



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE GRADUACIÓN**

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

**ÁREA
DESARROLLO DE SISTEMAS**

**TEMA
“SISTEMA DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE CON
ASIGNACIÓN AUTOMÁTICA DE TURNOS Y
EVALUACIÓN DEL SERVICIO PARA LA
SECRETARÍA DE LA CARRERA DE LICENCIATURA
EN SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN”**

**AUTOR
BERECHE BRIONES JONATHAN EDUARDO**

**DIRECTORA DEL TRABAJO
LIC.SIST.INF. AGUILERA MONTEROS SYLVIA, MBA**

**2015
GUAYAQUIL - ECUADOR**

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación me corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual del mismo a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil “

Bereche Briones Jonathan Eduardo

C.C. 092428690-9

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme permitido cumplir esta meta y haberme rodeado de gente buena como mis padres, mi esposa, sin el apoyo de cada uno de ustedes no lo hubiera logrado.

DEDICATORIA

Se lo dedico a muchas personas que son importantes, para mis padres,
Eduardo Bereche y Betty Briones, mis hermanos, Omar e Ivellise
Bereche, mi esposa, Gabriela Gamboa, mi suegra, Marieta Gavilánez y la
razón que me motiva cada día mis hijos Axel Mathias y Thiago Alejandro
Bereche Gamboa

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Pág.
	PRÓLOGO	1
	INTRODUCCIÓN	3

CAPITULO I MARCO TEÓRICO

No	Descripción	Pág.
1.1	Primer sistema de cola virtual	8
1.2	Marco Legal	10
1.3	Sección Primaria: Sector Publico	12
1.4	Sección segunda: Administración publica	13
1.5	Sección tercera: Servidores y servidoras Públicos	13

CAPITULO II METODOLOGIA

No.	Descripción	Pág.
2.1	Técnicas de Investigación Cualitativa	17
2.1.1	Análisis	18
2.2	Investigación no experimental	19
2.2.1	Población y muestra	19
2.2.2	Resultados de las encuestas	21
2.3	Análisis General	23
2.4	variabales	24

CAPITULO III PROPUESTA

No.	Descripción	Pág.
3.1	Propuesta	26

No.	Descripción	Pág.
3.2	Objetivos	26
3.3	Metodología Scrum	26
3.4	Elaboración del sistema AATES	27
3.5	Diseño de pantallas del sistema AATES (ver anexo 3)	30
3.6	Modelo entidad relación de la base de datos	31
3.7	Diccionario de datos	33
3.8	Modelamiento de caso de uso	39
3.9	Cronograma de actividades	52
3.10	Impacto	54
3.11	Conclusiones	54
3.12	Recomendacione	55
	ANEXOS	59
	BIBLIOGRAFÍA	74

ÍNDICE DE GRAFICOS

No.	Descripción	Pág.
1	Encuesta de la atencion recibida en la secretariia	21
2	Encargado de receptar quejas por una mala atención	22
3	Por que no ha puesto su queja	23
4	Modelo entidad relacion de la base de datos	32
5	Caso de uso de secretaria	40
6	Caso de uso de administrador	41
7	Caso de uso de super usuario	41
8	Caso de uso de alumno	42
9	Programacion de actividades	52
10	Actividades en diagrama de gant	53

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Tipo de usuario	28
2	Hardware de la secretaria de la carrera de Isi	28
3	Valores de equipo	29
4	Tipos de servicios	30
5	Diccionario de datos tabla usuario	33
6	Diccionario de datos tabla detalles de actividad	34
7	Diccionario de datos tabla actividades	35
8	Diccionario de datos tabla roles	36
9	Diccionario de datos tabla calificaciones	38
10	Caso de uso de secretaria	39
11	Caso de uso de administrador	39
12	Caso de uso super usuario	39
13	Caso de uso alumno	40
14	Ingreso al sistema de la secretaria	42
15	Atender al alumno	43
16	Cambiar contraseña	43
17	Siguiente turno	44
18	Ingreso al sistema del administrador	45
19	Agregar, editar o eliminar informacion de los usuarios	46
20	Agregar, editar o eliminar servicios	46
21	Seleccionar parametros para el reporte	47
22	Ver e imprimir reporte de usuarios	48
23	Ingreso al sistema de super usuario	48
24	Seleccionar parametros para el reporte	49
25	Ver E Imprimir Reporte De Usuarios	50
26	El Alumno selecciona El tipo de servicio que necesita	50
27	Calificacion de la calidad del servicio	51

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Pág.
1	Pantalla principal donde el alumno tiene la opciones de servicio	61
2	El alumno selecciona un servicio, para ser atendido	61
3	Diseno del turno impreso por la impresora termica	62
4	Pantalla de ingreso para la secretaria	62
5	Pantalla principal del sistema	63
6	Proyeccion del turno en la pantalla led	63
7	Ejecucion del sistema	64
8	Llamar siguiente turno en el sistema	65
9	El alumno califica el servicio	65
10	Pantalla de editar perfil de la secretaria	66
11	Pantalla de editar perfil cambio de contraseña	66
12	Pantalla principal del super usuario	67
13	Pantalla de ver usuario del administrador	67
14	Pantalla de nuevo usuario de administrador, opcion guardar	68
15	Pantalla de nuevo usuario de administrador, opcion cancelar	68
16	Pantalla de servicio del administrador	69
17	Pantalla principal de reporte	70
18	Ejemplo de un reporte	70
19	Ver reporte	71
20	Reporte grafico pagina 1	72
21	Reporte grafico pagina 2	73

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Pág.
1	Manual de funciones de la secretaria	58
2	Encuesta a los alumnos de la carrera de Isi	60
3	Descripcion del sistema	61

AUTOR: JONATHAN EDUARDO BERECHÉ BRIONES
TÍTULO: SISTEMA DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE CON ASIGNACIÓN AUTOMÁTICA DE TURNOS Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO PARA LA SECRETARÍA DE LA CARRERA DE LSI
DIRECTOR: LIC. SIST. INF. AGUILERA MONTEROS SYLVIA, MBA

RESUMEN

Este proyecto propone la creación de un sistema para la secretaria de la carrera de licenciaturas en sistemas de la información, con el objetivo de mejorar el servicio a los alumnos por medio de una asignación automática de turnos permitiendo que la atención sea de una manera más ordenada y controlar la calidad por medio del sistema de calificación, de la misma manera se puede descubrir los errores y el actual nivel de eficacia con el fin de terminar con este problema. Este sistema utiliza el método de filas virtuales por medio del cual se llama automáticamente a cada turno y permitiendo que los alumnos utilicen de una mejor manera el tiempo de espera, también permitirá llevar un control de todas las consultas que la secretaria realice y de las calificaciones que haya obtenido, toda esta información será observada y utilizada como mejor crea conveniente el director de la carrera. Para recopilar toda esta información se utilizaron técnicas de investigación cualitativa y no experimentales que junto a la experiencia del autor se llegó a la conclusión de que este sistema es muy recomendable para lograr una modernización en los procesos de atención y una mejora en la imagen de la carrera y de la Facultad de Ingeniería Industrial logrando estar a la altura de grandes instituciones públicas y privadas del país.

PALABRAS CLAVES: Sistema, filas, virtuales, Modernización, Calificación, Automáticamente, Sistema.

AUTHOR: JONATHAN EDUARDO BERECHÉ BRIONES.
SUBJECT: STUDENTS ATTENTION SYSTEM WITH AUTOMATIC ALLOCATION FOR TURNS AND THE EVALUATION OF THE SERVICE FOR THE SECRETARY IN THE CAREER OF LSI.
DIRECTOR: LIC. SIST. INF. AGUILERA MONTEROS SYLVIA, MBA

ABSTRACT

This project proposed the creation of a system in the secretary of degree in information systems, in order to improve the service for the students through an automatic assignment of tickets allowing the attention in an easy way, in order to control the quality by means of a rating system, in same way the mistakes can discover and the current level for effectiveness to finish with this problems. This system uses the virtual method lines which one calls automatically ticket by ticket allowing that the students use their waiting time in an excellent way, this one also permits to take the control of the consultations in the secretary and the student's scores, all this information will be observed and used the career's director. In order to gather all this information, the qualitative research techniques were used and not experimental, that along that the author experience concluded in that this system is highly recommended to achieve, as a mean of modernization in the attention processes and an improvement in the professional image of the Industrial Engineer Faculty reaching the best public and private institutions in our country.

KEY WORDS: Virtual, Method, Lines, Modernization, Rated, Automatically. System.

PROLOGO

Mejora en la calidad de la atención, no es una opción sino una obligación en todas las instituciones públicas y privadas en el país, por eso la necesidad de una modernización en el proceso de atención a los alumnos de una manera más ordenada y de mejor calidad que se puede lograr por medio del sistema de calificación, que nos permitirá conocer cuáles son las transacciones más realizadas por los estudiantes y la calidad de la atención que la secretaria está brindando y en forma particular a cada alumno.

Todos estos resultados son observados y consultados en tiempo real por el administrador del sistema, en este caso el director de la carrera que con los resultados obtenidos podrá conocer el desempeño de las secretarías y los horarios y periodos de tiempo en que los que hay más demanda de consultas lo que permitirá ofrecer técnicas de información para aliviar el flujo de consultas.

Este sistema será empleado en la carrera de licenciatura en sistemas de la información, pero con el tiempo se puede ir implementando en las demás carreras, logrando beneficiar a todos los alumnos de la Facultad de Ingeniería Industrial, cabe recordar que este sistema se ha implementado con mucho éxito en muchas instituciones a nivel mundial.

Para el desarrollo de la presente investigación con lo cual se espera cumplir con los objetivos expuestos, se estructuro en tres capítulos que son los siguientes.

- **En el primer capítulo** se encuentra el marco teórico y legal que explica donde se empleó por primera vez el sistema de filas

Virtuales y su evolución con el paso de los años hasta complementarse con un sistema de calificación de la atención y todo esto sometido a los reglamentos que rigen a todos los servidores públicos.

- **En el segundo capítulo** se explica la metodología utilizada, los métodos de investigación y los resultados obtenidos por medio de las encuestas, de la misma manera indica el grado de participación del autor por medio de su experiencia como alumno con el paso de los años.
- **En el tercer capítulo** que es la propuesta se explica la metodología utilizada, junto con los diagramas, campos y tabla utilizadas concluyendo con las recomendaciones.
- **En Anexos** se muestra los deberes y obligaciones de las secretarias, las consultas realizadas a los estudiantes y la demostración del sistema por medio de las pantallas.

