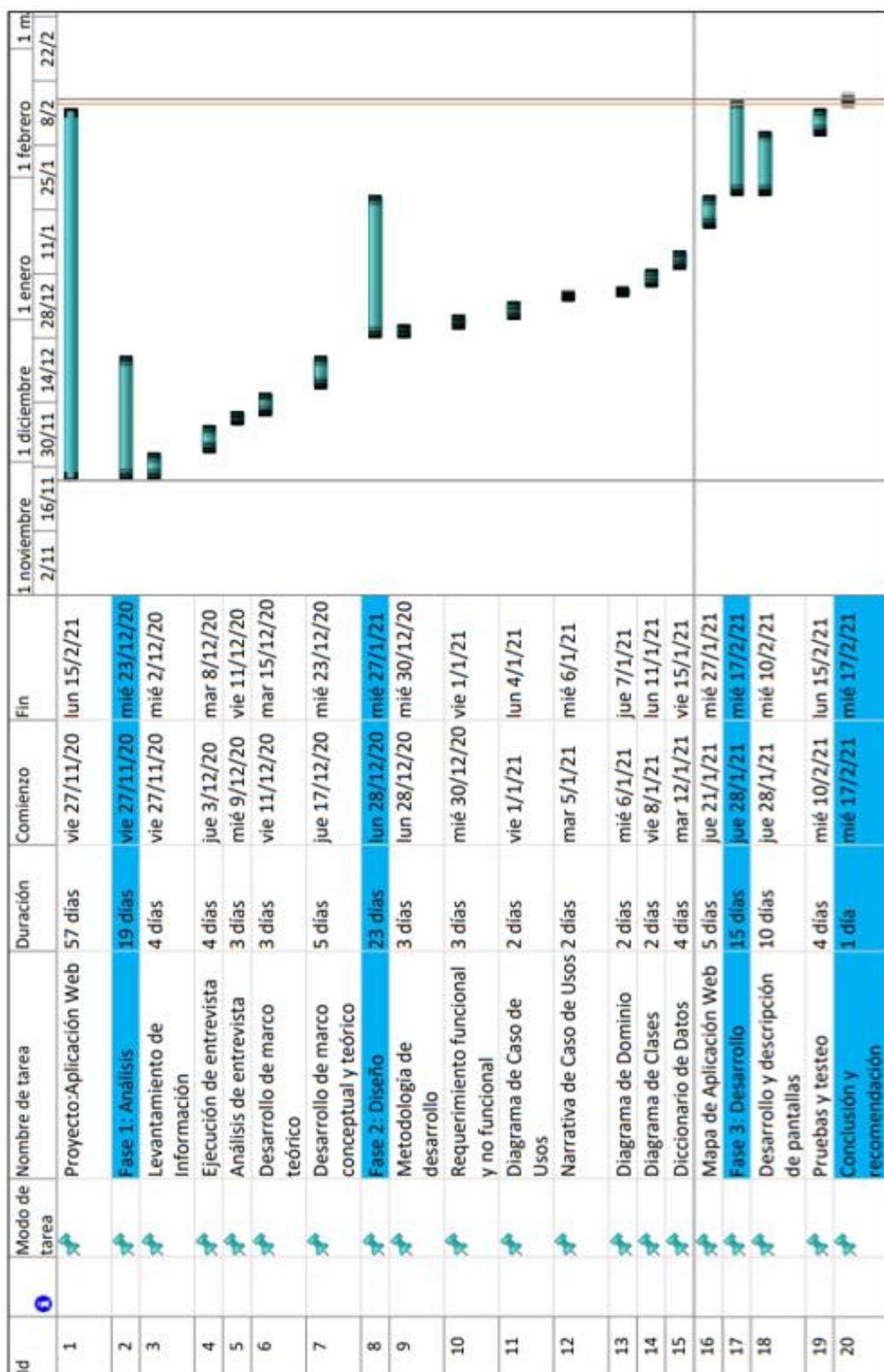
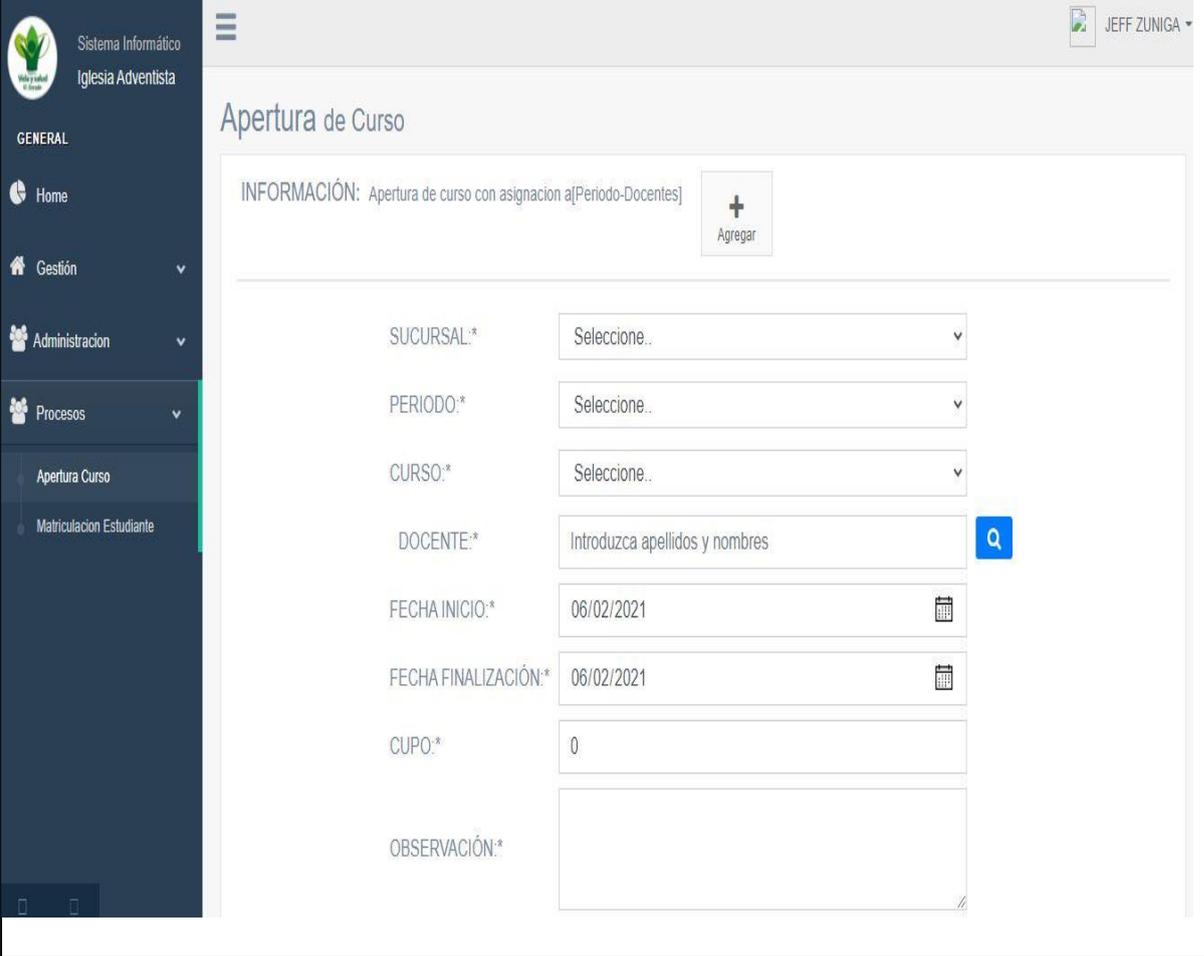


Figura 56. Diagrama de Gantt. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.5. Descripción de pantallas

#### 3.5.1. Descripción de pantalla: Apertura Cursos

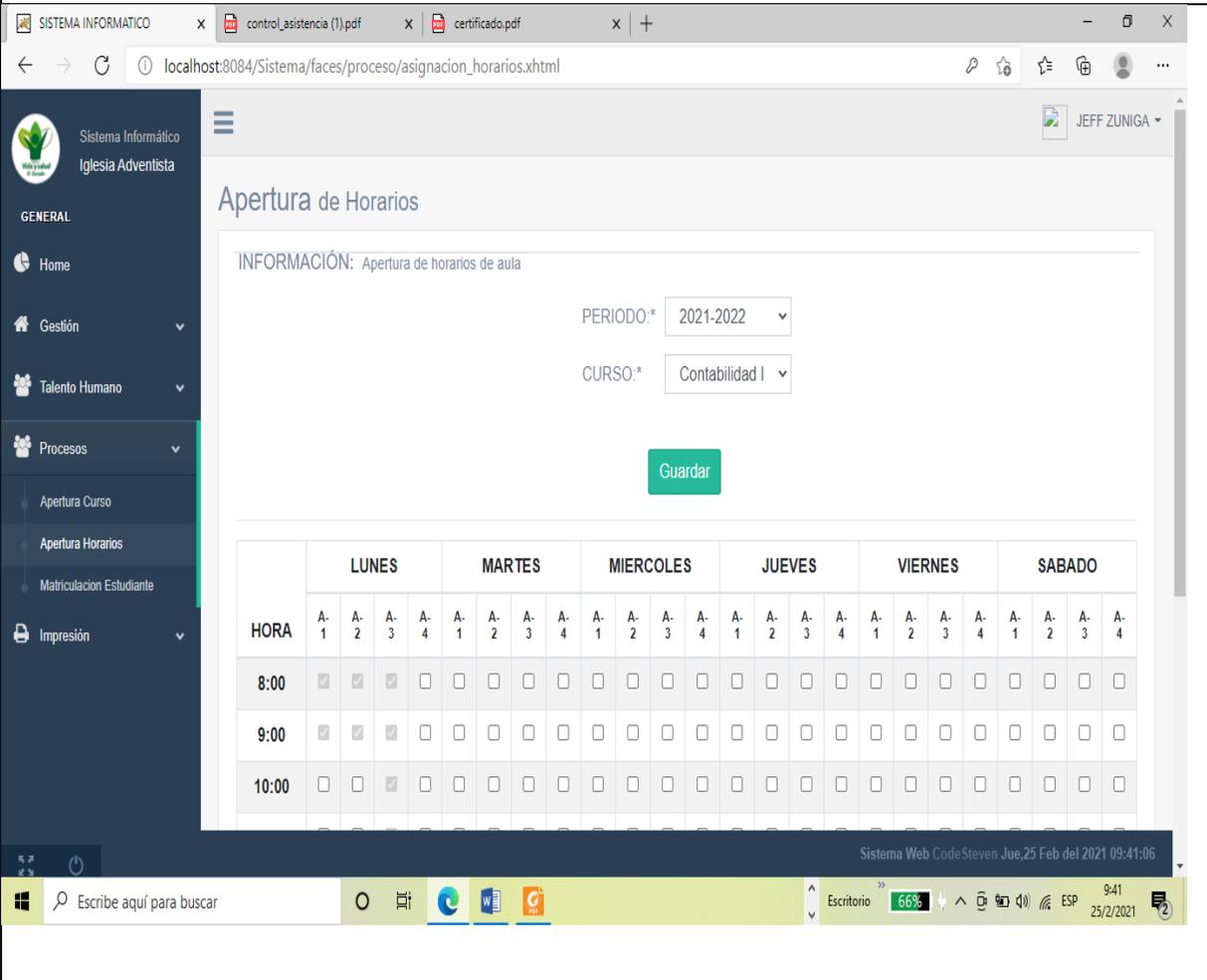
Tabla 21. Pantalla Apertura de Cursos

	<p>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información</p>	<p><b>DISEÑO DE PANTALLA</b></p>	<p><b>PAGINA 1 de 1</b> <b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021</p>
<p><b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro</p>		<p><b>Proyecto:</b> Sistema Web</p>	<p><b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Dia El Dorado</b></p>
<p><b>Nombre: Apertura de Cursos</b></p>			
			
<p>Detalle de Pantalla Apertura de Cursos: Al usuario administrador podrá acceder a la plataforma para la apertura de nuevos cursos, gestionando las fechas y cantidad de participantes permitidos por cursos.</p>			

Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

## 3.5.2. Descripción de pantalla: Apertura de Horarios

Tabla 22. Pantalla Apertura de Horarios

	<b>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL</b> Licenciatura en Sistemas de Información	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA 1 de 1</b> <b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021
<b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro		<b>Proyecto:</b> Sistema Web	<b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Dia El Dorado</b>
<b>Nombre: Apertura de Horarios</b>			
			
<p>Detalle de Pantalla Apertura de Horarios: Al usuario administrador podrá acceder a la plataforma aperturar horarios de cursos disponibles según los docentes que impartirán la cátedra.</p>			