INTRODUCCIÓN

Mejorar el servicio de atención que brindan las secretarías a los alumnos en el área de la Secretaría de la Carrera de Licenciatura en Sistemas de la Información, por intermedio de un sistema de asignación de turnos de atención y evaluación del servicio brindado, nos evita formar largas filas en los pasillos y permite una mejor administración del tiempo de espera de los alumnos que están esperando para ser atendidos.

El 3 de mayo del 2013, El Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) del Ecuador implementó un sistema virtual en las dependencias públicas para que los ciudadanos puedan presentar sus quejas en caso de no haber recibido una buena atención por parte de los funcionarios públicos. Cabe destacar que todas las servidoras y servidores de las Instituciones y organismos que conforman el sector público se rigen por la Ley Orgánica del servicio público y esto incluye a todas las secretarías de la Universidad de Guayaquil.

Se trata del “Buzón Interactivo”, un sistema creado para que todas las instituciones públicas del país (Superintendencias, Instituciones financieras, Ministerios, Secretarías, Municipios, empresas públicas, etc.) reciban sugerencias y observaciones sobre la atención que ofrecen. Los buzones se encuentran ubicados en las dependencias del MRL.

El manejo de estos dispositivos es muy sencillo, ya que su sistema electrónico es amigable. Los usuarios que deseen utilizar esta herramienta tienen que ingresar sus datos personales como: número de cédula, número de teléfono celular, nombre completo y correo electrónico. Una vez que se llenan estos datos (de campo obligatorio), el sistema archiva toda la información e inmediatamente aparece un espacio

donde el ciudadano podrá describir cuál es su sugerencia, observación o requerimiento, dependiendo del usuario, este procedimiento puede tomar hasta 10 minutos.

Al terminar de registrar sus observaciones, el usuario recibirá un mensaje de texto en su celular o en su correo electrónico, indicando que su trámite fue recibido y que será procesado de manera confidencial e inmediata.

La información sobre cada uno de los casos registrados por el usuario, será atendida en cuestión de horas por un servidor de la Institución y el proceso será supervisado en red por el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL), para garantizar su cumplimiento.

Sin embargo, este no es el único servicio que implementó el MRL, a través de la red en la página web de la Institución los usuarios pueden acceder a varios formularios en donde también pueden calificar el desempeño de los funcionarios que los han atendido en algún servicio dado.

Los usuarios interesados en evaluar el servicio pueden ingresar a la página www.tramitesciudadanos.gob.ec/institución, en este enlace existe una ventana en la que se despliegan todos los servicios que pueden realizar a través de la red (absolución de consultas del sector público, accidentes laborales, actas de finiquito en línea, etc.).

Dentro del listado de aplicaciones, se encuentra el Formulario de Opinión Ciudadana (EVAL-02) mediante el cual, el usuario puede expresar su opinión respecto a cómo fue atendido en determinado producto o servicio en las Instituciones públicas a nivel nacional. Los usuarios pueden descargar el formulario, llenar los datos que se solicitan en el documento y entregarlo en las oficinas del Ministerio de Relaciones

Laborales (MRL).

Estos comentarios son recogidos por los funcionarios del MRL, para ser revisada por analistas especializados quienes luego emiten el informe correspondiente. El informe es enviado a la institución donde se recepitó el formulario para que tome los correctivos necesarios de ser el caso.

Los usuarios pueden acercarse a los 4.864 buzones instalados en las Instituciones públicas a nivel nacional. La atención es en todo el país, de lunes a viernes desde las 08:00 hasta las 16:30. (Redaccion de PP el verdadero, 2013)

Para la implementación de un Sistema de atención al estudiante con asignación automática de turnos y evaluación del servicio, se ha seleccionado a la Secretaría de la carrera de LSI, donde las secretarias serán monitoreadas en tiempo real por un usuario maestro, que podría ser el Director de la carrera, lo que nos permitirá conocer todas las actividades que ellas realicen y la calificación que el alumno les haya dado como evaluación de la atención recibida.

Esta investigación se basa en consultas realizadas a los estudiantes y a las secretarias de la carrera, donde expusieron sus puntos de vista y las diferentes problemáticas a las que están expuestos, situaciones que a continuación detallamos:

Problemática general:

- Asignación incorrecta del curso solicitado por el estudiante.
- Registro erróneo de nota académica.
- Incumplimiento de horarios de trabajo.
- Inadecuada formación académica del personal.
- Inadecuado proceso de selección de personal.

Problemas actitudinales en el servicio:

- Falta de paciencia en la explicación de procedimientos o al dar información, con una comunicación deficiente o inadecuada.
- Servicio negligente.
- Desorden y pérdida de documentos.
- Actitudes negativas y malos tratos.
- Desorganización e irresponsabilidad en el servicio.
- Deficiencia en el manejo y resolución de las quejas de los alumnos.

Problemas tecnológicos:

- Fallas en los equipos de trabajo.
- Fallas el servicio de internet.
- Fallas en el sistema de matriculación de alumnos SIMGUG.EX.

Problemas en el ambiente laboral:

- Fatiga visual
Causada por la continua lectura de documentos, computadoras sin protectores visuales o con bajos niveles de iluminación. El hecho de estar concentrado en el trabajo puede hacer que el empleado comience a pestañear cada vez menos, lo que produce, a su vez, dolor de cabeza y malestar.
- Dolor de espalda
Relacionada con el deficiente diseño ergonómico de las sillas. Actualmente tienen sillas con respaldo inadecuado y escritorios muy pequeños.
- Síndrome mouse
Conocido también como síndrome del "túnel carpiano", causado por la flexión reiterada de la muñeca, que produce pérdida de fuerza en las manos. El uso de la computadora durante jornadas prolongadas suele provocar molestias en la muñeca y el codo, que

a largo plazo pueden derivar en tendinitis, causado por una postura incorrecta del mouse frente al computador. (Revista Alto Nivel)

La Investigación busca resolver el problema de atención a los estudiantes, mejorar el proceso que se da en la Secretaría de LSI a los alumnos, de la misma manera nos asegurará la calidad del servicio por medio del sistema de calificación, también nos ofrecerá una mejor administración del tiempo de espera de los alumnos a través del sistema de asignación de turnos con tickets.

Este proyecto se origina porque busca mejorar el control de calidad en la atención del área de Secretaría de la carrera de LSI a los alumnos, para lo cual es necesario conocer el perfil de las personas que trabajan en dicha área y evaluar la calidad del servicio que brindan, con el objeto de identificar las debilidades del proceso y gestionar la corrección de los mismos, así como determinar la brecha que existe entre el perfil actual del personal y el idóneo, con el fin de dar la capacitación necesaria para mejorar la calidad de atención.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Primer Sistema de cola virtual

El sistema de atención al estudiante, se basa en el esquema de colas virtuales, el cual fue empleado por primera vez en el mundo en el parque acuático, Six Flags White Water, ubicado en Marietta, Georgia, Estados Unidos, conjuntamente con Lo-Q (líder mundial en tecnología de cola virtual) el 6 de julio de 2011 y se llamó The Flash Pass.

Para este sistema se utilizó una revolucionaria pulsera de identificación por radio frecuencia (RFID) que es liviana y resistente al agua. Los visitantes podían usar la pulsera The FLASH Pass para reservar en línea un lugar "virtual" en los toboganes más populares del parque. Cuando llega la hora de la reserva, los usuarios acceden por una entrada distinta, que les evita tener que hacer cola física, todo esto por un cargo adicional. (Properties, 2011)

Las filas virtuales son una revolución de la tecnología a nivel mundial, ya que permiten que una persona pueda hacer varias cosas a la vez y además estar en distintos lugares en el mismo momento. El 'Sistema Inteligente de Colas Virtuales' (SIPI) fue creado, luego de hacer varias investigaciones de mercado, para ayudar a erradicar las molestas filas que se deben hacer en los establecimientos comerciales y que generan pérdidas de tiempo importantes, afirma Roberto Cueva, Gerente Regional de SIPI.

Esta es la solución más efectiva que se ofrece para aquellas personas que no disponen de mucho tiempo para realizar un sinnúmero de actividades como transacciones bancarias, compra de artículos, entre

otras. (LA HORA NACIONAL, 2012)

En la actualidad hay un gran número de empresas que brindan este servicio, variando en el costo y el alcance del producto, pero logran cubrir la necesidad de una atención más ordenada para beneficio de los clientes, evitando la formación de largas filas y mejorando sobre manera el aspecto de la institución al demostrar este avance tecnológico.

La realidad es que antes de la implementación de este sistema se utilizaba el sistema FIFO (primero en entrar, primero en salir). Antiguamente se podía observar largas filas afuera de instituciones como el registro civil donde las personas tenían que madrugar e incluso pasar gran parte del día para obtener la cédula o la partida de nacimiento, el sistema de colas virtuales viene a reemplazar este antiguo sistema y a demostrarnos todas sus ventajas:

En la actualidad en el país, es común encontrar este sistema en instituciones donde hay gran demanda de solicitudes, trámites o atenciones personalizadas que buscan mejorar la calidad de su servicio eliminando las largas filas, hay que recordar que toda esta modernización en el proceso de atención, va muy unido a la calidad del servicio que recibimos es por eso que hoy en día se observa calificadores de servicio o conocidos también como calificadores de la atención tanto en instituciones públicas como privadas.

Se designa con el concepto de Atención al Cliente a aquel servicio que prestan y proporcionan las empresas de servicios o que comercializan productos, entre otras, a sus clientes para comunicarse directamente con ellos. En caso que estos necesiten manifestar reclamos, sugerencias, plantear inquietudes sobre el producto o servicio en cuestión, solicitar información adicional, solicitar servicio técnico, entre las principales opciones y alternativas que ofrece este sector o área de las empresas a

sus consumidores, los clientes de una empresa deberán comunicarse con este servicio.

Sin lugar a dudas, el éxito de una empresa dependerá fundamentalmente que aquellas demandas de sus clientes sean satisfechas satisfactoriamente, porque estos son los protagonistas fundamentales, el factor más importante que interviene en el juego de los negocios.

Si por el contrario, cualquier empresa no satisface todas aquellas necesidades o demandas que les plantean sus clientes su futuro será muy pero muy corto. Entonces, todos los esfuerzos deberán estar destinados al cliente, hacia su satisfacción, por pequeña que sea, porque él es el verdadero impulsor de todas las actividades de la empresa, porque de nada sirve que el producto sea de excelente calidad, o que tenga un precio competitivo o que esté muy bien presentado sino existen compradores para él.