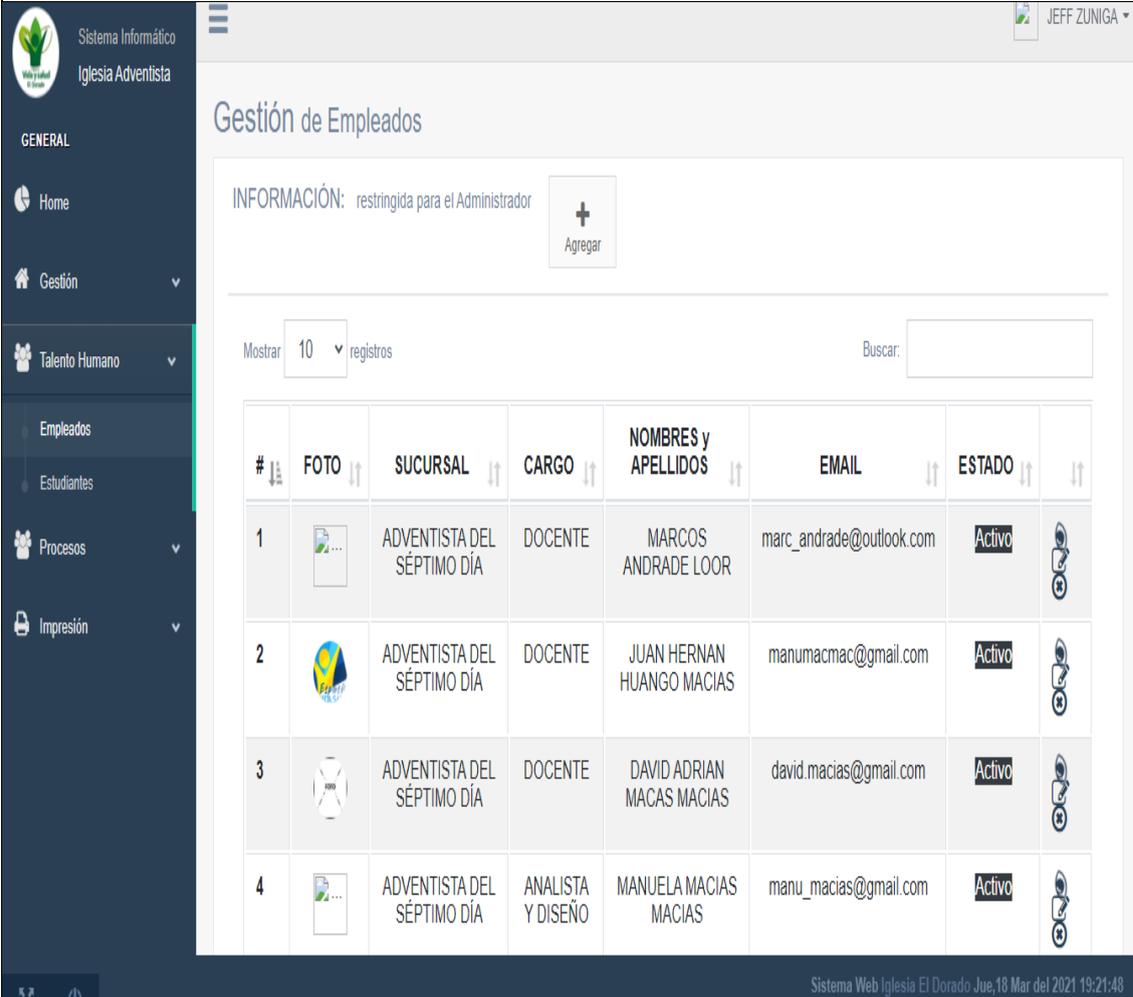
Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

## 3.5.3. Descripción de pantalla: Gestión empleados

Tabla 23. Pantalla Gestión Empleados.

 UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA 1 de 1</b>
		<b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021
<b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro	<b>Proyecto:</b> Sistema Web	<b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado</b>

## Nombre: Gestión de Empleados



INFORMACIÓN: restringida para el Administrador + Agregar

Mostrar 10 registros Buscar:

#	FOTO	SUCURSAL	CARGO	NOMBRES y APELLIDOS	EMAIL	ESTADO	
1		ADVENTISTA DEL SÉPTIMO DÍA	DOCENTE	MARCOS ANDRADE LOOR	marc_andrade@outlook.com	Activo	
2		ADVENTISTA DEL SÉPTIMO DÍA	DOCENTE	JUAN HERNAN HUANGO MACIAS	manumacmac@gmail.com	Activo	
3		ADVENTISTA DEL SÉPTIMO DÍA	DOCENTE	DAVID ADRIAN MACAS MACIAS	david.macias@gmail.com	Activo	
4		ADVENTISTA DEL SÉPTIMO DÍA	ANALISTA Y DISEÑO	MANUELA MACIAS MACIAS	manu_macias@gmail.com	Activo	

Sistema Web Iglesia El Dorado Jue, 18 Mar del 2021 19:21:48

Detalle de Pantalla Gestión Empleados: Admite la administración de docentes disponibles para la asignación en cursos, el usuario podrá activar el estado para disponer del empleado para otros horarios.

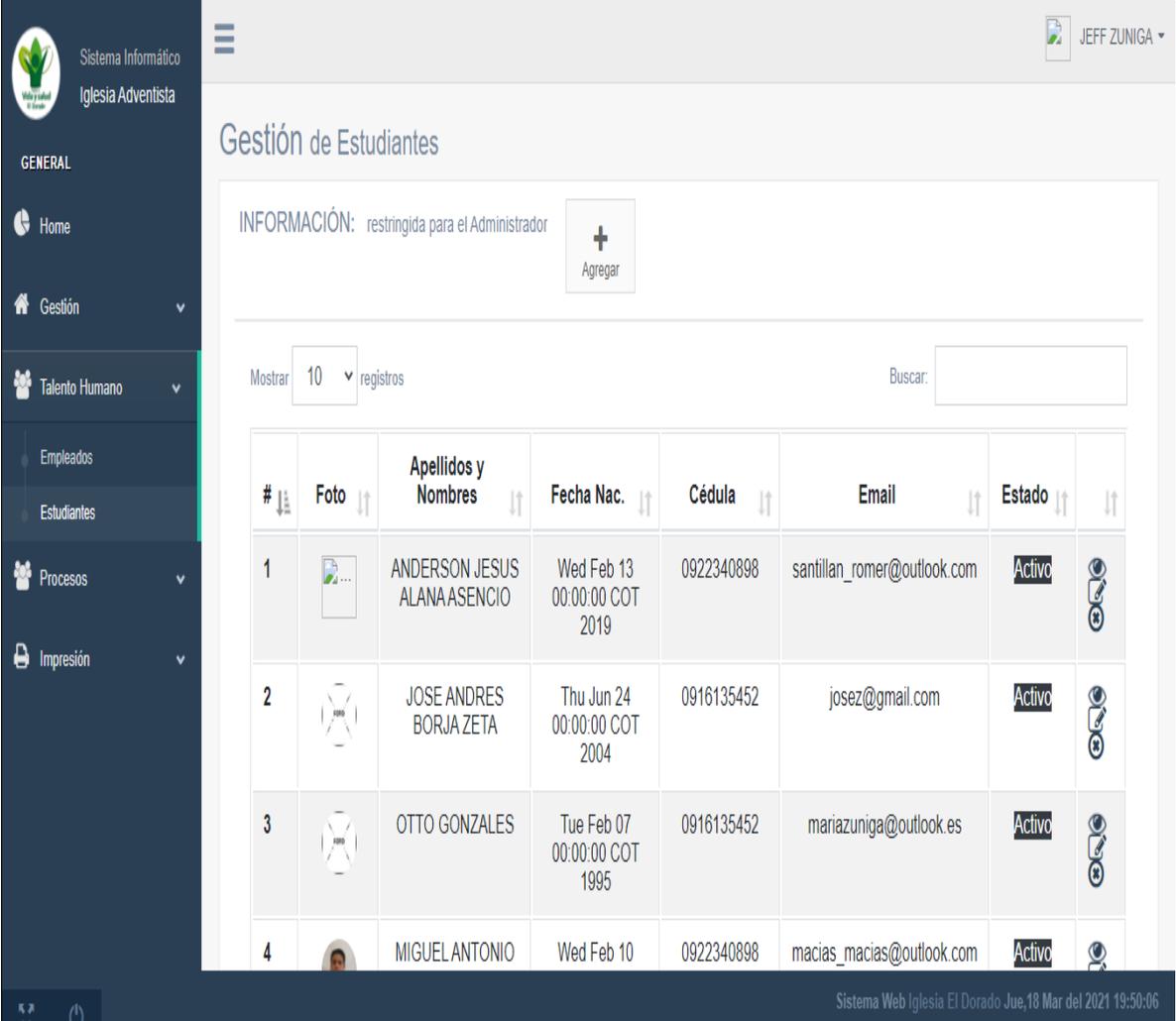
Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

## 3.5.4. Descripción de pantalla: Gestión Estudiantes

Tabla 24. Pantalla Gestión Estudiantes.

	<b>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL</b> Licenciatura en Sistemas de Información	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA 1 de 1</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021
<b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro	<b>Proyecto:</b> Sistema Web	<b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Dia El Dorado</b>	

## Nombre: Gestión de Estudiantes



INFORMACIÓN: restringida para el Administrador

Mostrar 10 registros

Buscar:

#	Foto	Apellidos y Nombres	Fecha Nac.	Cédula	Email	Estado
1		ANDERSON JESUS ALANA ASECIO	Wed Feb 13 00:00:00 COT 2019	0922340898	santillan_romer@outlook.com	Activo
2		JOSE ANDRES BORJA ZETA	Thu Jun 24 00:00:00 COT 2004	0916135452	josez@gmail.com	Activo
3		OTTO GONZALES	Tue Feb 07 00:00:00 COT 1995	0916135452	mariazuniga@outlook.es	Activo
4		MIGUEL ANTONIO	Wed Feb 10	0922340898	macias_macias@outlook.com	Activo

Sistema Web Iglesia El Dorado Jue, 18 Mar del 2021 19:50:06

Detalle de Pantalla Gestión Estudiantes: Permite registrar nuevos estudiantes por cursos de acuerdo a la cantidad de cupos disponibles por cursos, además podrá habilitar o deshabilitar el estado en el que se encuentre el taller para el cierre o apertura de este.

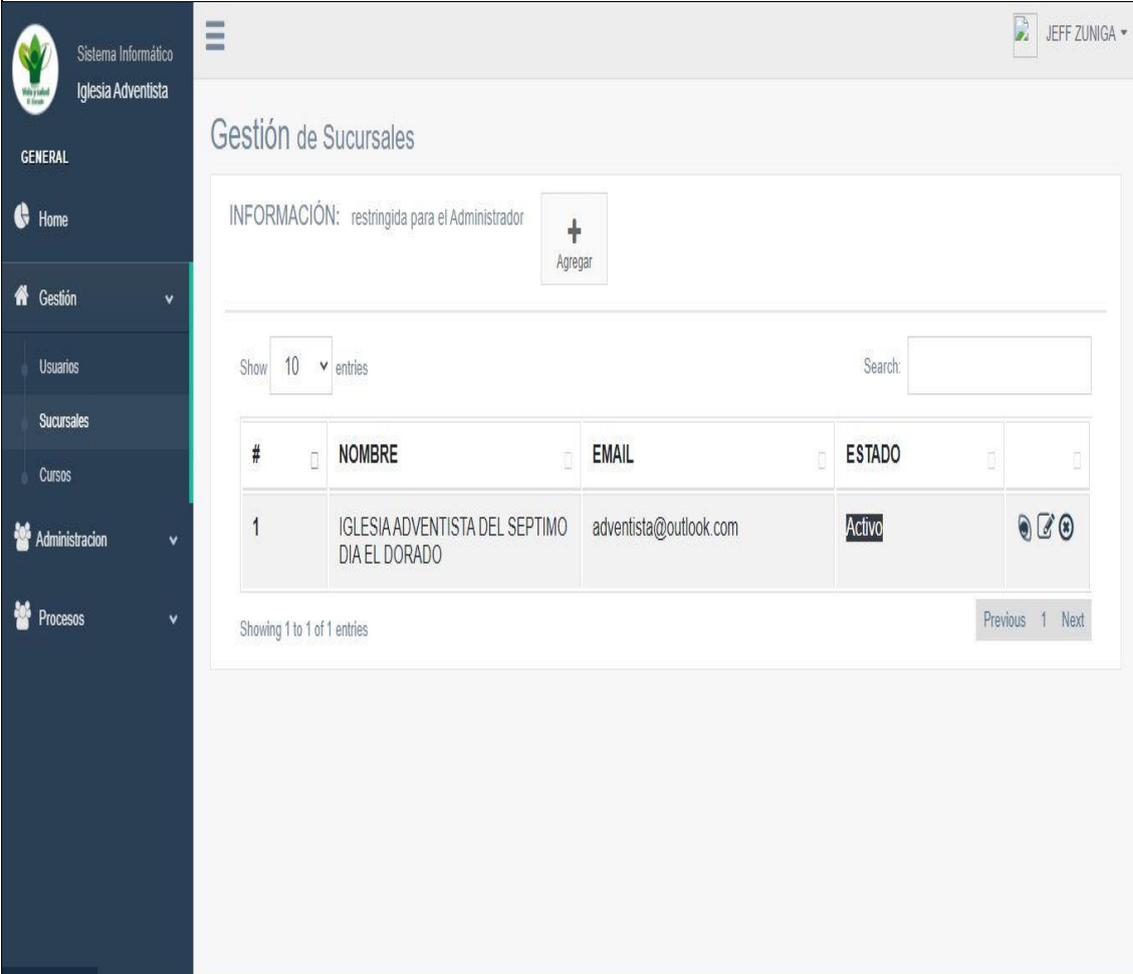
Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

## 3.5.5. Descripción de pantalla: Gestión Sucursales

Tabla 25. Pantalla Gestión Sucursales

	<b>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL</b> Licenciatura en Sistemas de Información	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA 1 de 1</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021
<b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro	<b>Proyecto:</b> Sistema Web	<b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado</b>	

Nombre: Gestión de Sucursales



The screenshot shows the 'Gestión de Sucursales' interface. On the left is a dark sidebar with a menu. The main area has a header 'Gestión de Sucursales' and a sub-header 'INFORMACIÓN: restringida para el Administrador' with an 'Agregar' button. Below is a table with columns: #, NOMBRE, EMAIL, ESTADO. One row is visible with ID 1, name 'IGLESIA ADVENTISTA DEL SEPTIMO DIA EL DORADO', email 'adventista@outlook.com', and status 'Activo'. There are also search and pagination controls.

Detalle de Pantalla Gestión de Sucursales: Admite la creación por parte del usuario administrador de sucursales pertenecientes a la institución, para el control sistematizado de cursos, además le permite habilitar o deshabilitar el estado para admisión de ingresos.