Por caso es que en la actualidad casi todas las empresas de servicios e incluso también aquellas que producen y comercializan productos de todo tipo entienden esto y ofrecen a sus clientes esta vía de comunicación. **(Definicionabc)**

1.2 Marco Legal

A nivel mundial una las mejores experiencias de servicio al cliente tiene lugar en Japón, no resulta demasiado sorprendente teniendo en cuenta que es una cultura basada en torno al concepto de bondad. En Ecuador en cambio las normas de servicio en lo que se refiere a los servidores públicos se basan en la LOSEP (Ley Orgánica de Servicio Público) la cual reemplaza a la anterior Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa (LOSCCA). (MARKETING DIRECTO, 2013).

En la LOSEP se encuentran los deberes y prohibiciones a los que están sometidos los servidores públicos, dentro de los cuales se detallan a continuación los más inherentes al tema investigado:

Art. 22.- Deberes de los servidores públicos:

a) Respetar, cumplir y hacer cumplir la Constitución de la República, leyes, reglamentos y más disposiciones expedidas de acuerdo con la Ley;

b) Cumplir personalmente con las obligaciones de su puesto, con solicitud, eficiencia, calidez, solidaridad y en función del bien colectivo, con la diligencia que emplean generalmente en la administración de sus propias actividades;

c) Cumplir de manera obligatoria con su jornada de trabajo legalmente establecida, de conformidad con las disposiciones de esta Ley;

d) Cumplir y respetar las órdenes legítimas de los superiores jerárquicos. El servidor público podrá negarse, por escrito, a acatar las órdenes superiores que sean contrarias a la Constitución de la República:

e) Velar por la economía y recursos del Estado y por la conservación de los documentos, útiles, equipos, muebles y bienes en general confiados a su guarda, administración o utilización de conformidad con la ley y las normas secundarias;

f) Cumplir en forma permanente, en el ejercicio de sus funciones, con atención debida al público y asistirlo con la información oportuna y pertinente, garantizando el derecho de la población a servicios públicos de óptima calidad;

g) Elevar a conocimiento de su inmediato superior, hechos que pueda

daño a la administración;

h) Ejercer sus funciones con lealtad institucional, rectitud y buena fe. Sus actos deberán ajustarse a los objetivos propios de la institución en la que se desempeñe y administrar los recursos públicos con apego a los principios de legalidad, eficacia, economía y eficiencia, rindiendo cuentas de su gestión;

i) Cumplir con los requerimientos en materia de desarrollo institucional, recursos humanos y remuneraciones implementados por el ordenamiento jurídico vigente;

j) Someterse a evaluaciones periódicas durante el ejercicio de sus funciones; y, Custodiar y cuidar la documentación e información que, por razón de su empleo, cargo o comisión tenga bajo su responsabilidad e impedir o evitar su uso indebido, sustracción, ocultamiento o inutilización. (Correos del Ecuador, 2010)

Así mismo, en la Constitución de la República del Ecuador, también se refiere a la atención de los servidores públicos en los siguientes artículos:

1.3 Sección primera: Sector público

Art. 225.- El sector público comprende:

1. Los organismos y dependencias de las funciones Ejecutiva, Legislativa, Judicial, Electoral y de Transparencia y Control Social.

2. Las entidades que integran el régimen autónomo descentralizado.

3. Los organismos y entidades creados por la Constitución o la ley para el ejercicio de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado.

4. Las personas jurídicas creadas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados para la prestación de servicios públicos.

Art. 226.- Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerá solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.

1.4 Sección segunda: Administración pública

Art. 227.- La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.

Art. 228.- El ingreso al servicio público, el ascenso y la promoción en la carrera administrativa se realizarán mediante concurso de méritos y oposición, en la forma que determine la ley, con excepción de las servidoras y servidores públicos de elección popular o de libre nombramiento y remoción. Su inobservancia provocará la destitución de la autoridad nominadora.

1.5 Sección tercera: Servidoras y servidores públicos

Art. 229.- Serán servidoras o servidores públicos todas las personas que en cualquier forma o a cualquier título trabajen, presten servicios o ejerzan un cargo, función o dignidad dentro del sector público.

Los derechos de las servidoras y servidores públicos son irrenunciables. La ley definirá el organismo rector en materia de recursos humanos y remuneraciones para todo el sector público y regulará el ingreso, ascenso, promoción, incentivos, régimen disciplinario,

estabilidad, sistema de remuneración y cesación de funciones de sus servidores.

Las obreras y obreros del sector público estarán sujetos al Código de Trabajo. La remuneración de las servidoras y servidores públicos será justa y equitativa, con relación a sus funciones, y valorará la profesionalización, capacitación, responsabilidad y experiencia.

Art. 230.- En el ejercicio del servicio público se prohíbe, además de lo que determine la ley:

- Desempeñar más de un cargo público simultáneamente a excepción de la docencia universitaria siempre que su horario lo permita.
- El nepotismo.
- Las acciones de discriminación de cualquier tipo.

Art. 231.- Las servidoras y servidores públicos sin excepción presentarán, al iniciar y al finalizar su gestión y con la periodicidad que determine la ley, una declaración patrimonial jurada que incluirá activos y pasivos, así como la autorización para que, de ser necesario, se levante el sigilo de sus cuentas bancarias; quienes incumplan este deber no podrán posesionarse en sus cargos. Los miembros de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional harán una declaración patrimonial adicional, de forma previa a la obtención de ascensos y a su retiro.

La Contraloría General del Estado examinará y confrontará las declaraciones e investigará los casos en que se presuma enriquecimiento ilícito. La falta de presentación de la declaración al término de las funciones o la inconsistencia no justificada entre las declaraciones hará presumir enriquecimiento ilícito. Cuando existan graves indicios de testaferrismo, la Contraloría podrá solicitar declaraciones similares a

terceras personas vinculadas con quien ejerza o haya ejercido una función pública.

Art. 232.- No podrán ser funcionarias ni funcionarios ni miembros de organismos directivos de entidades que ejerzan la potestad estatal de control y regulación, quienes tengan intereses en las áreas que vayan a ser controladas o reguladas o representen a terceros que los tengan. Las servidoras y servidores públicos se abstendrán de actuar en los casos en que sus intereses entren en conflicto con los del organismo o entidad en los que presten sus servicios.

Art. 233.- Ninguna servidora ni servidor público estará exento de responsabilidades por los actos realizados en el ejercicio de sus funciones, o por sus omisiones, y serán responsables administrativa, civil y penalmente por el manejo y administración de fondos, bienes o recursos públicos.

Las servidoras o servidores públicos y los delegados o representantes a los cuerpos colegiados de las instituciones del Estado, estarán sujetos a las sanciones establecidas por delitos de peculado, cohecho, concusión y enriquecimiento ilícito. La acción para perseguirlos y las penas correspondientes serán imprescriptibles y, en estos casos, los juicios se iniciarán y continuarán incluso en ausencia de las personas acusadas.

Estas normas también se aplicarán a quienes participen en estos delitos, aun cuando no tengan las calidades antes señaladas.

Art. 234.- El Estado garantizará la formación y capacitación continua de las servidoras y servidores públicos a través de las escuelas, institutos, academias y programas de formación o capacitación del sector público; y la coordinación con instituciones nacionales e internacionales que operen bajo acuerdos con el Estado. (derecho-ambiental, 2008)

Para evaluar el cumplimiento de estas normas y leyes podemos encontrar en algunas instituciones públicas y privadas, pequeños dispositivos con sensores que nos dan opciones para calificar el servicio recibido y para llevar el registro de la cantidad de usuarios y calificaciones recibidas.

Este tipo de sistema de calificación a implementarse en el área de Secretaría de la carrera de LSI, ha sido utilizado con mucho éxito en todo el mundo en diferentes ámbitos. En Ecuador se ha implementado en Instituciones públicas y privadas logrando el éxito esperado y dando un aspecto atractivo, moderno, innovador llamativo para los usuarios y cómodo en el tiempo de espera, logrando un ordenamiento efectivo para atender grandes cantidades de peticiones y solicitudes, lo cual es ideal para la secretaría de la carrera de Licenciatura en Sistemas de la Información (LSI), donde la demanda de alumnos es cada vez mayor y en periodos de matriculación se vuelve muy concurrida; cabe recordar que la cantidad aproximada de alumnos en la actualidad en la carrera de LSI es de 600 alumnos, adicionalmente, el costo de la implementación de este sistema sería muy bajo, debido a que se pueden reutilizar los recursos que ya existen en la Secretaria de la carrera tales como;

- Computadoras.
- Redes.
- Internet.

Sin embargo de lo anterior, se requeriría adicionalmente lo siguiente:

- Pantalla led para información de turnos.
- Dispensador de tickets de turnos.
- Sensores para la calificación del servicio.
- Rollos de papel para las impresiones de tickets..
- Software de administración y evaluación del servicio.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

Para hacer el análisis del sistema que se desea implementar, se utilizaron técnicas de investigación cualitativa, las cuales nos ayudaran por intermedio de sus herramientas a conocer la situación actual de la secretaria de la carrera de LSI.

De las técnicas de investigación cualitativa se utilizó la entrevista abierta y observación participante, y de la investigación no experimental se utilizó la encuesta, las cuales se explican a continuación.

2.1 Técnicas de Investigación Cualitativa

La entrevista es el procedimiento más utilizado por diversos profesionales en muy distintos campos aplicados como el policial, periodístico, médico, psicológico, laboral, y educativo, entre otros. En todos los casos, el propósito u objetivo más frecuente de la entrevista es conseguir información y procurar que ésta responda, con la mayor precisión posible, a lo que necesitamos averiguar. (SANCHEZ, 2006, Madrid)

Entrevista No Estructurada: Es más flexible y abierta, aunque los objetivos de la investigación rigen a las preguntas; Su contenido, orden, profundidad y formulación se encuentra en manos del entrevistador.

Si bien el investigador, sobre la base del problema, los objetivos y las variables elabora preguntas antes de realizar la entrevista, modifica el orden, la forma de encabezar las preguntas o su formulación para adaptarlas a las diversas situaciones y características particulares de los sujetos de estudio.

Este tipo de entrevistas es muy útil en los estudios descriptivos y en las fases de exploración para el diseño del instrumento de recolección de datos. (Galan, 2009)

La observación es participante cuando para obtener los datos el investigador se incluye en el grupo, hecho o fenómeno observado, para conseguir la información "desde adentro". (Puente)

2.1.1 Análisis

Como resultado de la aplicación de entrevista encontramos que en la Secretaría de la carrera de LSI, laboran 3 secretarias, ellas expresaron que en el periodo de matriculación que sucede dos veces al año, en abril y octubre, la situación se vuelve muy intensa debido a que todos los estudiantes realizan este trámite de matriculación y pese a la información publicada en los cuadros informativos, algunos alumnos llegan a la secretaría sin tener clara sus solicitudes y peticiones, por ejemplo;

- Alumnos que se van a matricular pero no tienen definido el horario en que van a estudiar.
- Alumnos que no tienen la documentación necesaria para matricularse, y la presentan incompleta.
- Alumnos que ya estando matriculados y desean cambiarse de curso.