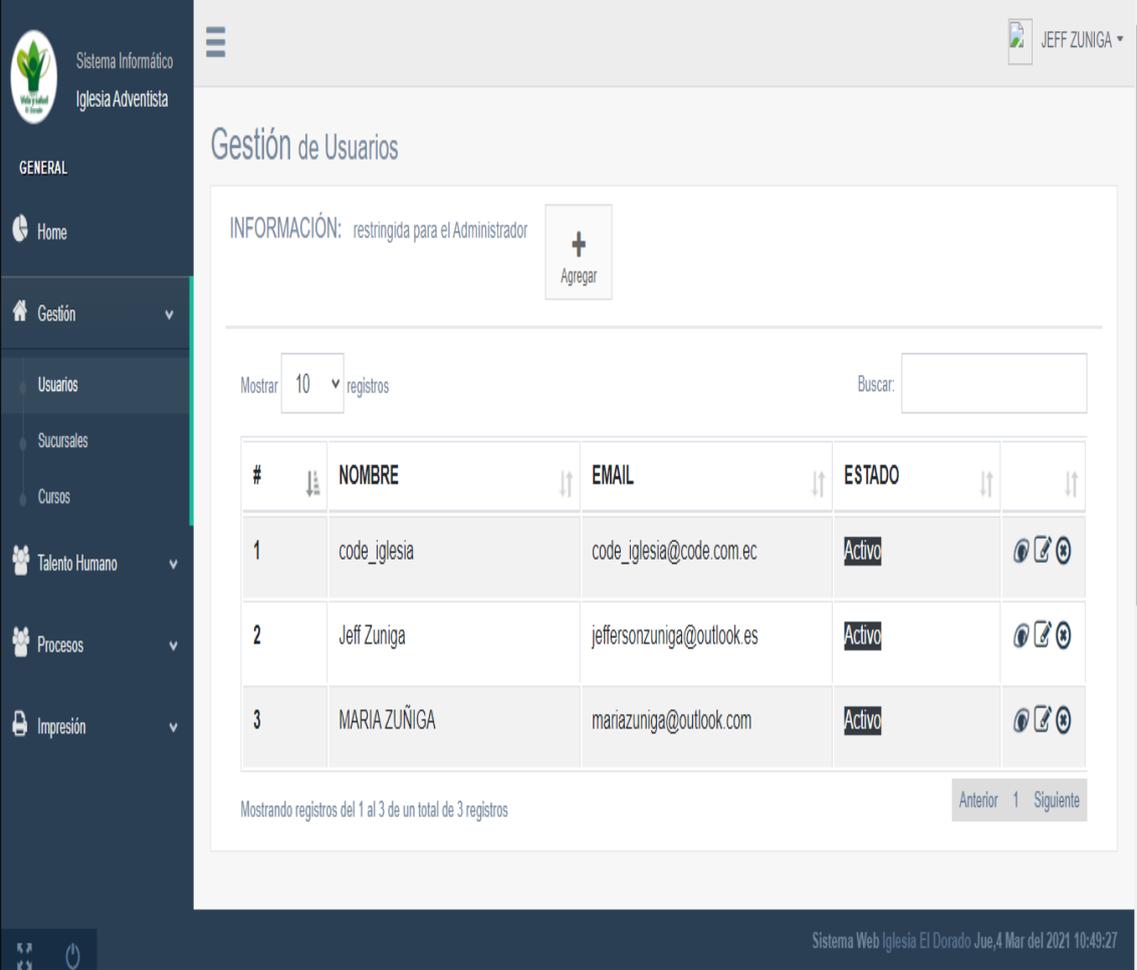
Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

## 3.5.6. Descripción de pantalla: Gestión Usuarios

Tabla 26. Pantalla Gestión de Usuarios

	<b>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL</b> Licenciatura en Sistemas de Información	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA 1 de 1</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021
<b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro		<b>Proyecto:</b> Sistema Web	<b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado</b>

**Nombre: Gestión de Usuarios**



Nombre: Gestión de Usuarios

Sistema Informático Iglesia Adventista

GENERAL

Home

Gestión

Usuarios

Sucursales

Cursos

Talento Humano

Procesos

Impresión

Gestión de Usuarios

INFORMACIÓN: restringida para el Administrador

Agregar

Mostrar 10 registros

Buscar:

#	NOMBRE	EMAIL	ESTADO
1	code_iglesia	code_iglesia@code.com.ec	Activo
2	Jeff Zuniga	jeffersonzuniga@outlook.es	Activo
3	MARIA ZUÑIGA	mariazuniga@outlook.com	Activo

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

Anterior 1 Siguiente

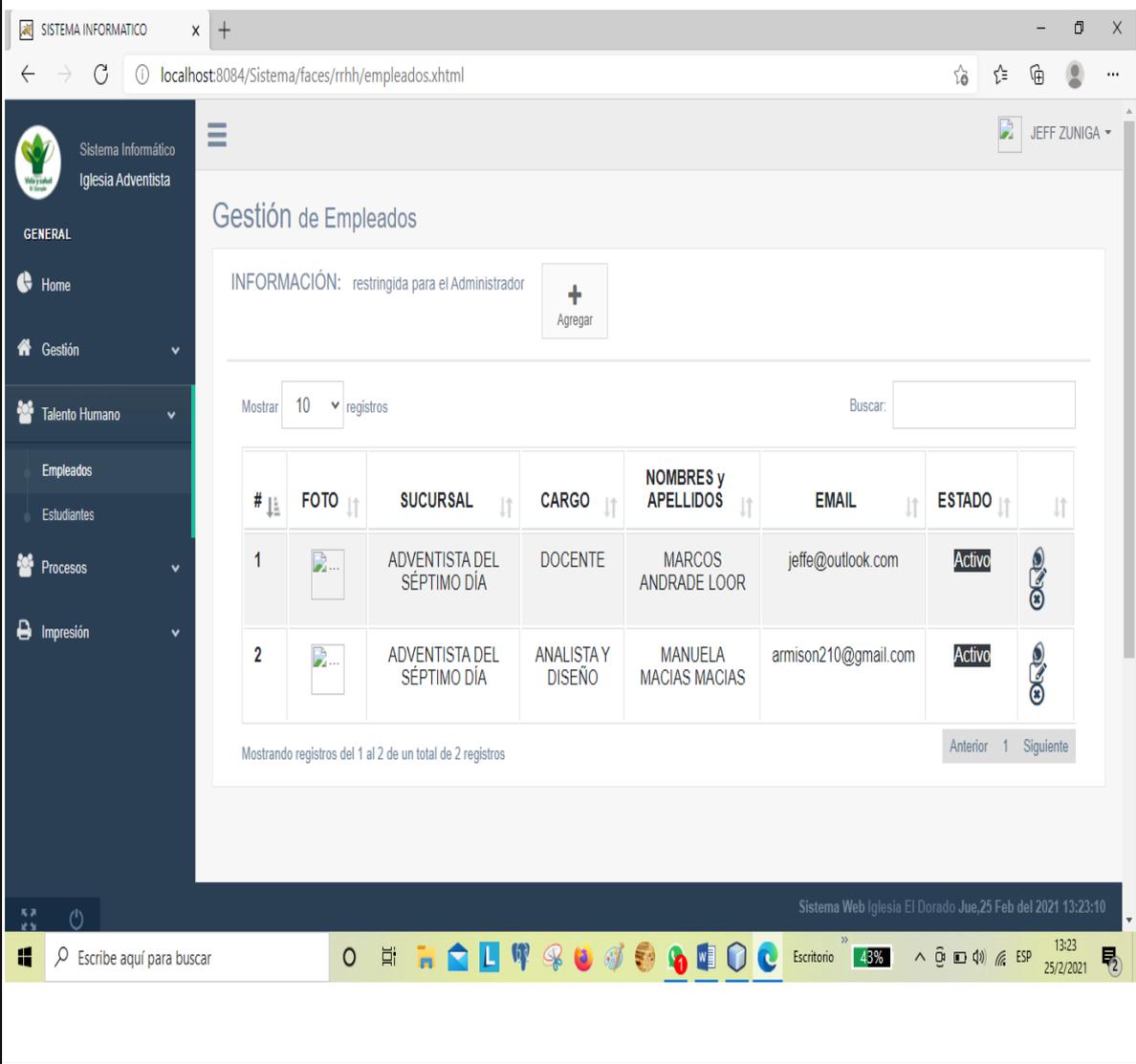
Sistema Web Iglesia El Dorado Jue,4 Mar del 2021 10:49:27

Detalle de Pantalla Gestión de Sucursales: Admite la administración de usuarios para acceder al sistema, asignándole una cuenta para su ingreso, adicionalmente podrá activar o desactivar el estado del usuario para el acceso del sistema.

Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.5.7. Descripción de pantalla: Gestión Empleados

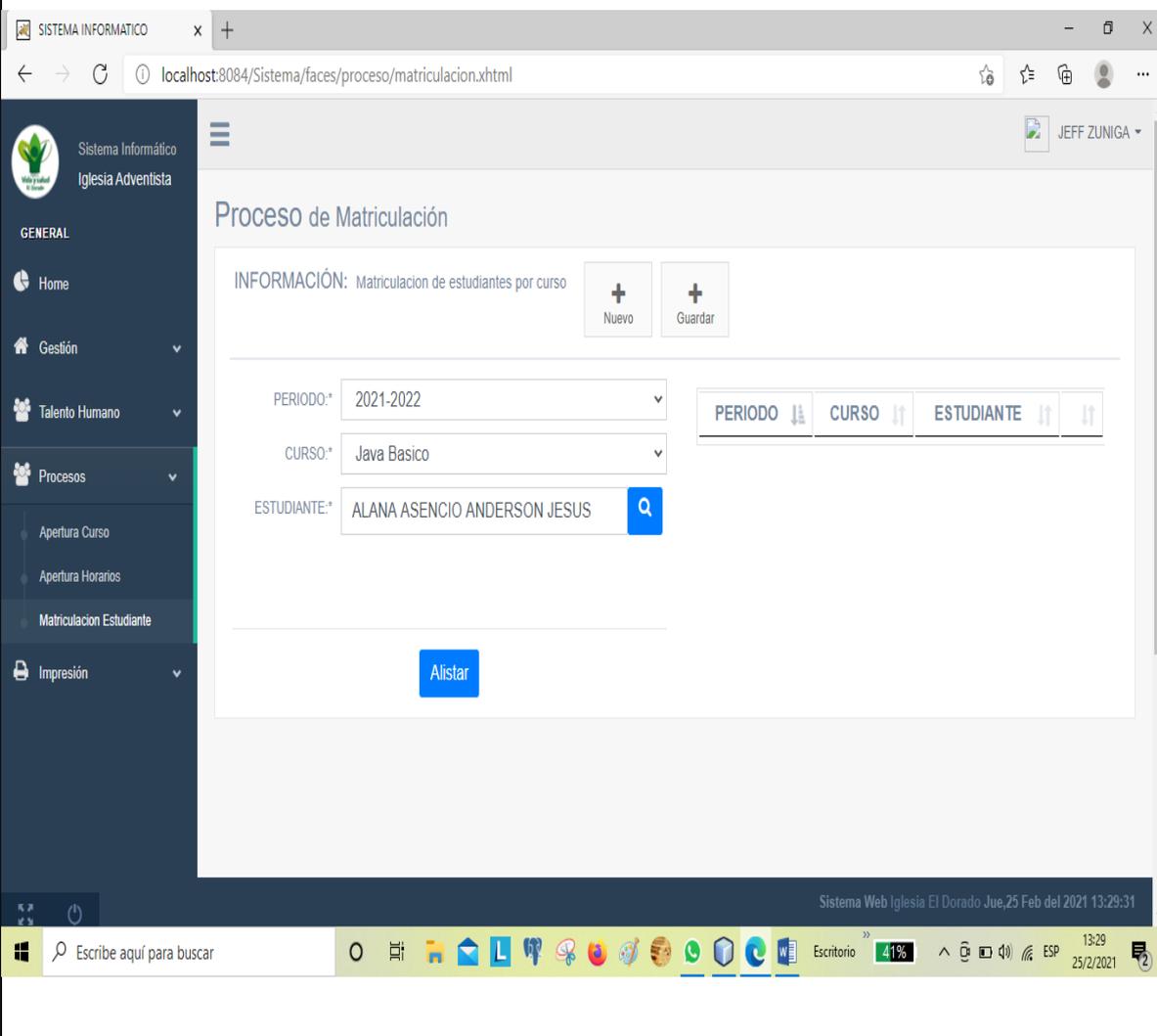
Tabla 27. Pantalla Gestión de Empleados

	<p>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información</p>	<p><b>DISEÑO DE PANTALLA</b></p>	<p><b>PAGINA 1 de 1</b> <b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021</p>
<p><b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro</p>	<p><b>Proyecto:</b> Sistema Web</p>	<p><b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado</b></p>	
<p><b>Nombre: Gestión de Empleados</b></p>			
 <p>Detalle de Pantalla Gestión de Empleados: El sistema permite acceder a la opción de gestión de empleados, admitiendo el registro, modificación y consulta de los usuarios sobre la lista de docentes disponibles para la asignación de cursos.</p>			

Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

## 3.5.8. Descripción de pantalla: Proceso de matriculación

Tabla 28. Pantalla Proceso de matriculación.

	<b>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL</b> Licenciatura en Sistemas de Información	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA 1 de 1</b> <b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021
<b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro	<b>Proyecto:</b> Sistema Web	<b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Dia El Dorado</b>	
<b>Nombre: Proceso de matriculación</b>			
			
Detalle de Pantalla Proceso de Matriculación: Permite a los usuarios (Administrador y subcoordinador) gestionar el proceso de matriculación de estudiantes a los cursos disponibles por periodo, adicionalmente permite visualizar la lista de los estudiantes matriculados y la disponibilidad de cupos para la matriculas.			