Estas novedades congestionan mucho la gestión de la secretaría de la carrera, a esto se suma la atención normal al resto de alumnos por los diferentes tipos de solicitudes que se realizan a diario, el servicio de proporcionar información a las personas que lo requieran y la atención del trabajo que el Director de la carrera les asigne. (Ver Anexo 1)

Así mismo se entrevistó al Director de la carrera de LSI, quien desea llevar un control de todas las solicitudes que procesan las secretarias a diario y de la calificación que el alumno les otorga a través de la evaluación del servicio, con el objeto de identificar y poder corregir los

problemas que se estén presentando, de la misma forma se desea agilizar y dar más orden al proceso de atención a los estudiantes.

En introspectiva, a lo largo de todos los años de estudio que tengo en la carrera de Licenciatura en SI, desde mi matriculación en el pre universitario hasta el seminario de graduación, me ha permitido aportar a la investigación con mi experiencia personal en el proceso de atención al estudiante, pudiendo constatar que dicho proceso en la actualidad es el mismo que hace 10 años; a pesar de ser una carrera tecnológica, los avances o mejoras en el servicio de atención no se han dado como deberían y se siguen manteniendo iguales.

2.2 Investigación no Experimental

La investigación por encuesta es considerada como una rama de la investigación social científica orientada a la valoración de poblaciones enteras mediante el análisis de muestras representativas de la misma (Kerlinger, 1983). De acuerdo con Garza (1988) la investigación por encuesta "... se caracteriza por la recopilación de testimonios, orales o escritos, provocados y dirigidos con el propósito de averiguar hechos, opiniones actitudes," (p. 183). Para Baker (1997) la investigación por encuesta es un método de colección de datos en los cuales se definen específicamente grupos de individuos que dan respuesta a un número de preguntas específicas. (Baray).

2.2.1 Población y Muestra

Para realizar las encuestas tenemos que identificar entre otras cosas la población y muestra del estudio en cuestión.

Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones y que representan una característica en común, En este caso, la población de estudiantes de la carrera de LSI es de aproximadamente 600 alumnos

Se llama muestra a una parte de la población a estudiar que sirve para representarla y que es una colección de algunos elementos de la población, pero no de todos. (Edukanda).

Entonces para realizar la encuesta a los alumnos de la carrera de LSI, primero hay que obtener la muestra, lo que es necesario para que los datos obtenidos sean representativos de la población.

Con este dato podemos calcular la muestra a través de una fórmula estadística.

Fórmula para calcular el tamaño de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra podemos utilizarse la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 Z^2}$$

Dónde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

$n = \frac{600 * 0.5^2 * 1.96^2}{0.05^2 (600 - 1) + 0.5^2 * 1.96^2}$
--

$$n = \frac{600 * 0.25 * 3.84}{0.0025 (599) + 0.25 * 3.84} = \frac{576}{1,4376} = 400$$

Como resultado de la aplicación de esta fórmula, tenemos que la muestra es de 400 alumnos a los que se les aplicará la encuesta. (Ver anexo 2).

2.2.2 Resultados de las encuestas

Se aplicó una breve encuesta a 400 estudiantes para obtener información que nos permita identificar y/o ratificar debilidades y necesidades de los usuarios, a continuación se detalla el resultado de la misma.

GRAFICO N° 1.

ENCUESTA DE LA ATENCION RECIBIDA EN LA SECRETARIA DE LSI



Fuente: Encuesta a alumnos

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

También se les consultó si ellos sabían dónde poner sus quejas en caso de no recibir una buena atención y obtuvimos que él, el 30% de los alumnos no sabe dónde acudir en caso de una mala atención, esto podría deberse porque muchos alumnos están en los primeros años de estudio en la carrera o por una desinformación por parte de la Institución. Por otro lado, el 40% de los encuestados indicó que en el rectorado se receptan las quejas y sugerencias, otro 20% dijo que en vicerrectorado, y el 10% restante dijo en la Dirección de la carrera, este es el lugar correcto.

GRAFICO N° 2. .

ENCARGADO DE RECEPTAR QUEJAS POR UNA MALA ATENCIÓN



Fuente: Encuesta a alumnos

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Otra consulta a los alumnos fue para conocer porque razón no ha puesto su queja cuando ha tenido una novedad en el servicio, esto nos dio como resultado que el 10% de los encuestados siente algún tipo de temor y piensa que puede haber algún tipo de represalia hacia ellos, por

lo que prefieren no tomar acciones, otro 30% expresa que se olvida, el otro 40% dijo que no tiene tiempo, y el otro 20% expreso otras causas teniendo en cuenta que gran parte de la población estudiantil, trabaja o realiza otro tipo de actividad en el día, lo cual les consume tiempo.

GRAFICO N° 3.
POR QUE NO HA PUESTO SU QUEJA



Fuente: Encuesta a alumnos

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

2.3 Análisis General

Como análisis general encontramos que, se pueden rescatar muchos puntos y aspectos importantes para mejorar.

Se evidencio que no ha habido evolución en el proceso de atención, en un mundo donde cada día se dan evoluciones tecnológicas, seguimos en el mismo proceso de atención de hace 10 años, sonando un poco contradictorio ya que es una carrera tecnológica.

Para el Director de la carrera le es muy útil saber cuál es el desempeño de las secretarías de la carrera, por las diferentes actividades y responsabilidades que tiene no puede estar pendiente de todo lo que sucede, pero con este sistema puede conocer el comportamiento, la cantidad de solicitudes procesadas y si es necesario efectuar alguna mejora.

Gran parte de los alumnos dijo que no tenía tiempo, que por miedo a represalias o porque no sabía dónde poner la queja, este sistema que se propone es tan sencillo de utilizar, solo con un ligero toque la calificación dada solo será vista por el Director de la carrera.

En el periodo de matriculación la situación en la secretaria de la carrera se vuelve caótica, debido a la gran demanda de alumnos que acude, esta situación es algo que si se puede mejorar para beneficio de todos.

2.4 Variables

Se encuentran dos variables muy importantes que pueden contribuir al éxito o fracaso en la Secretaría de la carrera de LSI.

La primera variable sería las secretarías, porque conocidos los resultados de las calificaciones dadas por los alumnos a ellas, se efectuarían los cambios necesarios para que se mejore la gestión correspondiente, ya que el objetivo de conocer los errores o debilidades del proceso es efectuar las respectivas correcciones. En este punto tratamos de buscar la excelencia en la atención.

La segunda variable sería la imagen de la Facultad de Ingeniería Industrial, debido a que la carrera de LSI se encuentra dentro de esta Facultad donde también encontramos las carreras de Licenciatura en Sistemas Multimedia e Ingeniería Industrial. La imagen que tenga la

Facultad, es la imagen con la que también van a relacionar a la carrera, por lo que en esta parte dependemos de la evolución y el buen manejo que tenga la carrera en todos sus aspectos, tales como:

- Administrativos.
- Logros académicos.
- Deportivos.
- Innovación.

El resultado positivo o negativo de estas gestiones nos va afectar o a beneficiar de alguna manera.

PROPUESTA

3.1 Propuesta

Implementación de un Sistema de atención al estudiante con asignación automática de turnos y evaluación del servicio para la Secretaría de la carrera de Licenciatura en Sistemas de la Información

3.2 Objetivos

Existen dos objetivos principales que la propuesta ayudaría a resolver:

- Se busca implementar una modernización completa que involucra agregar equipos a la Secretaría, cambiar el proceso de atención a los estudiantes, un cambio en la estructura, más moderno atractivo y cómodo para las personas que necesiten realizar algún trámite o solicitud en la Secretaría, que les permita administrar de una mejor manera el tiempo de espera, mientras son atendidos.
- Lograr la excelencia en la atención, la razón de ser de cualquier empresa o institución son los clientes, los usuarios y en nuestro caso los alumnos. Cuando una persona llega a buscar información a la Secretaría de la carrera, el trato que tenga con la secretaria es muy importante, ya que esa será la primera impresión que tendrá de la carrera. De la misma manera es muy importante siempre tener un trato amable y cortés con los alumnos demostrando que cumplen con todas las competencias para el cargo de secretarias.

3.3 Metodología Scrum

Scrum es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de desarrollo de software.

El principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión para su empresa (ROI). Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación.

Con la metodología Scrum el cliente se entusiasma y se compromete con el proyecto dado que lo ve crecer iteración a iteración. Asimismo le permite en cualquier momento realinear el software con los objetivos de negocio de su empresa, ya que puede introducir cambios funcionales o de prioridad en el inicio de cada nueva iteración sin ningún problema.

Esta metódica de trabajo promueve la innovación, motivación y compromiso del equipo que forma parte del proyecto, por lo que los profesionales encuentran un ámbito propicio para desarrollar sus capacidades. (softeng)

3.4 Elaboración del sistema AATES

Para una identificación más rápida del sistema se lo ha denominado “Sistema AATES” que abrevia la descripción: Asignación automática de turnos y evaluación del servicio.

La estructura del sistema AATES, se divide en tres partes muy importantes y que empleado de una manera correcta puede ser muy beneficioso para todos.

La primera parte es la humana, y se divide en cuatro actores distintos.

El administrador, contara con todos los privilegios para realizar las operaciones que el crea conveniente, como crear, modificar y eliminar usuarios, también podrá imprimir reportes y visualizar las calificaciones de todos las secretarias en el periodo de tiempo que crea conveniente, algo que solo él puede hacer y esta información puede ser empleada de la manera que lo crea más conveniente.

El súper usuario, tiene permisos para imprimir y ver reportes, pero no podrá efectuar cambios en la base de datos. Este usuario es opcional.

La secretaria, será la encargada de ir alimentando el sistema con todos los servicios que vayan atendiendo.

TABLA N°. 1.
TIPO DE USUARIO

ID ROL	TIPO DE USUARIO
100	Administrador
200	Súper Usuario
300	Usuario básico

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

El alumno es el principal actor ya que el sistema es creado para brindarle una mejor atención y gracias a la calificación que el alumno otorgue como evaluación al servicio una vez que es atendido, se logrará mejorar la atención.