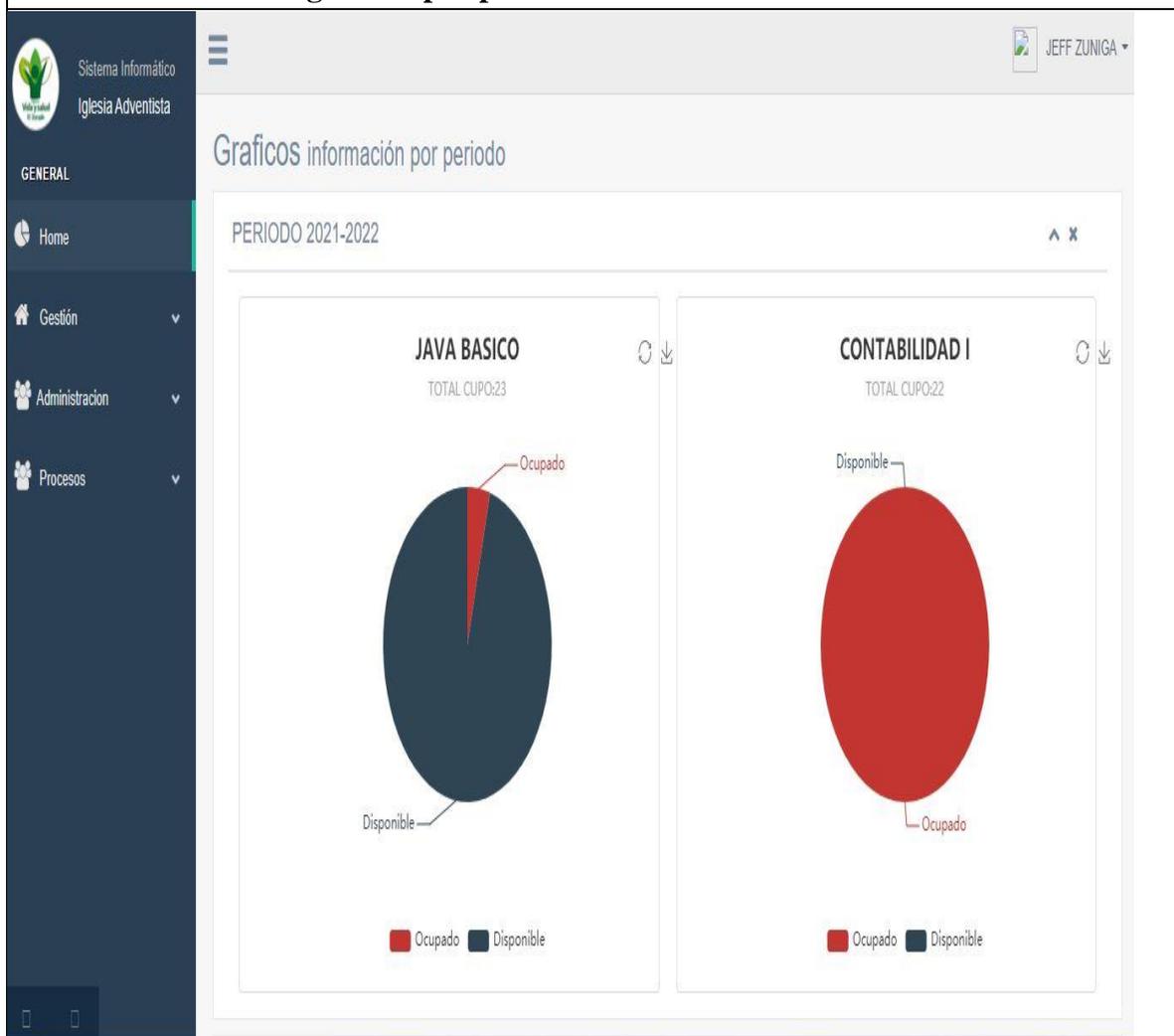
Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

## 3.5.9. Descripción de pantalla: Monitoreo de Cursos

Tabla 29. Pantalla Proceso de monitoreo de cursos.

	<b>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL</b> Licenciatura en Sistemas de Información	<b>DISEÑO DE PANTALLA</b>	<b>PAGINA 1 de 1</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021
<b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro		<b>Proyecto:</b> Sistema Web	<b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado</b>

## Nombre: Proceso de gráficos por periodo



Detalle de Pantalla Gráficos de información por periodo: Permite visualizar por medio de gráficos estadísticos a los usuarios la participación de estudiantes mediante el rendimiento en los cursos indicando el porcentaje de disponibilidad por periodo activo.

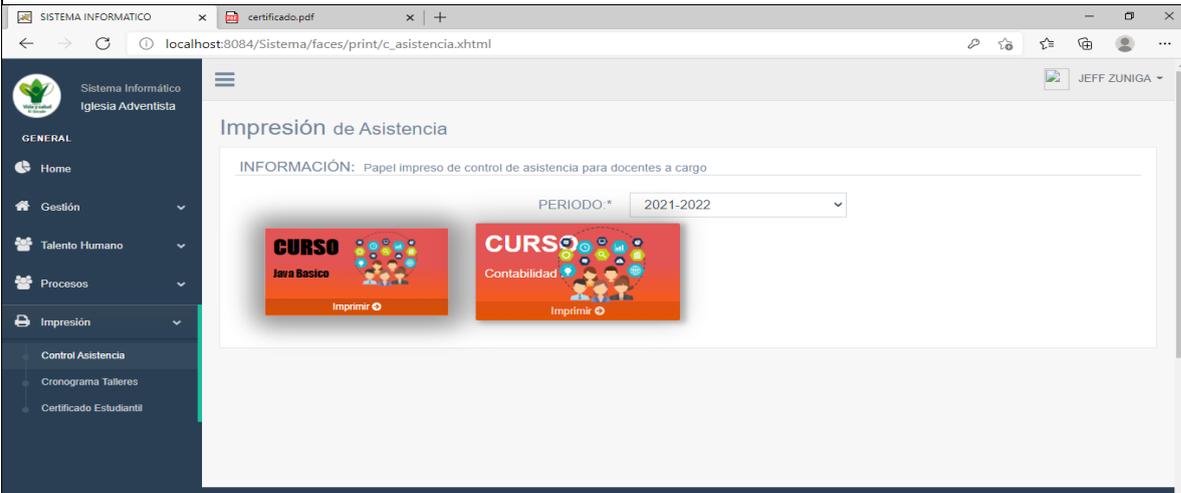
Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.5.10. Descripción de pantalla: Módulo de impresión

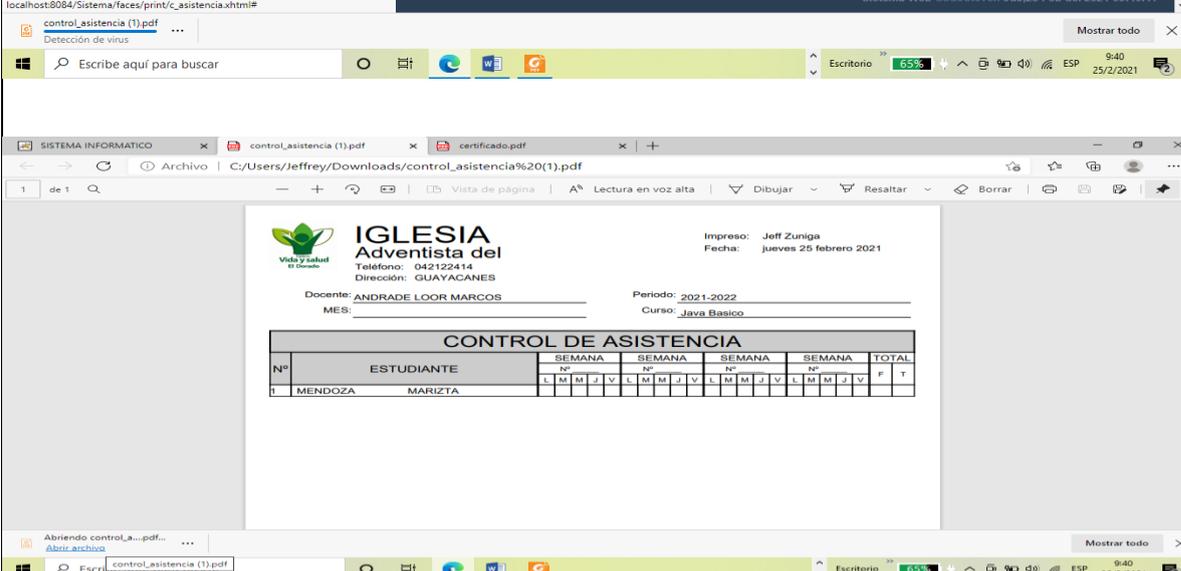
Tabla 30. Pantalla Modulo de Impresión de asistencias.

 <p>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información</p>	<p><b>DISEÑO DE PANTALLA</b></p>	<p><b>PAGINA 1 de 1</b></p>
		<p><b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021</p>
<p><b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro</p>	<p><b>Proyecto:</b> Sistema Web</p>	<p><b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Dia El Dorado</b></p>

**Nombre: Módulo de Impresión de Asistencias**



Detalle de Módulo de Impresión de Asistencias: Permite visualizar por medio de documento en formato PDF la lista de estudiantes asistentes al curso para su aprobación; esta pantalla admite al usuario realizar consultas y descargas.



Nº	ESTUDIANTE	SEMANA Nº				SEMANA Nº				SEMANA Nº				TOTAL	
		L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	F	T
1	MENDOZA MARIZTA														

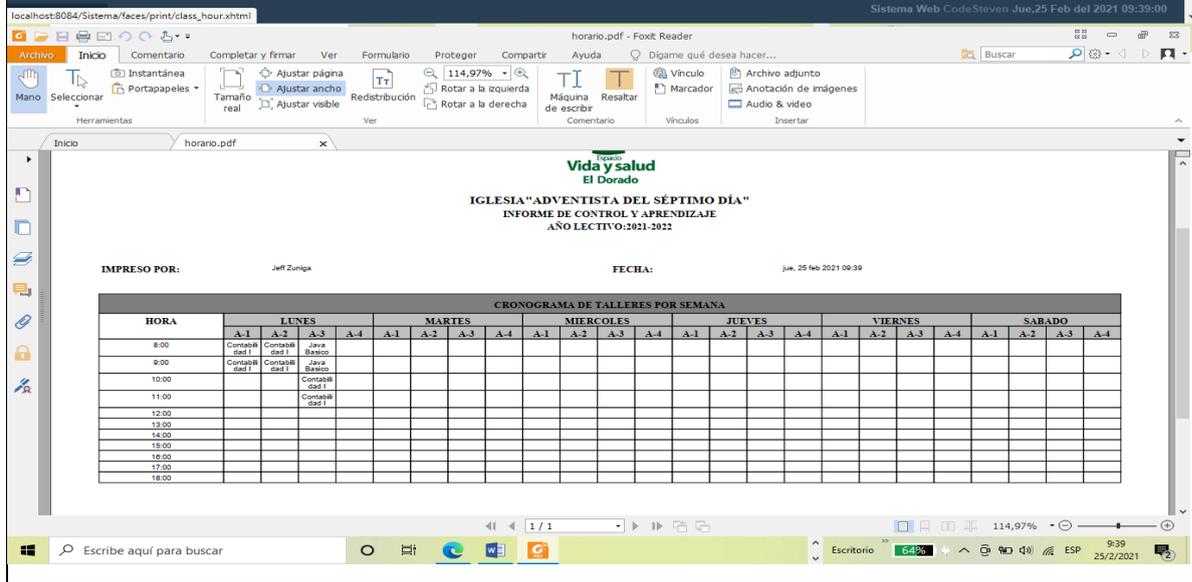
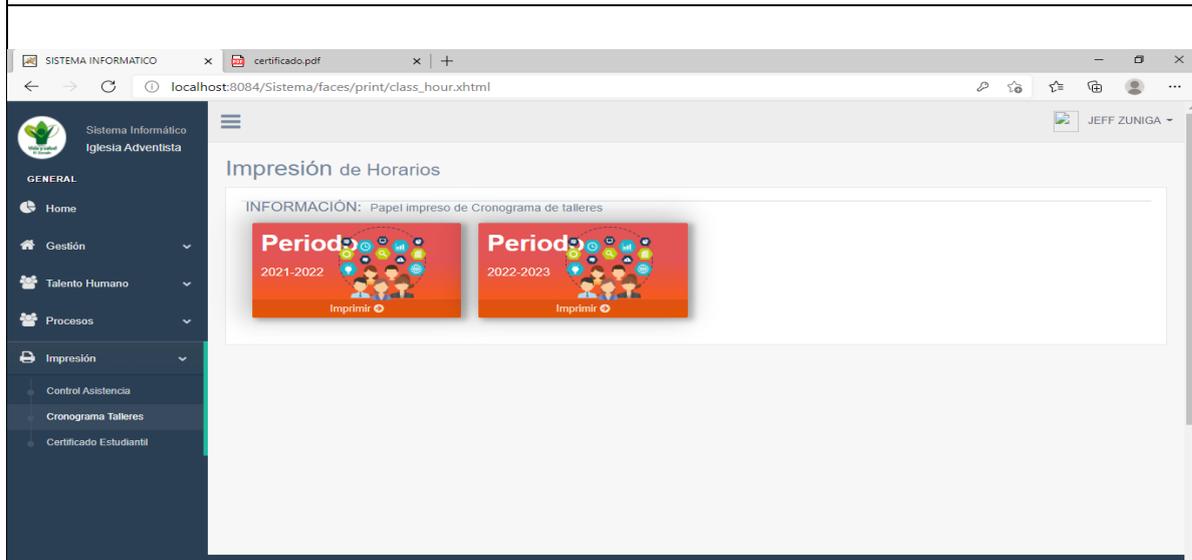
Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

**3.5.11. Descripción de pantalla: Impresión de horarios**

**Tabla 31. Pantalla Modulo de Impresión de horarios.**

 <p>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información</p>	<p><b>DISEÑO DE PANTALLA</b></p>	<p><b>PAGINA 1 de 1</b></p>
		<p><b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021</p>
<p><b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro</p>	<p><b>Proyecto:</b> Sistema Web</p>	<p><b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado</b></p>

**Nombre: Módulo de Impresión de Horarios**

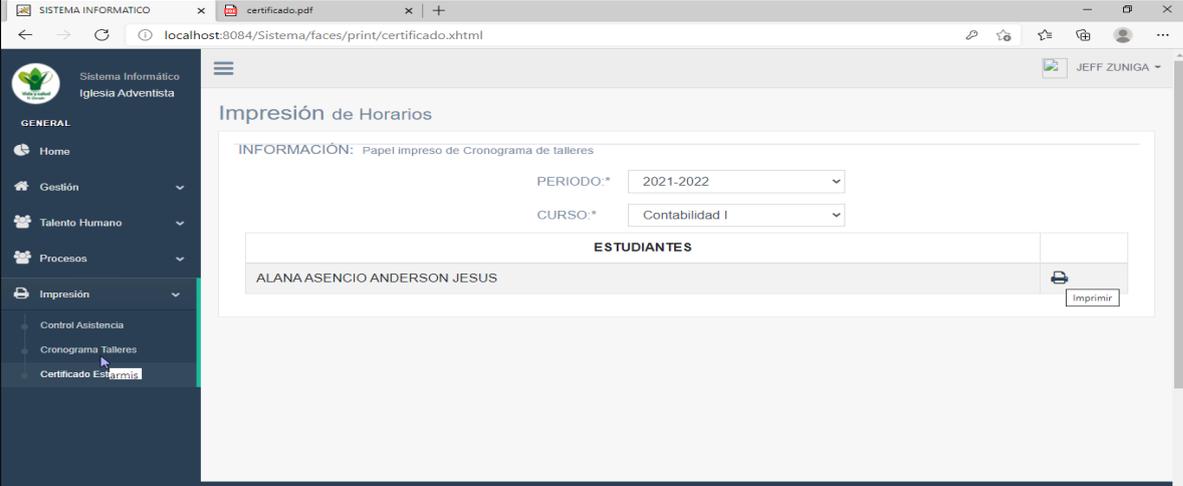


Detalle de Módulo de Impresión de Horarios: Permite visualizar por medio de documento en formato PDF los cronogramas de horario de cursos disponibles para los estudiantes.

Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.

### 3.5.12. Descripción de pantalla: Impresión de certificación

Tabla 32. Pantalla Modulo de Impresión de Certificación.

	<p align="center"><b>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL</b> Licenciatura en Sistemas de Información</p>	<p align="center"><b>DISEÑO DE PANTALLA</b></p>	<p align="center"><b>PAGINA 1 de 1</b> <b>Fecha de elaboración:</b> 11/02/2021</p>
<p align="center"><b>Desarrollado:</b> Jefferson Gerardo Zúñiga Castro</p>	<p align="center"><b>Proyecto:</b> Sistema Web</p>	<p align="center"><b>Sistema Informático para Iglesia Adventista del Séptimo Dia El Dorado</b></p>	
<p align="center"><b>Nombre: Módulo de Impresión de certificación</b></p>			
			
			
<p>Detalle de Módulo de Impresión de certificado: Permite al usuario consultar y descargar el formato de certificado por estudiantes que culminaron los talleres, para su entrega.</p>			

Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el auto

### 3.6. Fases de pruebas del software.

**Tabla 33.** *Caso de prueba – registro de usuario.*

 <b>CASO DE PRUEBA</b>				
<b>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>				
<b>Proyecto:</b>	Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.			
<b>Prueba Realizado por</b>	Inicio de Sesión Jefferson Zúñiga Castro			
<b>Precondición</b>	Se solicita usuarios con diferentes perfiles almacenados en la base de datos.			
<b>DETALLE CASO DE PRUEBA</b>				
<b>Datos de Entrada</b>				
<b>Usuario</b>	<b>Fecha de Expedición/Inicio de actividades</b>	<b>Respuesta esperada</b>	<b>Resultado</b>	<b>Observación</b>
code_iglesia@code.com.ec	18-02-2021	Mensaje de error	Usuario Incorrecto.	Usuario No ingresa, Nombre Incorrecto
jeffersonzuniga@outlook.es	20-02-2021	Gestión De Usuario	Formulario de registro con datos del nuevo usuario.	Datos ingresados correctamente
mariazuniga@outlook.com	20-02-2021	Gestión de Usuario	Formulario de registro con datos del nuevo usuario	Datos ingresados correctamente.

*Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

**Tabla 34.** *Caso de prueba – registro de usuario.*

## CASO DE PRUEBA

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**INDUSTRIAL**  
**LICENCIATURA EN SISTEMAS DE**  
**INFORMACIÓN**

<b>Proyecto:</b>	Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.
<b>Prueba</b>	Proceso Apertura de Curso
<b>Realizado por</b>	Jefferson Zúñiga Castro
<b>Precondición</b>	Se solicita usuarios con diferentes perfiles almacenados en la base de datos.

### DETALLE CASO DE PRUEBA

#### Datos de Entrada

Usuario	Fecha de Expedición/Inicio de actividades	Respuesta esperada	Resultado	Observación
jeffersonzuniga@outlook.es	22-02-2021	Apertura de Curso	Se apertura Curso	Se Registró en base de Datos
mariazuniga@outlook.com	22-02-2021	Apertura de Curso	Se apertura Curso	Se Registró en base de Datos.

*Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

**Tabla 35.** *Caso de prueba – registro de usuario.*

## CASO DE PRUEBA

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

<b>Proyecto:</b>	Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.
<b>Prueba</b>	Proceso de Matriculación Alumno
<b>Realizado por</b>	Jefferson Zúñiga Castro
<b>Precondición</b>	Se solicita usuarios con diferentes perfiles almacenados en la base de datos.

### DETALLE CASO DE PRUEBA

#### Datos de Entrada

Usuario	Fecha de Expedición/Inicio de actividades	Respuesta esperada	Resultado	Observación
jeffersonzuniga@outlook.es	23-02-2021	Alistar Alumno en Curso	Se alisto alumno y Taller	Se lista y se guarda los datos del alumno en el taller que desea.
mariazuniga@outlook.com	23-02-2021	Alistar Alumno en Curso	Se alisto alumno y Taller	Se lista y se guarda los datos del alumno en el taller que desea.

*Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 36.** *Caso de Pruebas. Impresión de horarios.*

## CASO DE PRUEBA

---

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD  
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

---

<b>Proyecto:</b>	Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.
<b>Prueba</b>	Proceso Impresión de Horarios
<b>Realizado por</b>	Jefferson Zúñiga Castro
<b>Precondición</b>	Se solicita usuarios con diferentes perfiles almacenados en la base de datos.

---

### DETALLE CASO DE PRUEBA

---

#### Datos de Entrada

Usuario	Fecha de Expedición/Inicio de actividades	Respuesta esperada	Resultado	Observación
jeffersonzuniga@outlook.es	23-02-2021	Impresión de Horarios	Selección del Periodo (Imprimir)	Imprimió Horario sin novedad
mariazuniga@outlook.com	23-02-2021	Impresión de Horarios	Selección del Periodo (Imprimir)	Imprimió Horario sin Novedad

---

*Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

**Tabla 37.** *Caso de Prueba. Impresión de Talleres.*

## CASO DE PRUEBA

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**INDUSTRIAL**

**LICENCIATURA EN SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN**

<b>Proyecto:</b>	Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule.
<b>Prueba</b>	Proceso Impresión de Certificados
<b>Realizado por</b>	Jefferson Zúñiga Castro
<b>Precondición</b>	Aplica cuando el taller concluye su periodo de vigencia.

### DETALLE CASO DE PRUEBA

#### Datos de Entrada

<b>Usuario</b>	<b>Fecha de Expedición/Inicio o de actividades</b>	<b>Respuesta esperada</b>	<b>Resultado</b>	<b>Observación</b>
jeffersonzuniga@outlook.es	28-02-2021	Impresión de Certificado	Selección del Periodo y Taller (Imprimir)	Imprimió Certificado sin novedad
mariazuniga@outlook.com	28-02-2021	Impresión de Certificado	Selección del Periodo y Taller (Imprimir)	Imprimió Certificado sin novedad

*Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

### 3.7. Conclusiones

Posterior a los resultados obtenidos en la ejecución del presente proyecto podemos concluir lo siguiente:

En el levantamiento de información efectuado con el uso de herramientas de investigación en la Iglesia Adventista del Séptimo Día, se evidencio que realizan una ostentosa gestión de planificación con los miembros de la congregación, personal de la institución y docentes para brindar talleres formativos y posibles cursos dependiendo la necesidad de la comunidad y el uso inoportuno de almacenamiento de información referente al estudiantado, lo que implica la extensión de búsqueda de información necesaria para la elaboración de informes de gestión.

Para el desarrollo del sistema informático tras lo mencionado obtuvo información esencial para su elaboración lo que permitió:

- Brindar disposición de uso del aplicativo, se elaboró una interfaz de usuario como solución para el manejo y control del área administrativa y de planeación, permitiendo visualizar el volumen de rendimiento que se obtiene en la institución mediante gráficos de pasteles los cursos y talleres ofertados a la ciudadanía, generado por el registro de matriculación de manera automatizada y efectiva.
- Se consiguió gestionar la información del proceso de culminación de talleres, para ello se incorporó la función de generación de certificados de asistencias de los estudiantes, tomando en cuenta la concurrencia de los participantes para este proceso.
- Soporte de almacenamiento mediante la creación de un repositorio de datos que favorecerá la carga de información proveniente del sistema referente a los talleres disponibles, logrando facilitar la búsqueda de información en tiempo real con el propósito de aplicar medidas correctivas ante las insolvencias presentadas.
- Se realizó las respectivas pruebas de funcionamiento, ejecutando una evaluación exhaustiva para certificar el cumplimiento del aplicativo web con lo expresado por el Coordinador del centro.
- La ejecución del sistema informático para la automatización de los procesos formativos del espacio de Salud y Vida de los talleres expuestos a la comunidad es de gran relevancia para disminuir las actividades inoportunas desempeñadas dentro del centro de Influencias, mejorando los tiempos de respuestas para el progreso de la institución, a través del registro y monitoreo de inscripciones de estudiantes llevados a cabo en la IASD.

### **3.8. Recomendaciones**

Por consiguiente, al desarrollo y ejecución del proyecto de titulación se enuncia lo siguiente:

- Para la estabilidad y progreso del proceso de planeación y administración del centro de influencias, se requiere el compromiso de los usuarios para el buen funcionamiento del sistema, impulsando al uso de tecnología de utilidad para el control eficaz.
- Efectuar periódicamente pruebas de funcionamiento con el propósito de evidenciar el desempeño de las funciones por el cual fue creado, para contrarrestar irregularidades presentadas.
- El aplicativo es desarrollado para uso interno institucional, por lo que se presenta como base para el progreso de nuevas tecnologías guiadas para el manejo de usuarios en general perteneciente a la comunidad para la inscripción de cursos.
- Se recomienda la creación de un manual de usuario, especificando el uso del aplicativo de las diferentes opciones del sistema, para que el personal que se incorpore al establecimiento pueda acceder sin inconvenientes al sistema.

# **Anexos**

## Entrevista No.1

### Pastor de la Congregación de la Iglesia Adventista del Séptimo Día



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN



Entrevistador: JEFFERSON GERARDO ZUÑIGA CASTRO  
Entrevistado: PASTOR ISAÍ FERNÁNDEZ  
Cargo: COORDINADOR DEL ESPACIO VIDA SANA  
Fecha de la Entrevista: 17/01/2021

#### Ficha de Entrevista

**Nota:** Toda la información proporcionada será de uso única y explícitamente para el Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule, le agradecemos su aportación.

#### 1. ¿Qué operaciones engloban para la planeación de labores que realiza El Espacio de Vida y Salud EVS?

El área de Secretaria es la base del Espacio de Vida y Salud, pensando en la nueva reapertura ya no vamos a contar con los Chicos que nos ayudaron como OYIM (ONE YEAR IN MISSION), y nos toca como hermanos de iglesia afrontar este desafío, vamos a necesitar una mejor planificación en el tema de Horarios, Aulas, Tiempos. Coordinar con los hermanos las medidas de bioseguridad para que se hagan a las personas que nos visitan por los talleres, para la toma de temperatura y desinfección por persona, mediante un Rol de Recepción para que cada hermano sea participe de este proyecto.

Esta área es de gran relevancia ya que es donde se maneja la parte de logística y operativa del Espacio de Vida y Salud, son también llamados Centros de Influencias, y esta modalidad ya se viene desarrollando muchos años atrás, y a nivel de Sudamérica quienes empezaron este desafío fueron los países de Brasil y Chile, donde esa experiencia nos permitió conocer que talleres son los más necesarios para un buen desempeño del Centro o Espacio de Vida Sana, como son: Idiomas, Cocina Saludable, Música, Ejercicios, Idiomas: como base de los Talleres del Espacio de Vida y Salud.

Junto con esta base de propuestas de talleres existe otros Roles del Espacio, de manera interna, como son: Rol del Director, Rol del Profesor, Rol del Ayudante, Rol de la Secretaria, Rol del Pastor. Para definir las aptitudes de los hermanos se les entrega una ficha tipo test donde se puede definir las capacidades que podrían colaborar en el Espacio. Para un mejor desempeño del Espacio de Vida y Salud, cada profesor se le asigna un ayudante o colaborador, para que esté atento a las necesidades del estudiante.

#### 2. ¿Bajo qué mandatos se rigen para la elaboración de itinerarios para la ciudadanía?

Nos regimos al horario de las personas, nosotros detallamos propuestas de talleres y horarios siendo los interesados, que eligen dentro de la propuesta que tiempo podrían dedicarle a su superación, con la finalidad de que nuestras aulas en la semana no pasen vacías. Es por ello que para nosotros lo más importante se hagan cronogramas de talleres para que las personas asistan a las actividades dentro del Espacio de Vida y Salud. En base a esto, nos

organizábamos para los talleres, las mismas personas que se inscribieron traten de culminarlo, ya que hay talleres que permiten flexibilidad, donde una persona puede ingresar tiempo después de su apertura, como hay otros que por ser tipo capacitación, y llevan algo de continuidad en el aprendizaje no es posible porque ya llegaría entraría con alguna falencia con los demás compañeros que ya están asistiendo. En estos casos se daba sugerencia de que lo tome en el curso que podría darse una nueva reapertura del taller al culminar el actual. No es lo mismo que una persona asista a una clase de Inglés que ya tienen las personas algunas asesorías por tema de planificación de la materia que es muy distinta a las clases de Cocina Saludable, donde cada día se aprende una receta nueva.