La segunda parte es el hardware, aquí se puede reutilizar los componentes que actualmente existen en la secretaria tales como;

TABLA N°. 2
HARDWARE DE LA SECRETARIA DE LA CARRERA DE LSI

Cant	Hardware	Característica
3	Computadoras de secretarias	Core i 5
1	Computadora del director de la carrera	Core 2 Quad Core
1	Impresora	Multifunción
1	Red interna de la secretaría	LAN

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Adicionalmente, se necesita adquirir los siguientes componentes:

TABLA N°. 3
VALORES DE EQUIPO

Cant	Hardware	Valor referencial USD
1	Pantalla led pequeña para información de turnos.	50.00
1	Sensor para la selección del servicio.	100.00
1	Sensor para la calificación del servicio.	100.00
1000	Tickets de papel para las impresiones de tickets.	10.00
1	Impresora térmica.	50.00
	TOTAL	310.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Todos estos componentes pueden variar dependiendo del alcance que se le quiera dar al sistema y al servicio de atención, por ejemplo:

- Se pueden implementar una o varias pantallas LED, para visualizar los turnos desde diferentes ángulos en el lugar de espera.
- El tamaño de los televisores también pueden variar dependiendo de la ubicación de los mismos con respecto al área de espera.

La tercera parte es el software, este sistema está diseñado en visual Basic. Net y con una base de datos en SQL server esta base de datos tendrá que estar instalada en la computadora del director de la carrera.

La elaboración del sistema AATES, llevara un tiempo aproximado de 40 días con un costo aproximado de 800.00 US dólares. Lo que incluye la capacitación e instalación del mismo

3.5 Diseño de pantallas del sistema AATES (ver anexo 3)

El funcionamiento del sistema se realizará de la siguiente manera:

- Para la obtención de un servicio, el alumno obtendrá un turno seleccionando en la pantalla touch de Servicios, el tipo de servicio que necesita, la impresora térmica imprimirá un ticket con el código de servicio seleccionado más un número de turno secuencial.

**TABLA N°. 4.
TIPOS DE SERVICIOS**

Código de servicio	Servicio
AG	Acta de grado
CN	Certificado de notas
IN	Información
MI	Módulo de Ingles
MT	Matriculación
SA	Solicitud a diferentes autoridades

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

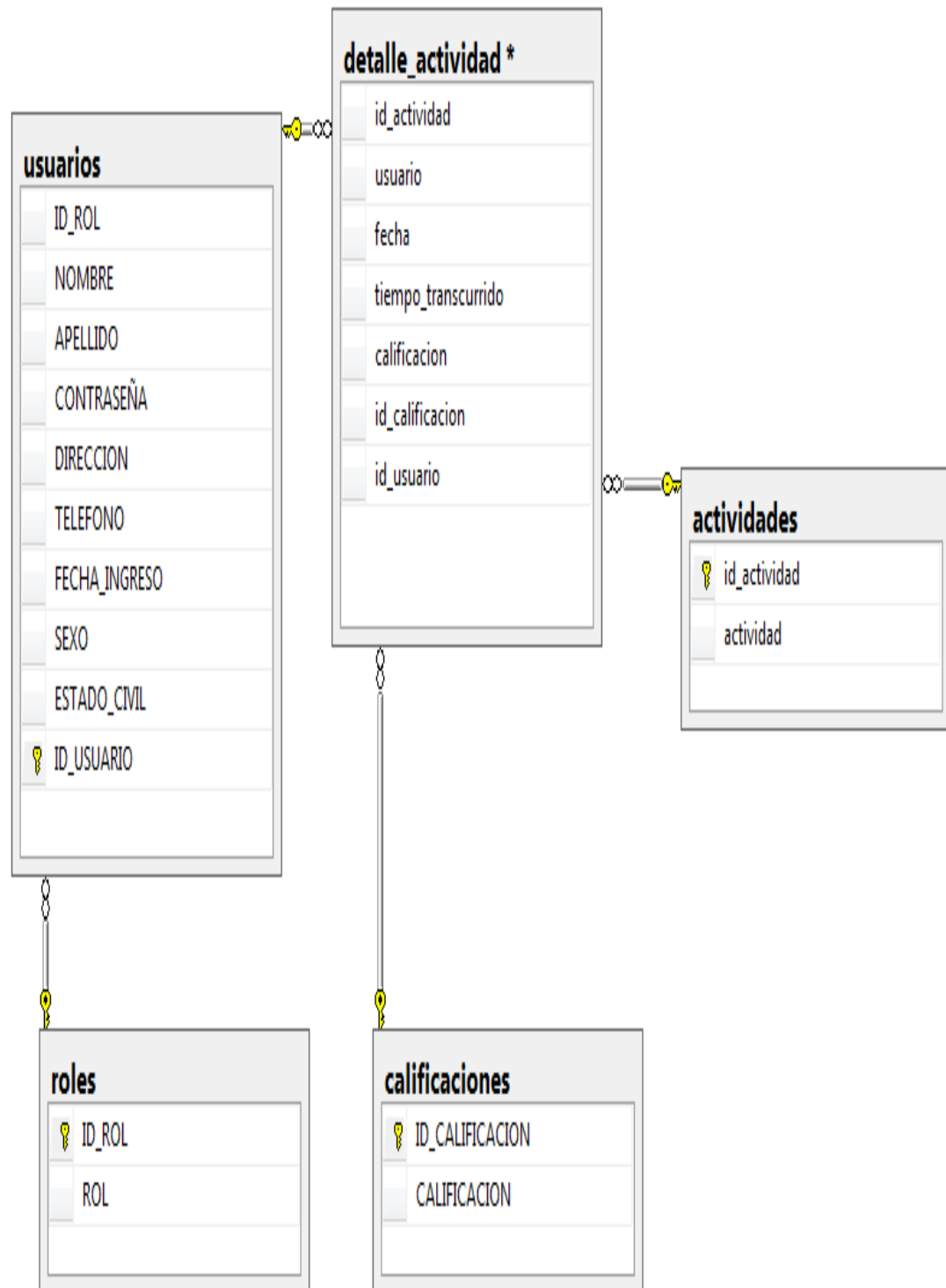
- El alumno al visualizar su turno en la pantalla led se dirige a la secretaría para realizar el trámite o proceso que él requiera.

- La secretaria llama al siguiente turno seleccionando el botón “siguiente”,
- En caso de no presentarse el usuario de dicho turno se seleccionará en el sistema “turno no atendido”.
- La secretaria atenderá las necesidades del alumno en el sistema operacional SIMGUM.
- El alumno una vez que es atendido, calificará la calidad del servicio recibido, seleccionando entre cinco opciones: excelente, muy buena, buena, regular y pésima.
- La calificación no podrá ser visualizada por la secretaría, ya que esta información va directamente a la base de datos,
- Al registrarse la calificación, el sistema muestra un mensaje a la secretaria de que ya ha sido calificada, con lo cual podrá seleccionar el siguiente turno.
- Al atender el siguiente turno se repite el proceso.
- Toda estas calificaciones serán observadas por el administrador y el súper usuario del sistema, en el mismo momento que a sido calificada la secretaria y puede ser imprimida si así lo desean
- El sistema tendrá tres tipos de usuarios, que se los identifica por su código en la identificación de rol.

3.6 Modelo entidad relación de la base de datos

La base de datos está desarrollada en Sql Server y consta de cinco tablas las cuales relacionadas entre sí permiten el correcto, almacenamiento y funcionamiento del sistema

GRAFICO N° 4.
MODELO ENTIDAD RELACION DE LA BASE DE DATOS DEL
SISTEMA AATES



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

3.7 Diccionario de datos

TABLA N°. 5
DICCIONARIO DE DATOS TABLA USUARIO.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL CARRERA: LICENCIATURA DE SISTEMAS		DICCIONARIO DE DATOS				Fecha de Elaboración 10– 03 – 15
SISTEMA DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE CON ASIGNACIÓN AUTOMÁTICA DE TURNOS Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO PARA LA SECRETARÍA DE LA CARRERA DE LSI.		AUTOR: Jonathan Bereche				PROYECTO: AATES
Nombre de la Tabla		Tipo de Tabla	Longitud	Medio de Almacenamiento		Medio de Respaldo
TBL_USUARIOS		Maestra	36	Disco duro local		CD, Tape Backup
Descripción: En esta tabla se ingresaran todos los datos de los usuarios del sistema.						
DESCRIPCION						
N	Campo	Descripción	Tipo	Formato		Reglas de Validación
1	ID_ROL	TIPO USUARIO	E	I	2	Obligatorio
2	NOMBRE	NOMBRE USUARIO	E	VC	50	Obligatorio
3	APELLIDO	APELLIDO USUARIO	E E	VC	50	Obligatorio
4	CONTRASENA	CONTRASEÑA USUARIO	E	I	8	Obligatorio
5	DIRECCION	DIRECCION DEL USUARIO	E	VC	50	Obligatorio
6	TELEFONO	TELEFONO DEL USUARIO	E	I	20	Obligatorio
7	FECHA_INGRESO	FECHA QUE INGRESO AL SISTEMA	E	DT		Obligatorio
8	SEXO	SEXO USUARIO	E	VC	1	Obligatorio

9	ESTADO CIVIL	ESTADO CIVIL DEL USUARIO	E	VC	10	Obligatorio
	ID_USUARIO	IDENTIFICACION DEL USUARIO	PK	I	44	Obligatorio
Observaciones:						
TIPO: PK: Clave Primaria FK: Clave Foránea E: Elemento de Datos		FORMATO GENERAL: N: Numérico C: Char VC: VarChar D: Date IM = Imagen DT: DATETIME			FORMATO NUMÉRICO: I: Integer S: Smallint Dc: Decimal M: Money	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 6

DICCIONARIO DE DATOS TABLA DETALLES DE ACTIVIDAD


 UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL CARRERA: LICENCIATURA DE SISTEMAS	DICCIONARIO DE DATOS			Fecha de Elaboración 10- 03 - 15
SISTEMA DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE CON ASIGNACIÓN AUTOMÁTICA DE TURNOS Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO PARA LA SECRETARÍA DE LA CARRERA DE LSI.	AUTOR: Jonathan Bereche			PROYECTO: AATES
Nombre de la Tabla	Tipo de Tabla	Longitud	Medio de Almacenamiento	Medio de Respaldo
TBL_DETALLE ACTIVIDAD	Maestra	36	Disco duro local	CD, Tape Backup
Descripción: En esta tabla se escogerán los datos para hacer el reporte.				
DESCRIPCION				

N	Campo	Descripción	Tipo	Formato		Reglas de Validación
	ID_ACTIVIDAD	IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD	FK	I	2	Obligatorio
	USUARIO	NOMBRE USUARIO	E	VC	50	Obligatorio
	FECHA	FECHA	E	DT	50	Obligatorio
	TIEMPO TRANSCURRIDO	TIEMPO DE ACTIVIDADES	E	T	8	Obligatorio
	CALIFICACION	CALIFICACION	E	VC	10	Obligatorio
	ID_CALIFICACION	IDENTIFICACION DE LA CALIFICACION EN EL SISTEMA	FK	I	2	Obligatorio
	ID_USUARIO	IDENTIFICACION DEL USUARIO	FK	I	3	Obligatorio
Observaciones:						
TIPO: PK: Clave Primaria FK: Clave Foránea E: Elemento de Datos			FORMATO GENERAL: N: Numérico C: Char VC: VarChar D: Date IM = Imagen DT: DATETIME		FORMATO NUMÉRICO: I: Integer S: Smallint Dc: Decimal M: Money	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 7 DICCIONARIO DE DATOS TABLA ACTIVIDADES


 UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL CARRERA: LICENCIATURA DE SISTEMAS	DICCIONARIO DE DATOS	Fecha de Elaboración 10- 03 - 15
SISTEMA DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE CON ASIGNACIÓN AUTOMÁTICA DE TURNOS Y EVALUACIÓN DEL	AUTOR: Jonathan Bereche	PROYECTO: AATES

SERVICIO PARA LA SECRETARÍA DE LA CARRERA DE LSI.						
Nombre de la Tabla		Tipo de Tabla	Longitud	Medio de Almacenamiento		Medio de Respaldo
TBL_ACTIVIDADES		Maestra	36	Disco duro local		CD, Tape Backup
Descripción: En esta tabla se editan las actividades que la secretaría realiza.						
DESCRIPCION						
N	Campo	Descripción	Tipo	Formato		Reglas de Validación
	ID_ACTIVIDAD	IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD	PK	I	2	Obligatorio
	ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	E	VC	50	Obligatorio
Observaciones:						
TIPO: PK: Clave Primaria FK: Clave Foránea E: Elemento de Datos		FORMATO GENERAL: N: Numérico C: Char VC: VarChar D: Date IM = Imagen DT: DATETIME			FORMATO NUMÉRICO: I: Integer S: Smallint Dc: Decimal M: Money	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 8
DICCIONARIO DE DATOS TABLA ROLES


 <p align="center"> UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL CARRERA: LICENCIATURA DE SISTEMAS </p>	DICCIONARIO DE DATOS	Fecha de Elaboración 10- 03 - 15
---	-----------------------------	---

SISTEMA DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE CON ASIGNACIÓN AUTOMÁTICA DE TURNOS Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO PARA LA SECRETARÍA DE LA CARRERA DE LSI.		AUTOR: Jonathan Bereche				PROYECTO : AATES	
Nombre de la Tabla		Tipo de Tabla	Longitud	Medio de Almacenamiento		Medio de Respaldo o	
TBL_ROLES		Maestra	36	Disco duro local		CD, Tape Backup	
Descripción: En esta tabla se establece los tipos de usuarios que existe.							
DESCRIPCION							
N	Campo	Descripción	Tipo	Formato		Reglas de Validación	
	ID_ROL	TIPO DE USUARIO	PK	I	2	Obligatorio	
	ROL	NOMBRE ROL	E	VC	50	Obligatorio	
Observaciones:							
TIPO: PK: Clave Primaria FK: Clave Foránea E: Elemento de Datos		FORMATO GENERAL: N: Numérico C: Char VC: VarChar D: Date IM = Imagen DT: DATETIME				FORMATO NUMÉRICO : I: Integer S: Smallint Dc: Decimal M: Money	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 9
DICCIONARIO DE DATOS TABLA CALIFICACIONES

<div></div> <div>UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL CARRERA: LICENCIATURA DE SISTEMAS</div>		DICCIONARIO DE DATOS			Fecha de Elaboración 10- 03 - 15	
SISTEMA DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE CON ASIGNACIÓN AUTOMÁTICA DE TURNOS Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO PARA LA SECRETARÍA DE LA CARRERA DE LSI.		AUTOR: Jonathan Bereche			PROYECTO: AATES	
Nombre de la Tabla	Tipo de Tabla	Longitud	Medio de Almacenamiento		Medio de Respaldo	
TBL_CALIFICACIONES	Maestra	36	Disco duro local		CD, Tape Backup	
Descripción: En esta tabla se guardan las calificaciones que reciben las secretarías.						
DESCRIPCION						
N	Campo	Descripción	Tipo	Formato		Reglas de Validación
	ID_CALIFICACION	IDENTIFICACION DE LA CALIFICACION	PK	I	2	Obligatorio
	CALIFICACION	NOMBRE CALIFICACION	E	VC	50	Obligatorio
Observaciones:						
TIPO: PK: Clave Primaria FK: Clave Foránea E: Elemento de Datos		FORMATO GENERAL: N: Numérico C: Char VC: VarChar D: Date IM = Imagen DT: DATETIME			FORMATO NUMÉRICO: I: Integer S: Smallint Dc: Decimal M: Money	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

3.8 Modelamiento de casos de uso

A continuación se identifican los actores que intervienen en los casos de uso.

**TABLA N°.10
CASO DE USO DE SECRETARIA**

Secretaria	Ingresar al sistema. Atender al alumno Cambiar contraseña Siguiente turno
-------------------	--

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

**TABLA N°.11
CASO DE USO DE ADMINISTRADOR**

Administrador	Ingresar al sistema. Agregar, editar o eliminar información de los usuarios. Agregar, editar o eliminar servicios. Seleccionar parámetros para el reporte. Ver e imprimir reporte de usuarios.
----------------------	--

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

**TABLA N°. 12
CASO DE USO SUPER USUARIO**

Súper usuario	Ingresar al sistema. Seleccionar parámetros para el reporte. Ver e imprimir reportes.
----------------------	---

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

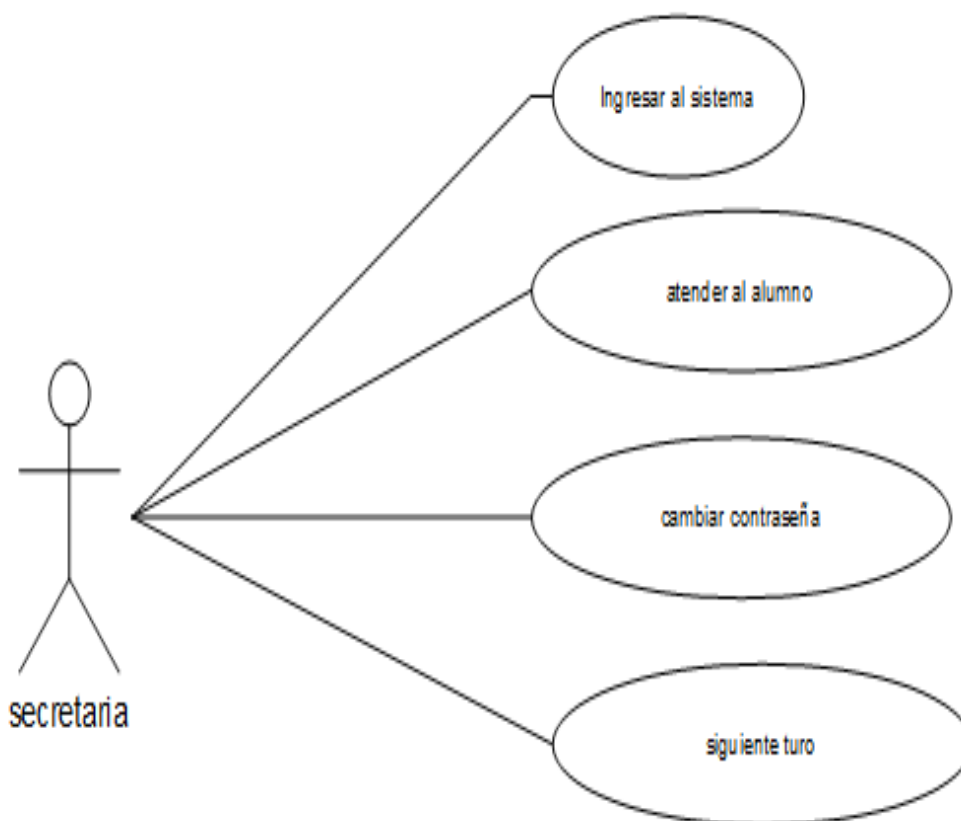
TABLA N°. 13
CASO DE USO ALUMNO

Alumno	El alumno selecciona el tipo de servicio que necesita Calificar la calidad del servicio recibido.
---------------	--

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

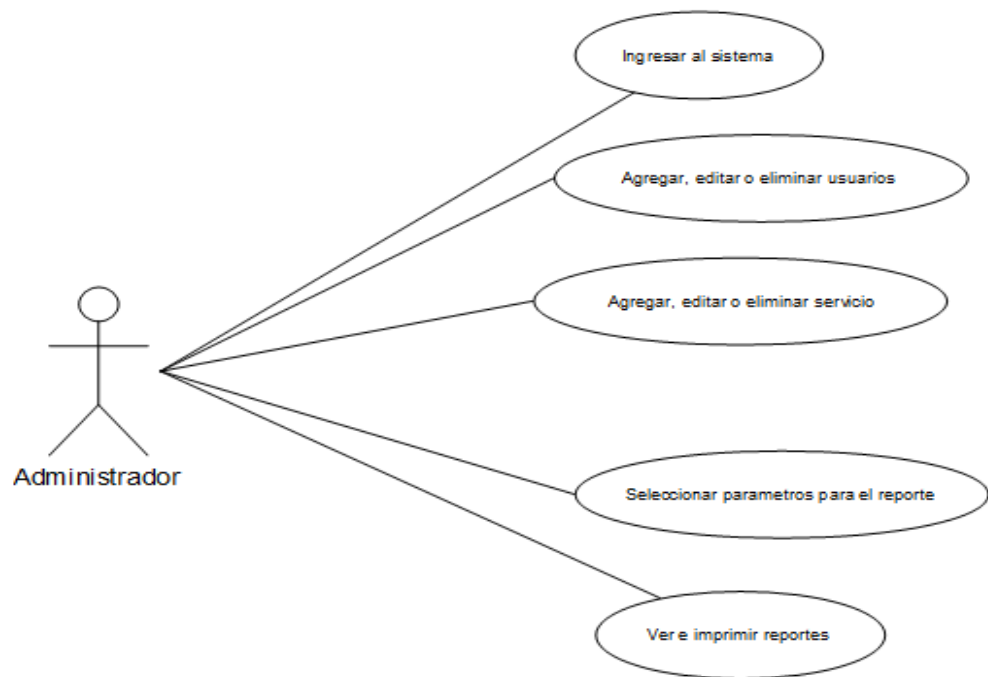
GRAFICO N° 5
CASO DE USO DE SECRETARIA



Fuente: Investigación Directa

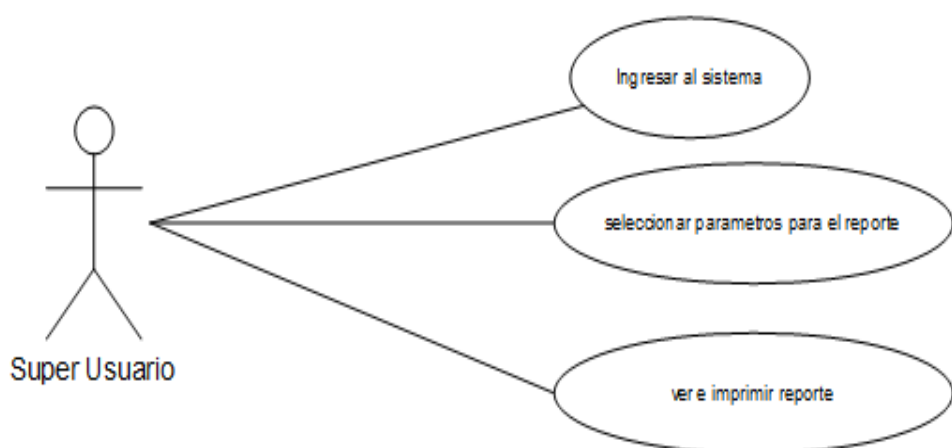
Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