### **3. ¿A qué población va dirigido los talleres realizados en El Espacio de Vida y Salud EVS?**

Esto se trabaja dependiendo de cada Iglesia que tenga el Espacio de Vida y Salud, y los talleres por lo general van enfocados a toda la población que esta alrededor del Espacio de Vida y Salud, en referencia al Dorado. Sus habitantes tienen un nivel socioeconómico, es bajo. Y para ellos los talleres son muy buenos en la actualidad. Pero como Espacio nuestra misión es atender a la mayor parte de la población que está en la zona. En este caso a las Urbanizaciones y etapas que son de difícil acceso por cuanto a las seguridades que ellas tienen, forman parte de nuestro objetivo de alcanzar y poder captar interesados que podamos servirles con talleres acorde a su conocimiento y expectativas de formación.

Nuestra meta es el Servicio, dar un servicio de calidad a todas las personas sin excepción y sin costo, totalmente gratuito. Con la finalidad de ganar su confianza y dar a conocer una experiencia distinta a su entorno, mediante a nuestra creencia que es aplicar el Método de Cristo. Ya que no somos una academia, ni alguna institución educativa, tratamos de inculcar el amor de Jesús a los demás.

### **4. ¿De qué manera influye la misión Ecuatoriana del Sur dentro de las actividades que se desarrollan en El Espacio de Vida y Salud EVS?**

Influye en el sentido de Orientación y generan nuevas ideas para el Espacio de Vida y Salud. Lo que realiza la MES, es orientar, es evaluar, y hacer un seguimiento a ver cómo es su desempeño en el entorno. Es por ello que hay pastores destinados para el Espacio de Vida y Salud. Cuando un pastor propone un Programa o alguna feria de Salud en el Centro de Vida Sana, la principal idea es captar la mayor parte de interesado a nuestros talleres. Donde al final de cada evento ellos tienen que completar una encuesta para medir su interés en algún tema de capacitación y poder evaluar si es viable o no proponerlo a la comunidad. A los programas cortos, donde Secretaria hace el registro en algún formato, hoja o documento que permita tener los datos de la persona y poder ubicarlas para darles información de los talleres a apresurarse.

Esta pequeña encuesta se la realiza cada vez que se realiza un nuevo periodo de capacitación en la comunidad, para medir el interés de las personas en el Espacio de Vida y Salud. Nuestro espacio no está diseñado para atraer multitudes de personas.

### **5. ¿Cómo controlan la disponibilidad de los docentes para la realización de actividades El Espacio de Vida y Salud EVS?**

Dentro del espacio en los talleres del ciclo anterior, entre los días, jueves y Domingo, se llegó a tener hasta sesenta personas (60), en esos 2 días, distribuidos en diferentes talleres, Ejemplo Inglés desde las 15h00 hasta las 19h00 los domingos, en ese horario tenía aproximado unas 30 personas el restante estaba distribuidos en otros talleres.

*Anexo 2. Entrevista dirigida al pastor de la iglesia. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

Es por ello que esta parte de control y disponibilidad de docentes y talleres, se nos complicó por el tema de las aulas, ya que el espacio solo cuenta con 4 aulas, distribuidas: 1 cocina saludable, 1 para ejercicios Fitness, 1 para actividades varias (Clases de Inglés, portugués, música), 1 disponible por cuanto la demanda no alcanzaba a cubrir se la utilizaba. Ejemplo, se tuvo muchas personas anotadas en inglés y portugués en el mismo horario, por más que deseábamos tenernos no contábamos con el espacio físico para atenderlos, los docentes estaban, pero el espacio físico nos limitaba.

Ya que nos pasó un caso muy particular, que llegó una persona a indicarnos que se había anotado en el taller de inglés y portugués en el mismo horario, al no contar con una herramienta que nos permita manejar nuestros recursos de manera eficiente con la distribución de aulas y horarios si se nos complicó, porque todo lo llevábamos de manera manual y no teníamos un control para saber qué persona está inscrita en uno o más talleres en el mismo horario, o diferentes horarios. Encontrándonos con situaciones que nos obligaron a dejar al maestro solo con la clase y darle el espacio al ayudante del taller a una persona que estaba interesado en este taller, cosa que no debe pasar por que el maestro se queda sin su apoyo.

#### **6. ¿El Espacio de Vida y Salud EVS cuenta con un sistema automatizado para la gestión de actividades de formación ciudadana?**

No cuenta con un sistema para la automatización de los procesos, manejábamos nuestro horario, que taller por día y hora se realizaría de manera empírica, y al hacerlo no teníamos el control adecuado y esas falencias se palpaban en el desarrollo de los diferentes talleres en el Espacio de Vida Sana. Ya que tampoco podíamos llevar un control de asistencia y eso nos perjudicó al momento de emitir los certificados, pues existían nombres que se nos pasaban por alto, ya que en ciertas ocasiones los alumnos traían visitas interesadas y empezaban a asistir de manera regular pero nunca se las registro y eso se evidenció en la entrega de los certificados de culminación de Taller.

En base a lo aprendido, nos faltó mucha coordinación al no contar con una herramienta tecnológica, teníamos a la secretaria, que por sus ocupaciones dentro del espacio podría tal vez conocer y saber cada persona a que taller pertenecía, pero al no estar ella, nos quedábamos sin información al no contar con una herramienta que nos permita mejorar esa parte.

#### **7. ¿De qué forma se lleva el registro de los talleres, cursos o capacitaciones acreditados para el acceso de la comunidad del El Espacio de Vida y Salud EVS?**

En ocasiones, si se nos presentó inconsistencia de horarios y aulas, ya que cuando le tocaba a un maestro dar su clase, se encontraba con la novedad que la misma ya estaba ocupada. Eso también nos perjudicó al no contar con un sistema que nos ayude en ese aspecto para trabajar mejor.

Una de las dificultades que se nos presentó era el registro diario de personas, a pesar de que uno la etapa de registros, los alumnos traían a sus amigos y familiares para el mismo taller. Y si existían tres o cuatro talleres al mismo tiempo y si algunos alumnos traían familiares y amigos se nos complicaba porque en ese momento había que registrarlo y la secretaria ya estaba en otras actividades y los demás ya estaban asignados para dar las charlas en los talleres. Por eso es que nos complicó al final en el tema de los Certificados al no contar con un registro adecuado de personas para los distintos talleres.

No teníamos talleres con fecha de inicio o con fecha de fin, solo nos manejábamos con los talleres por horas clases, de haber contado con talleres con fechas puntuales, tendríamos un mejor control, pero para ello debemos hacer una planificación de cuantos talleres por horarios y días, al año se pueden realizar y distribuir los horarios de manera equitativa.

**8. ¿Qué modalidades aplica la El Espacio de Vida y Salud EVS para la comunicación de los talleres para la población en general?**

Se empezó con volante, una general, donde se especificó los diferentes talleres que tenemos y los teléfonos para hacer el registro de los interesados, luego realizamos otras volantes de manera más puntual por cada uno de los talleres, donde cada profesor indicaba una frase que impacte sobre su taller. Cada publicidad era subida y distribuida por medio de las redes sociales, de igual manera se trabajó con realización de pequeños videos de los talleres para promocionarlos en las redes. Ya sean de manera presencial u Online, por estos medios:

- Facebook
- Instagram
- WhatsApp

Siendo este último el más utilizado por su eficiencia, porque la mayoría de personas que llegaron fue a través de conocidos de los hermanos de iglesia que promocionaron los talleres por medio de sus redes sociales,

**9. ¿Cómo establecen el número de estudiantes por aula para el efecto de talleres online / presencial?**

Las aulas en promedio tienen una capacidad aproximada de 15 personas, pero como nos regimos por el momento del COE CANTONAL, que actualmente el aforo es del 50%, es decir unas siete u ocho personas actualmente podrían ingresar a las aulas de manera presencial, caso contrario a los talleres virtuales, se manejaron grupos de hasta 40 personas. Esto se implementó por la cantidad de inscritos en un taller y poder brindar la atención a todos. Nuestra meta por taller era de tener un grupo máximo de 20 personas, pero los cupos se completaban rápido y cuando nos dábamos cuenta teníamos 10 personas más inscritas, para que no esperen a la siguiente apertura del taller se las realizaba por zoom, coordinando con otro maestro para ese mismo horario.

**10. ¿Cree usted que los procesos ejecutados para el almacenamiento de información relevante del El Espacio de Vida y Salud EVS se llevan de manera correcta, en la actualidad?**

No, no se contaba, ni se cuenta con un sistema que nos permita registrar una novedad, y darle seguimiento a la misma, pero solo la secretaria sabía cuáles eran por eso con ella nos reuníamos una vez a la semana para tratar de empaparnos de los temas de la semana, asistencias, coordinando las inasistencias de los alumnos con los profesores, y a su vez conocer las opiniones de los docentes referente a sus alumnos. Creería que de contar con un sistema que tanto el profesor, el pastor, secretaria, el director. Puedan ver la información relevante que se agrega cada día permitiría llevar un trabajo más óptimo. Para conocer los horarios, cuantas personas están registradas en un taller, cuantas asisten en la actualidad, cuantos profesores tenemos disponibles. Información por talleres, cual se canceló, y los motivos de su cierre. Un mejor control en las asistencias de los estudiantes, para ver cual ha tenido inasistencias recurrentes y llamarle para conversar y saber los motivos por los cuales

*Anexo 4. Entrevista realizada al pastor de la Iglesia. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

no se ha presentado a los talleres, hacerle un seguimiento como máximo a la segunda falta ya establecer contacto con el alumno.

Había un examen y un porcentaje de asistencia que necesitaban tener acceder a la entrega de Certificados, siendo el examen de dos maneras el teórico cuando eran de idiomas y el práctico por ejemplo si era de guitarra. Y en algunos casos más allá del certificado quedó la amistad y la confianza que fue nuestra meta que fue nuestra mayor recompensa.

#### **11. ¿Qué opina sobre el uso de tecnología ágil para la automatización de procesos para la ayuda comunitaria?**

Los usos de las herramientas tecnológicas buscan que los procesos sean más rápidos que la información este de manera oportuna. Para el Espacio de Vida y Salud es un uso imprescindible para el funcionamiento del Espacio de Vida y Salud. Considerando que los procesos que llevamos dentro del Centro de Influencia para la ayuda de la comunidad llevarlos de la mejor manera.

#### **12. ¿En que apoyaría la implementación de un Sistema Informático en la gestión que realiza El Espacio de Vida y Salud EVS?**

Como hemos acordado el tener un sistema que nos ayude a llevar un control sobre:

- Los hermanos, el talento que cada uno tiene lo pueda ofrecer al Servicio el Centro de Influencia nos ayudaría una mejor distribución de los talleres.
- Poder saber con quién se puede contar para dar los talleres acordes a su conocimiento.
- Que nos ayude a hacer el seguimiento a las asistencias de los talleres
- Que nos permita tener actualizado a cada taller con los alumnos debidamente registrados
- Manejar un horario acorde a los talleres y poder difundirlo entre los alumnos y profesores.
- Que los cambios que se hagan sean de manera rápida y se refleje en el momento del cambio.
- Llevar un control de los interesados que están repitiendo talleres por diferentes motivos.
- Que nos permita medir, que taller más importante y evaluar cuál es el que mayor aceptación y éxito está teniendo. (se mediría por la asistencia)
- Que nos permita identificar que profesor tiene mayor horas clase y al contrario qual tiene menos horas clase.

Nosotros nos manejábamos por un dato aproximado de asistencia, pero no un dato real que se lo obtenga de una fuente confiable no tenemos, y nos gustaría tener un control sobre los talleres y los estudiantes.

Poder coordinar los profesores para que todos tengan las horas clases de manera equitativa, con el fin de que la persona no se sienta recargada, ya que recordemos que las horas que ellos brindan no son pagadas, son netamente voluntarias para brindar un servicio a la comunidad.

*Anexo 5. Entrevista al pastor de la Iglesia. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

## Entrevista No.2

### Coordinador del Centro de Influencias



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**CARRERA LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**Entrevistador: JEFFERSON GERARDO ZUÑIGA CASTRO**

**Entrevistado: ING. PABLO IZAGUIRRE**

**Cargo: COORDINADOR DEL ESPACIO VIDA SANA**

**Fecha de la Entrevista: 17/01/2021**

#### Ficha de Entrevista

**Nota:** Toda la información proporcionada será de uso única y explícitamente para el Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule, le agradecemos su aportación.

**1. ¿Qué operaciones engloban para la planeación de labores que realiza El Espacio de Vida y Salud EVS?**

Las operaciones, se inician al organizar a los miembros de iglesia por grupos pequeños, que es el inicio del trabajo, ya que, por medio de su entorno, detectan a través de entrevistas o distintos medios. Que distintas necesidades tienen las familias del sector de la Aurora y las urbanizaciones aledañas, luego se informa al Coordinador, y a su vez se busca dentro de los hermanos (de iglesia) satisfacer esas necesidades, mediante talleres de capacitación.

**2. ¿Bajo qué mandatos se rigen para la elaboración de itinerarios para la ciudadanía?**

Dependiendo de las limitaciones intelectuales, de las familias del sector de la Aurora, se busca entre los hermanos alguna persona idónea que colabore luego de sus actividades habituales, ofreciendo un espacio de tiempo, que le permita brindar una charla o taller, al tema que se requiere tener mayor conocimiento. Ejemplo, Alimentación Sana, se realiza una indagación con la finalidad de encontrar la ayuda correspondiente de alguna persona con experiencia dentro de la iglesia para que brinde la capacitación a las personas interesadas.