GRAFICO N° 6 CASO DE USO DE ADMINISTRADOR



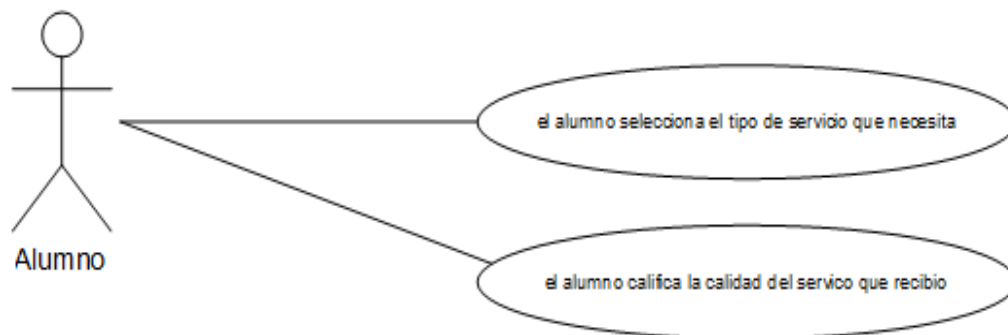
Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

GRAFICO N° 7 CASO DE USO DE SUPER USUARIO



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

GRAFICO N° 8 CASO DE USO DE ALUMNO



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 14 INGRESO AL SISTEMA DE LA SECRETARIA

Caso de uso:	Ingresar al sistema.
Actores:	Secretaria.
Propósito:	Ingresar al sistema.
Descripción:	Permite a la secretaria ingresar al sistema de acuerdo a su rol.
Pre-condición:	Usuario y contraseña correctos.
Curso típico de evento.	
Acción del actor	
Respuesta del sistema	
1. Este caso de uso comienza cuando la secretaria ingresa al	
2. Ingrese su usuario y su password.	
3. Presiona el botón entrar.	
	4. El sistema valida los datos ingresados.
	5. Si coinciden los datos ingresará al sistema.

Caso de uso alternativo.
Paso 4.1. Si el usuario o contraseña son incorrectos, el sistema le dirá que pida ayuda al administrador.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 15
ATENDER AL ALUMNO

Caso de uso:	Atender al alumno
Actores:	Secretaria
Propósito:	Llevar un control de las consultas.
Descripción:	Tomar decisiones futuras.
Pre-condición:	Ninguna.
Curso típico de evento.	
Acción del actor.	Respuesta del sistema
1. La secretaria selecciona el tipo de consulta que necesita el alumno.	
	2. El sistema guarda los datos seleccionados.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 16.
CAMBIAR CONTRASEÑA

Caso de uso:	Cambiar Contraseña.
Actores:	Secretaría.
Propósito:	Seguridad.
Descripción:	Motivo seguridad.
Pre-condición:	Ninguna.
Curso típico de evento.	

Acción del actor. sistema	Respuesta del
1. La secretaría puede cambiar su contraseña, seleccionando la opción editar perfil.	
	2. El sistema guarda los cambios hechos.
.Caso de uso alternativo.	
1.1 si no ingresa la contraseña correcta no podrá efectuar el cambio.	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 17
SIGUIENTE TURNO

Caso de uso:	Siguiente turno
Actores:	Secretaría.
Propósito:	Atención.
Descripción:	Siguiente turno.
Pre-condición:	Haber terminado el turno anterior.
Curso típico de evento.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. La secretaría después de que termina de atender al alumno, selecciona siguiente en el sistema.	
	2. El sistema proyecta el siguiente turno en la pantalla led.

Caso de uso alternativo.

1.1 la secretaria llama al turno siguiente, si este no se presenta se marca turno no atendido.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 18
INGRESO AL SISTEMA DEL ADMINISTRADOR

Caso de uso:	Ingresar al sistema el administrador.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Ingresar al sistema.
Descripción:	Permite a la administrador ingresar al sistema.
Pre-condición:	Usuario y contraseña correctos.
Curso típico de evento.	
Acción del actor.	Respuesta del sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el administrador ingresa al	
2. Ingrese su usuario y su password.	
3. Presiona el botón entrar.	
	4. El sistema valida los datos ingresados.
	5. Si coinciden los datos ingresara al sistema.
Caso de uso alternativo.	
Paso 4.1. Si el administrador olvida su usuario y contraseña, es recomendable que tenga otro usuario y contraseña de respaldo.	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 19
AGREGAR, EDITAR O ELIMINAR INFORMACION DE LOS USUARIOS

Caso de uso:	Agregar, editar o eliminar información de los usuarios. los usuarios
Actores:	Administrador.
Propósito:	Permitir actualizaciones en los usuarios.
Descripción:	Permite hacer cambios en los usuarios.
Pre-condición:	Ninguna.
Curso típico de evento.	
Acción del actor.	Respuesta del sistema
1. El administrador selecciona la pestaña usuario.	
	2. El sistema le da opciones de agregar, editar o eliminar usuarios.
	3. Después de hacer los cambios seleccionamos guardar o cancelar según sea el caso.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 20
AGREGAR, EDITAR O ELIMINAR SERVICIOS

Caso de uso:	Agregar, editar o eliminar servicios.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Aceptar o cancelar las decisiones tomadas por el administrador.
Descripción:	Permite hacer cambios en los usuarios.
Pre-condición:	Ninguna.

Curso típico de evento.	
Acción del actor.	Respuesta del sistema
1. El administrador selecciona la pestaña	
	2. El sistema da las opciones de agregar, editar o eliminar servicios.
	3 .El sistema muestra las opciones de guardar o cancelar, la que seleccionaremos según el caso.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 21
SELECCIONAR PARAMETROS PARA EL REPORTE

Caso de uso:	Seleccionar parámetros para el reporte.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Visualizar el desempeño de las secretarías, por el periodo de tiempo que el administrador crea conveniente.
Descripción:	Permite llevar un control de las actividades realizadas por las secretarías.
Pre-condición:	Ninguna.
Curso típico de evento.	
Acción del actor.	Respuesta del sistema
1. El administrador selecciona, la	
	2. El sistema muestra todas las opciones de reporte que hay.

Caso de uso alternativo.	
	1.1 para el reporte se tiene que seleccionar parámetros válidos, de lo contrario el sistema nos mostrara un mensaje de error.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 22.
VER E IMPRIMIR REPORTE DE USUARIOS

Caso de	Ver e imprimir reporte de usuarios.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Poder tomar decisiones a futuro.
Descripción:	Muestra las cantidades de solicitudes hechas por las secretarias, las observaciones que hayan hecho para mejorar la atención, y la calificación que los alumnos le han dado.
Pre-	Ninguna.
Curso típico de evento.	
Acción del actor. Respuesta del sistema	
1. dentro de la pestaña de reportes tenemos la	
	2. El sistema le muestra los resultados obtenidos y le da la opción de imprimir, si lo desea el administrador.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 23.
INGRESO AL SISTEMA DE SUPER USUARIO

Caso de uso:	Ingresar al sistema el súper usuario.
Actores:	Súper usuario.
Propósito:	Ingresar al sistema.

Descripción:	Permite Al súper usuario ingresar al sistema.
Pre-condición:	Usuario y contraseña correctos.
Curso típico de evento.	
Acción del actor.	Respuesta del sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el súper usuario ingresa al sistema.	
2. Ingrese su usuario y su password.	
3. Presiona el botón entrar.	
	4. El sistema valida los datos ingresados.
	5. Si coinciden los datos ingresara al sistema.
Caso de uso alternativo.	
Paso 4.1. Si el súper usuario olvida su usuario y contraseña, tendrá que pedir ayuda al administrador del sistema.	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 24
. SELECCIONAR PARAMETROS PARA EL REPORTE

Caso de uso:	Seleccionar parámetros para el reporte.
Actores:	Súper Usuario.
Propósito:	Visualizar el desempeño de las secretarías, por el periodo de tiempo que el administrador crea conveniente.
Descripción:	Permite llevar un control de las actividades realizadas por las secretarías.
Pre-condición:	Ninguna.
Curso típico de evento.	
Acción del actor.	Respuesta del sistema

1. El Súper Usuario selecciona,	
	2. El sistema le muestra todas las opciones de reporte que hay.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 25.
VER E IMPRIMIR REPORTE DE USUARIOS

Caso de	Ver e imprimir reporte de usuarios.
Actores:	Súper Usuario.
Propósito:	Poder tomar decisiones a futuro.
Descripción:	Muestra las cantidades de solicitudes hechas por las secretarias, las observaciones que hayan hecho para mejorar la atención, y la calificación que los alumnos le han dado.
Pre-	Ninguna.
Curso típico de evento.	
Acción del actor.	Respuesta del sistema
1. El sistema le dará las opciones de reporte y	
	2. El sistema le muestra los resultados obtenidos y le da la opción de imprimir, si lo desea.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 26
EL ALUMNO SELECCIONA EL TIPO DE SERVICIO QUE NECESITA

Caso de uso:	El alumno selecciona el tipo de servicio que necesita.
Actores:	Alumno.
Propósito:	Recibir atención.