**3. ¿A qué población va dirigido los talleres realizados en el El Espacio de Vida y Salud EVS?**

A toda persona que sienta deseos de superarse, como también a las familias del Sector de la Aurora, incluyendo a las diferentes Urbanizaciones y Etapas que están tanto en la Av. León Febres Cordero, como también se abarcaría el sector de la vía a Salitre con sus diferentes Urbanizaciones.

**4. ¿Cómo controlan la disponibilidad de los docentes para la realización de actividades El Espacio de Vida y Salud EVS?**

Detectadas las necesidades se busca dentro de los miembros de la congregación suplir esas necesidades, de no encontrar personas capacitadas dentro de nuestra congregación, se solicitaría a otro hermano de una iglesia cercana que nos brinde su colaboración, de manera verbal, se coordinaría hora y día que tenga tiempo dedicado al servicio cristiano.

*Anexo 6. Entrevista al Coordinador del Espacio de Vida y Salud. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

**5. ¿El Espacio de Vida y Salud EVS cuenta con un sistema automatizado para la gestión de actividades de formación ciudadana?**

No cuenta por el momento este sistema automatizado, teniendo la herramienta podría ayudar en la coordinación de horarios, talleres, control de interesados, asistencia, etc.

**6. ¿De qué forma se lleva el registro de los talleres, cursos o capacitaciones acreditados para el acceso de la comunidad del El Espacio de Vida y Salud EVS?**

Se utiliza una herramienta del paquete de Office, llamado Excel que nos permite tener un control de manera superficial, con papeles, archivadores y registros de manera que no ofrece garantías para desempeñar una labor adecuada.

**7. ¿Qué modalidades aplica la El Espacio de Vida y Salud EVS para la comunicación de los talleres para la población en general?**

Se utiliza de dos maneras

1. Por medio de las diferentes plataformas de redes sociales,
2. De manera Verbal, se motiva a las personas interesadas.
3. Por medio de referidos de alumnos que han participado en los talleres anteriores.

**8. ¿Cómo establecen el número de estudiantes por aula para el efecto de talleres online / presencial?**

De acuerdo al taller y a la capacidad del aula, que actualmente tiene para unas 10 personas, como máximo, si hay más personas interesadas en el mismo taller se coordinaría día y hora que se tenga disponible ya sea en la misma aula o alguna que esté disponible. De igual manera se tendría que revisar que hermano podría colaborar con la nueva aula que se de apertura, por la demanda de interesados.

**9. ¿Cree usted que los procesos ejecutados para el almacenamiento de información relevante del El Espacio de Vida y Salud EVS se llevan de manera correcta, en la actualidad?**

Los procesos que en la actualidad se ejecutan, deben ser mejorados con el objetivo de brindar una atención de calidad a las personas interesadas, ya que en la actualidad hay lentitud en el método que se está utilizando para la inscripción de talleres de los interesados. Otra novedad es la pérdida de registros (papeles, documentos, registros, etc.). Ya que no se cuenta con un espacio físico para secretaría, coordinación de interesados, ni de ningún mobiliario de oficina. En la actualidad no se proyecta la creación de esta área, por cuanto será trabajada por medio de los coordinadores del EVS, que les ayudaría en gran manera el prospecto planteado.

**10. ¿Qué opina sobre el uso de tecnología ágil para la automatización de procesos para la ayuda comunitaria?**

Nuestro espacio debería considerar con seriedad el uso de tecnología de automatización para agilizar los procesos de identificación de necesidades, creación de nuevos talleres, seguimiento a los interesados que deseen inscribirse a un taller. Lo ideal sería contar con una herramienta sistemática, de administración del Espacio, para que quede registrado con el fin de mejorar la atención tanto de los interesados como también de las personas que dictan los talleres.

*Anexo 7. Entrevista al Coordinador del Espacio de Vida y Salud. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

**11. ¿En que apoyaría la implementación de un Sistema Informático en la gestión que realiza El Espacio de Vida y Salud EVS?**

Contar con un software que maneje la coordinación de talleres, realizar invitaciones a diferentes talleres, hacer recordatorios a los inscritos a los diferentes talleres sobre alguna novedad o actividad a realizar, como también a los alumnos que se han graduado presentarles nuevas alternativas de talleres que les sean de su interés, una herramienta de esas, características serias excelente.

Ya que la atención sería más eficiente, logrando obtener mejores resultados, con la finalidad de ayudar a la comunidad, de esa manera se cumple el propósito de la creación de este espacio, tanto en su misión como su visión que en resumen es ayudar a que la comunidad tenga un mejor estilo de vida, sembrando en las personas una mejor salud tanto física, mental y espiritual.

---

**Entrevistado:**  
**C.I:**

---

**Entrevistador:**  
**C.I**

*Anexo 8. Entrevista al Coordinador del Espacio de Vida y Salud. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

### Entrevista No.3

#### OYIM de la Iglesia Adventista del Séptimo Día



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Entrevistador: JEFFERSON GERARDO ZUÑIGA CASTRO  
Entrevistado: OYIM DANIEL CUEBA  
Cargo: OYIM DE IGLESIA ADVENTISTA DEL SEPTIMO DIA EL DORADO  
Fecha de la Entrevista: 20/01/2021

#### Ficha de Entrevista

**Nota:** Toda la información proporcionada será de uso única y explícitamente para el Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule, le agradecemos su aportación.

**1. ¿Qué actividades de promoción se implementaron para que las personas alrededor del El Espacio de Vida y Salud EVS, conozcan de los talleres que se dictan y les sean de gran aporte?**

Se aplicaron tres métodos, para poder impartir la información de los talleres que se dictarían en el Espacio Vida y Salud:

1. Editar un post con toda la información de los talleres (Promoción por redes Sociales del Espacio Vida y Salud).
2. Se invitó a los Hermanos a participar por medio de los GP (Grupos Pequeños), para que nos puedan ayudar a promocionar los post.
3. Por medio de los Estudiantes del Espacio Vida y Salud, que ya estaban asistiendo a los talleres, siendo ellos los mejores instrumentos para que inviten a familiares y amigos, vecinos.

**2. ¿De qué manera se emplean los procedimientos para establecer el aula y horarios para la asignación de cupos de los interesados en los distintos talleres de El Espacio de Vida y Salud EVS?**

Dentro de la publicidad, había un link de enlace a un formulario de google, donde se hacía una preinscripción, donde las personas dejaban sus datos personales, de esa forma se accedía al interesado por medio del área de secretaria. Quien se encargaba de dar el primer contacto con los interesados, mediante horarios y talleres que deseaban participar.

Por tema de la pandemia se nos obligó a reestructuramos en el tema de los talleres, por que en principio eran presenciales, luego pasaron a semipresenciales y luego por herramientas tecnológicas de Videos Conferencias. Dando el ultimo método mayor flexibilidad en horarios y mayor demanda de interesados, por cuanto se daba mayor oportunidad al horario disponible de la comunidad.

Es por ello que la Secretaria y el Coordinador trabajaron de manera conjunta, en la planificación de los talleres y horarios (Tutor y aula disponible), en base a lo que establezca alguna situación que el COE cantonal disponga por el tema de pandemia.

Nos organizábamos siempre por google drive, allí organizábamos todo, de manera simultánea nos permitía organizar de manera asincrónica el manejo de la información de las clases, los alumnos y profesores.

**3. ¿De qué manera influye la misión Ecuatoriana del Sur dentro de las actividades que se desarrollan en El Espacio de Vida y Salud EVS?**

La MES, Misión Ecuatoriana del Sur, en base a un criterio estratégico, construye el espacio de Vida y Salud, donde se puede llegar a las personas, a conocer sus necesidades de alguna comunidad, en este caso, fue en el Sector de la Aurora (Satelital), ya que está situado en un sector donde hay urbanizaciones de difícil acceso, es por ello que se planteó la necesidad de construir este Espacio, para llegar con un mensaje diferente por medio de los Talleres, captar sus necesidades, sean estas de salud, físicas, intelectuales y espirituales.

La MES, contribuyo mucho con el equipamiento de las aulas, y con nosotros los OYIM (One year on Mission), dándonos facilidades para realizar nuestra misión al que fuimos llamado en el Espacio de Vida y Salud.

**4. ¿Cómo calificaría la gestión realizada en el centro de influencias enfocado en la planificación de itinerarios en el Espacio de Vida y Salud EVS?**

Como misioneros realizamos un horario, para un año por nuestro proyecto OYIM, se dio una planificación estratégica de gran alcance, que se pudo concluir con un taller a pesar de las dificultades que se nos presentaron por el tema de la pandemia. Lo que notamos es que en algunas ocasiones nos tocó realizar cambios por fechas de asueto obligatorio por alguna festividad.

Y algunas ocasiones se realizó el cambio por indicaciones del COE cantonal, por tema de Circulación Vehicular, por cuanto la movilidad se la realizaba por el ultimo dígito de la placa.

**5. ¿Qué tipos de herramientas ya sean de carácter tecnológico o de otra índole donde se desarrollen la gestión organizacional y de planeación formativa de los ciudadanos en el Espacio de Vida y Salud EVS?**

Fueron varias las herramientas personales tecnológicas que usamos para comunicarnos con los interesados, entre ellas:

- Teléfonos Móviles.
- Smartphone
- Tablet
- Internet (Indispensable)
- Software Educativos
- páginas Web para las Clases de Inglés y portugués
- Plataforma Zoom
- Plataforma Meet
- Whatsapp
- Google Drive
- Redes Sociales.

La base de nuestro trabajo fue netamente las herramientas tecnológicas, para realizar documentos y archivos para lograr una educación creativa, para hacer muy dinámica las clases, ya que cuando empezamos lo realizamos de manera virtual los primeros talleres.

Ya que en el Espacio de Vida y Salud no había internet, las clases las realizábamos en casa, donde vivíamos de manera temporal que allí contábamos con todas las facilidades del caso. Ya cuando las restricciones por el COE permitieron más facilidades, en cuanto a reuniones, es por ello que la MES, opto para que todos los voluntarios tengan un plan de Internet de Voz y Datos, para mantener el contacto con las personas.

**6. ¿Cuánto tiempo tarda el coordinador en brindarle información sobre la participación de los talleres en El Espacio de Vida y Salud EVS?**

A pesar de las limitaciones para organizar de manera un poco más sencilla, pero la labor única de secretaria era la comunicación con las personas, más de un día en trabajo con el coordinador no pasaba aun en caso donde el volumen de interesados era bastante amplio, era casi inmediato.

**7. ¿Qué de herramientas ofimáticas usan para el almacenamiento de la información extraída de los ciudadanos que desean inscribirse a los talleres en El Espacio de Vida y Salud EVS?**

La herramienta ofimática que usamos fue Microsoft Excel, que trabaja en coordinación con googleform, ya también en ciertas ocasiones Microsoft Word, y el drive para almacenar la información que se generaba en el Espacio Vida y Salud. Pasando a ser un almacenamiento alternativo en caso de algún imprevisto como plan de contingencia en cuanto a base de Datos.

Y Drive no tenía restricciones, en cuanto al Pastor, la MES, y el Líder del proyecto, la información de correos, redes sociales.

**8. ¿Según su criterio cree necesario aplicar un sistema informático, para la gestión de la información en El Espacio de Vida y Salud EVS? ¿Por qué?**

Si es muy necesario porque teníamos la información por sección o por parte, teníamos un listado enorme, gigante de las personas que se inscribían, googleforms no da muchas opciones y teníamos listas demasiado largas, es por ello que el primer contacto era para analizar preguntas concretas, no permitía tampoco identificar que aula, que tutor y hora, está disponible para ser requerido, sería muy importante ya que nos generaba mucho tiempo organizar la información de manera manual, ya que el proceso era:

- Descargar
- Organizar
- Rectificar
- Poner la asistencia de manera manual asignarla
- Y todas las horas de clases ponerlas allí

---

**Entrevistado:**

C.I:

---

**Entrevistador:**

C.I

## Anexo N° 1.

### Entrevista Online al Pastor de IASD

Entrevista Pastor ISA FERNÁNDEZ de la Iglesia El Dorado - Word

**Cargo:** COORDINADOR DEL ESPACIO VIDA SANA  
**Fecha de la Entrevista:** 17/01/2021

**Ficha de Entrevista**

**Nota:** Toda la información proporcionada será de uso única y explícitamente para el Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule, le agradecemos su aportación.

1. ¿Qué operaciones engloban para la planeación de labores que realiza El Espacio de Vida y Salud EVS?
2. ¿Bajo qué mandatos se rigen para la elaboración de itinerarios para la ciudadanía?
3. ¿A qué población va dirigido los talleres realizados en el El Espacio de Vida y Salud EVS?
4. ¿De qué manera influye la misión Ecuatoriana del Sur dentro de las actividades que se desarrollan en El Espacio de Vida y Salud EVS?
5. ¿Cómo controlan la disponibilidad de los docentes para la realización de actividades El Espacio de Vida y Salud EVS?

zoom\_0

0:14:08

Página 1 de 2 350 palabras Español (Ecuador)

*Anexo 12. Entrevista aplicada al Dirigente de la congregación. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

## Anexo N° 2.

### Entrevista Online al Coordinador del Centro de Influencias

Entrevista Coordinador de la Iglesia El Dorado - Word

**Entrevistador:** JEFFERSON GERARDO ZUÑIGA CASTRO  
**Entrevistado:** PABLO IZAGUIRRE  
**Cargo:** COORDINADOR DEL ESPACIO VIDA SANA  
**Fecha de la Entrevista:**

**Ficha de Entrevista**

**Nota:** Toda la información proporcionada será de uso única y explícitamente para el Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule, le agradecemos su aportación.

1. ¿Qué operaciones engloban para la planeación de labores que realiza el centro de influencia EVS?  
 Las operaciones, se organizan por grupos pequeños es el inicio del trabajo, que detectan a través de entrevistas o distintos medios las necesidades de las familias del sector de la Aurora, luego se informa al Coordinador, y a su vez se busca dentro de los hermanos (de iglesia) satisfacer esas necesidades.
2. ¿Bajo qué mandatos se rigen para la elaboración de itinerarios para la ciudadanía?  
 Dependiendo de las necesidades de las familias del sector de la Aurora, se busca entre los hermanos alguna persona que colabore, dando una charla o taller al tema que se requiere de conocimiento. Ejmp, Alimentación Sana, se solicita la ayuda correspondiente a alguna persona con experiencia dentro de la iglesia para que de la capacitación.
3. ¿A qué población va dirigido los talleres realizados en el centro?
4. ¿Cómo controlan la disponibilidad de los docentes para la realización de actividades del

zoom\_0

0:09:04

Página 1 de 3 1 de 404 palabras Español (Ecuador)

*Anexo 13. Entrevista aplicada al Coordinador del Centro de Influencias. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

## Anexo N° 3.

### Entrevista online al OYIM del IASD

Entrevista OYIM DANIEL CUEBA de la Iglesia El Dorado - Word

Nota: Toda la información proporcionada será de uso única y explícitamente para el Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule, le agradecemos su aportación.

1. ¿Qué actividades de promoción se implementaron para que las personas alrededor del El Espacio de Vida y Salud EVS, conozcan de los talleres que se dictan y les sean de gran aporte?
2. ¿De qué manera se emplean los procedimientos para establecer el aula y horarios para la asignación de cupos de los interesados en los distintos talleres de El Espacio de Vida y Salud EVS?
3. ¿De qué manera influye la misión Ecuatoriana del Sur dentro de las actividades que se desarrollan en El Espacio de Vida y Salud EVS?
4. ¿Cómo calificaría la gestión realizada en el centro de influencias enfocado en la planificación de itinerarios en el Espacio de Vida y Salud EVS?
5. ¿Qué tipos de herramientas ya sean de carácter tecnológico o de otra índole donde se desarrollen la gestión organizacional y de planeación formativa de los ciudadanos en el Espacio de Vida y Salud EVS?

zoom\_0

00:08:12

Página 1 de 2 331 palabras Español (Ecuador)

*Anexo 14. Entrevista aplicada al OYIM de la Iglesia. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

Entrevista OYIM SOFIA PALOMEQUE de la Iglesia El Dorado - Word

**Ficha de Entrevista**

Nota: Toda la información proporcionada será de uso única y explícitamente para el Desarrollo de un Sistema Informático para el manejo de los procesos organizacionales y de control de itinerarios destinados a la formación ciudadana de la Iglesia Adventista del Séptimo Día El Dorado de la Parroquia La Aurora Cantón Daule, le agradecemos su aportación.

1. ¿Qué actividades de promoción se implementaron para que las personas alrededor del El Espacio de Vida y Salud EVS, conozcan de los talleres que se dictan y les sean de gran aporte?
  - Referidos y hermanos de iglesia
  - Fiesta de las Naciones (Oyim) comida típica.
2. ¿De qué manera se emplean los procedimientos para establecer el aula y horarios para la asignación de cupos de los interesados en los distintos talleres de El Espacio de Vida y Salud EVS?
3. ¿De qué manera influye la misión Ecuatoriana del Sur dentro de las actividades que se desarrollan en El Espacio de Vida y Salud EVS?
4. ¿Cómo calificaría la gestión realizada en el centro de influencias enfocado en la planificación de itinerarios en el Espacio de Vida y Salud EVS?

00:06:07

Página 1 de 2 343 palabras Español (Ecuador)

*Anexo 15. Entrevista aplicada al OYIM de la Iglesia. Información adaptada de estudio de campo. Elaborado por el autor.*

Anexo N° 4.

Certificado de Culminación de Talleres



Anexo 16. Certificado de culminación de talleres. Información adaptada por el Coordinador del Centro de Influencias. Elaborado por el autor.

## **Glosario de términos**

**BD:** Código Blu-Ray

**C.I :** CENTRO DE INFLUENCIAS

**COE:** Comité de Operaciones de Emergencia.

**CRUD** "Crear, Leer, Actualizar y Borrar" (Create, Read, Update and Delete)

**HTTP:** HyperText Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de hipertexto)

**PDA:** Personal Digital Assistant

**PNU:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

**SECAP:** Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional

**URI:** Identificador uniforme de recursos

## Bibliografía

- Alfaro Manuela. (2005). La planificación por proyectos: sus potencialidades en el mejoramiento de la gestión institucional y de aula. En A. Manuela, *Encuentro Educativa* (pág. 132). UNEXPO-UCLA-UPEL-IPB.
- Álvarez , C., Ayala, D., & Da Silva Paiva, D. (s.f.). South Ecuador Mission. *South Ecuador Mission*, 1-3.
- Álvarez Reyes, J. (s.f.). *Proyecto de Sistemas de Información*. Obtenido de Metodologías ágiles.: <https://es.slideshare.net/juliozet/iconix-2578166>
- Bautista, E. M. (Marzo de 2020). *Diseño de protocolo de internet de las cosas basado en HTTP para control de actuadores y sensores en domotica*. Guatemala.
- Cabezas Mejía, E., Andrade Naranjo, D., & Torres Santamaría, J. (2018). *Investigación a la metodología de la Investigación científica*. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf>
- Cedeño, J. B. (2018). *Desarrollo de un sistema para la inscripción de los egresados de la Facultad de Ingeniería Industrial en el proceso de titulación*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil-Facultad de Ingeniería Industrial.
- Chincay Cuenca, M. (2015). *Desarrollo de una aplicación móvil Android para la búsqueda de plazas disponibles en un parqueadero*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- COE. (2020). *RESOLUCIONES COE NACIONAL* . Obtenido de [https://www.bing.com/search?q=Resoluciones+COE+Nacional+11+de+septiembre+2020+%E2%80%93+Servicio+Nacional+de+Gesti%C3%B3n+de+Riesgos+y+Emergencias+\(gestionderiesgos.gob.ec\)&cvid=48700dd08bf04c989d4a952cb8d2d295&pqlt=547&FORM=ANSAB1&PC=U531](https://www.bing.com/search?q=Resoluciones+COE+Nacional+11+de+septiembre+2020+%E2%80%93+Servicio+Nacional+de+Gesti%C3%B3n+de+Riesgos+y+Emergencias+(gestionderiesgos.gob.ec)&cvid=48700dd08bf04c989d4a952cb8d2d295&pqlt=547&FORM=ANSAB1&PC=U531)
- COE NACIONAL. (Junio de 2020). *Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias* . Obtenido de Resoluciones COE Nacional 10 de junio 2020: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/resoluciones-coe-nacional-10-de-junio-2020/>
- COGNOS. (2020). *Desarrollo de Aplicaciones web*. Obtenido de <https://cognos.com.bo/cursos/daw-108/>
- Colina Fernández, A. (2018). *Programación de aplicaciones Android para aprendizaje de Idiomas*. Valladolid: Universidad de Valladolid. Obtenido de

- <http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/31297/TFG-P-843.pdf;jsessionid=975042867BA67BA7DC6BD02882A5011B?sequence=1>
- Constitución de la República del Ecuador. (2013). *Normas constitucionales*. Obtenido de [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/TRANSP-NORMAS\\_CONSTITUCIONALES.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/TRANSP-NORMAS_CONSTITUCIONALES.pdf)
- Días, P., Sorte, A., Díaz Pérez, J., Leal, R., Granda, M., & García, C. (s.f.). *EL USO DE LAS TIC Y HERRAMIENTAS DE LA WEB 2.0 POR MAESTROS PORTUGUESES DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA Y EDUCACIÓN ESPECIAL: LA IMPORTANCIA DE LAS COMPETENCIAS PERSONALES*. Granada, España: Universidad de Granada. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/567/56730662014.pdf>
- El mundo. (s.f.). *¿Conoces la labor de la Iglesia Católica?* Obtenido de Unidad Editorial Información General: <https://www.elmundo.es/promociones/native/2017/04/04/>
- Espinoza Ojeda, A. (s.f.). *LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS RAMAS TÉCNICAS EVITARÁ LA DESERCIÓN ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN*. Quito: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL. Obtenido de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/2639/1/47915\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/2639/1/47915_1.pdf)
- Flores Espinoza, A., Martínez Guerrero, J., & Armendáriz Tubón, D. (2015). *PLAN NACIONAL DE CAPACITACIÓN PARA EL SECTOR PÚBLICO 2015 - 2017*. Quito. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/10/Plan-Nacional-de-Capacitacion-para-el-Sector-Publico-2015-2017.pdf>
- Fueres Quillumbango, E. (2017). *BENCHMARKING DE METODOLOGÍAS WEB. SISTEMA DE CONTROL ODONTOLÓGICO*. IBARRA: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7874/1/04%20ISC%20452%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- García German, K. (2020). *ESTUDIO ECONÓMICO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN EMPRESARIAL DIRIGIDO A LA POBLACIÓN URBANA DEL CANTÓN SANTA LUCÍA, PROVINCIA DEL GUAYAS*. Guayaquil: UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL.
- Google maps. (s.f.). Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Iglesia+Adventista+El+Dorado/@-2.0520463,-79.8777993,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipMTF3h4bIHegVKcVOGhGAor7jZSb->

- wVjHxUaDkB!2e10!3e12!6shttps:%2F%2Flh5.googleusercontent.com%2Fp%2FA  
F1QipMTF3h4bIHegVKcVOGhGAor7jZSb-wV
- Google Maps. (s.f.). Obtenido de  
<https://www.google.com/maps/place/Iglesia+Adventista+El+Dorado/@-2.0521793,-79.8776417,15z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xc4888fb06d1db3c8!8m2!3d-2.0521793!4d-79.8776417>
- Hernández Martínez, R., Lopez Hernández, E. J., Ramírez Santiago, J., Hernández Tejeda, Á., Osorio de La Cruz, M., & Martínez Agustin, L. (s.f.). *Programación Web*. Obtenido de Instituto Tecnológico de Cerro Azul: <https://nagaaralive0012rh.wixsite.com/mi-pagina-web/12-arquitectura-de-las-aplicaciones-web>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta Edición ed.). México: McGraw-Hill Education. Recuperado el 2020, de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Iglesia Adventista del Séptimo Día. (s.f.). Obtenido de Historia de América del Sur: <https://www.adventistas.org/es/institucional/los-adventistas/historia-de-la-iglesia-adventista/historia-de-america-del-sur/>
- Iglesia Adventista del Séptimo Día. (2016). *Adra Colombia Miembros de la Iglesia Adventista del Séptimo Día se solidarizaron con afectados por creciente súbita en Apartado*. Obtenido de <https://misionislas.org/es/15379/adra-colombia-y-miembros-de-la-iglesia-adventista-del-septimo-dia-se-solidarizar/>
- Iglesia Adventista del Séptimo Día. (s.f.). *MISION Y SERVICIO*. Obtenido de <https://www.adventistas.org/es/institucional/mision-y-servicio/>
- INEC. (Marzo de 2018). *Reporte de Economía Laboral*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censo: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Marzo-2018/Informe\\_Economia\\_laboral-mar18.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Marzo-2018/Informe_Economia_laboral-mar18.pdf)
- INFLUENCIA, GUIA PRACTICA PARA LOS CENTROS DE. (s.f.). *GUIA PRACTICA PARA LOS CENTROS DE INFLUENCIA*. SANTIAGO - CHILE: UNION CHILENA.
- León, A. d. (2019). Servidor Web. *Hosting Diario*.
- Miguel, J. T. (2015). *Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet*. Ediciones Paraninfo,S.A.
- Ministerio de Educación. (Marzo de 2015). *ESTADÍSTICA EDUCATIVA*. Quito. Obtenido de Reportes de indicadores: <https://educacion.gob.ec/wp->

- content/uploads/downloads/2016/01/Publicaciones/PUB\_EstadisticaEducativaVol1\_mar2015.pdf
- Ministerio de Trabajo. (2017). *NACIONAL DE CAPACITACIÓN PARA EL SECTOR PÚBLICO 2015-2017*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/10/Plan-Nacional-de-Capacitacion-para-el-Sector-Publico-2015-2017.pdf>
- Myarrow. (2015). Protocolo para la internet de las cosas. *Arrow*, 1.
- Parada Orozco, L. M. (21 de Marzo de 2017). *Metodología de la administración de relaciones RMM*. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/zyiqndsbzq0/metodologia-de-la-administracion-de-relaciones-rmm/>
- Plan Nacional Para el Buen Vivir. (2017-2021). *CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN*. Obtenido de [https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan\\_Nacional\\_para\\_el\\_Buen\\_Vivir.pdf](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir.pdf)
- PNUD. (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015*. Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/mdg/the-millennium-development-goals-report-2015/>
- Quinde Nieves, R. (2017). *DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CATERING OFERTADOS POR LA EMPRESA JIVELYNBUFFE*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Reyes Sánchez, M. (2017). *Planteamientos de política pública para una educación inclusiva y de calidad de estratos sociales marginales en el sector privado católico*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5663/1/T2314-MINE-Reyes-Planteamientos.pdf>
- Rodriguez Lobarda, G. (2017). *DIFERENTES METODOLOGÍAS ÁGILES*. Obtenido de <https://lorbada.com/blog/2017/02/10/diferentes-metodologias-agiles/>
- Slideshare. (22 de Junio de 2015). *TIC para la evangelización*. Obtenido de Estrategias del uso de TIC para la evangelización y la catequesis.: <https://es.slideshare.net/educomtics/tic-para-la-evangelizacin-49667603>
- SOFTDOR. (s.f.). Obtenido de <https://www.softdor.com/blog/2019/03/ahora-si-es-el-momento-de-postgresql/>
- TMadrid. (s.f.). Qué es Scrum. <https://www.youtube.com/watch?v=alNDiVxaMVk>.

Valentín, M. G. (2011). Las aplicaciones Web en el entorno empresarial. *Latencia SL, Cámara de Valencia*, 5.

Zambrano, S. M. (2015). *Análisis y diseño de aplicación móvil para citas en consultorios odontológicos particulares en la ciudad de Piura* . Piura: Universidad de Piura.