Descripción:	El alumno selecciona el tipo de servicio que necesita y espera su turno de atención.
Pre-condición:	Ninguna.
Curso típico de evento.	
Acción del actor.	Respuesta del sistema
1. El alumno se acerca a la pantalla y	
2. después de seleccionar el alumno	
	3. El sistema le imprime su ticket con su código de servicio y número de atención.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

TABLA N°. 27.
CALIFICACION DE LA CALIDAD DEL SERVICIO POR PARTE DEL ALUMNO

Caso de uso:	Calificar la calidad del servicio recibido.
Actores:	Alumno.
Propósito:	Mejorar la calidad de la atención.
Descripción:	Puede calificar la atención recibida por la secretaría.
Pre-condición:	Ninguna.
Curso típico de evento.	
Acción del actor.	Respuesta del sistema
1. El alumno se acerca a la secretaría.	
2. después de ser atendido el alumno	
	3. El sistema guarda la calificación dada por el alumno.

	4. Se actualiza la base de datos.
Caso de uso alternativo.	
Paso 4.1. El alumno puede retirarse sin dar la calificación.	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

3.9 Cronograma de actividades

A continuación se detalla el cronograma y las actividades para la elaboración e implementación del sistema AATES.

GRAFICO N° 9
PROGRAMACION DE ACTIVIDADES

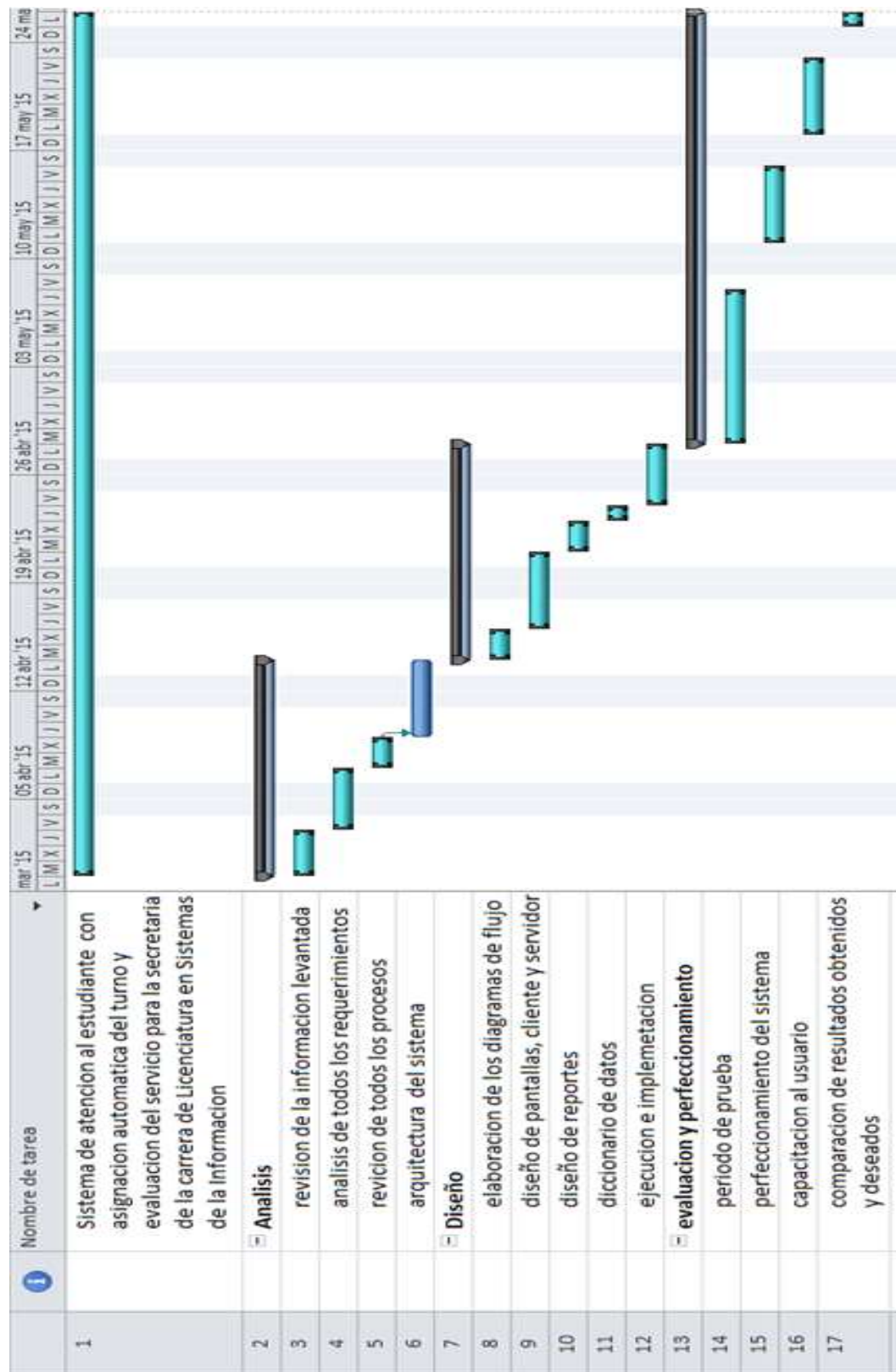
2	Analisis	10 días	mar 31/03/15	lun 13/04/15
3	revisión de la información levantada	3 días	mar 31/03/15	jue 02/04/15
4	análisis de todos los requerimientos	2 días	vie 03/04/15	lun 06/04/15
5	revisión de todos los procesos	2 días	mar 07/04/15	mié 08/04/15
6	arquitectura del sistema	3 días	jue 09/04/15	lun 13/04/15
7	Diseño	10 días	mar 14/04/15	lun 27/04/15
8	elaboración de los diagramas de flujo	2 días	mar 14/04/15	mié 15/04/15
9	diseño de pantallas, cliente y servidor	3 días	jue 16/04/15	lun 20/04/15
10	diseño de reportes	2 días	mar 21/04/15	mié 22/04/15
11	diccionario de datos	1 día	jue 23/04/15	jue 23/04/15
12	ejecución e implementación	2 días	vie 24/04/15	lun 27/04/15
13	evaluación y perfeccionamiento	20 días	mar 28/04/15	lun 25/05/15
14	periodo de prueba	8 días	mar 28/04/15	jue 07/05/15
15	perfeccionamiento del sistema	5 días	lun 11/05/15	vie 15/05/15
16	capacitación al usuario	5 días	lun 18/05/15	vie 22/05/15
17	comparación de resultados obtenidos y deseados	1 día	lun 25/05/15	lun 25/05/15

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

GRAFICO N° 10

ACTIVIDADES EN DIAGRAMA DE GANT



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

3.10 Impacto

El impacto de la implementación del Sistema AATES en la Carrera de LSI a nivel tecnológico sería alto ya que emprenderíamos el camino hacia la automatización y modernización de los procesos y poder estar a la vanguardia de la tecnología y acorde a la carrera de sistemas de información.

A nivel social evidenciaría el compromiso que tiene la Universidad con el bienestar del alumnado al brindarle una atención mejorada para sus trámites académicos.

En el área legal, nos permitiría cumplir con lo dispuesto por la constitución y las leyes establecidas para la gestión de atención al público.

En lo Institucional elevaría enormemente la imagen no solo de la carrera de LSI, sino también de la Facultad de Ingeniería Industrial y la Universidad como tal.

3.11 Conclusiones.

Del análisis realizado, podemos concluir que el proceso de atención a los estudiantes de la carrera de LSI en el área de Secretaría no ha evolucionado, es paradójico que en un mundo de grandes avances científicos en la automatización de actividades, en un área de naturaleza tecnológica, se mantenga un proceso operativo manual.

Con la implementación del sistema AATES los procesos pueden ser mejorados, tanto en la calidad de la atención como en el control estadístico de las transacciones procesadas y sus resultados. Tenemos la certeza de este logro ya que en la actualidad se ha demostrado este tipo de sistemas han dado grandes resultados tanto en instituciones.

En todo el país tanto en públicas como en privadas.

Aquí cabe la pregunta:

¿Por qué entonces no podemos estar a la altura de grandes instituciones que han mejorado el proceso de atención, la calidad del servicio y su imagen en el Ecuador?

3.12 Recomendaciones.

Por todas las causas expuestas, por los avances tecnológicos en la actualidad, por una excelente calidad en el servicio público es muy recomendable implementar este sistema que beneficia a alumnos secretarías, Director de la carrera, imagen de la carrera de LSI y de la Facultad. A continuación detallamos algunos de sus beneficios:

Beneficios para la carrera de Licenciatura en Sistemas de la Información:

- Mejora la calidad de servicio e Incrementa la imagen.
- Retorno de Inversión haciendo publicidad mediante las pantallas led donde se visualizan los turnos.
- Reducción de Costos.
- Acelera la productividad y credibilidad de la carrera.
- Información completa y resumida para decisiones futuras.
- Evalúa el rendimiento de las secretarías y establece metas.
- Reduce los tiempos de espera.

Analizando los beneficios encontramos una descongestión de alumnos en el área de secretaria, gracias a una atención más ordenada evitando las filas.

Beneficios para los alumnos:

- Mayor comodidad, sentido de innovación y organización.
- Menor tiempo de espera y mejor uso del tiempo.

- Igualdad de trato y clasificación.
- Posibilidad de realizar varios requerimientos con su mismo turno.
- Elimina largas colas. (SISTEMAS IT POINT).

Teniendo en cuenta que gran parte de la población estudiantil de la carrera de LSI, trabaja o realiza otro tipo de actividad diaria, este sistema los beneficia permitiéndoles administrar de una mejor manera el tiempo de espera, hasta que sean atendidos, esto permite realizar otras actividades en la facultad si así se lo necesitara, aparte de que mientras se espera, se puede observar por las pantallas led, diferentes actividades que la carrera este promocionando e informarnos de los requisitos para realizar algún tipo de trámite, evitando que algún alumno que va a solicitar información haga una fila innecesariamente.

ANEXOS

ANEXO 1

MANUAL DE FUNCIONES DE LA SECRETARIA.

RESPONSABILIDADES

- Emisión de oficios, que el jefe inmediato disponga.
- Responsable de la emisión de certificados que los estudiantes soliciten.
- Entrega y registro de las hojas de inscripción a los diferentes programas que la carrera imparte.
- Recepción y revisión de documentos para las inscripciones a los diferentes programas que la carrera imparte.
- Atención a los estudiantes sobre trámites y solicitudes que ellos ameriten.
- Atención al personal docente en la entrega y recepción de actas de calificaciones y otros asuntos que atañen a la carrera.
- Emitir los horarios de exámenes con sus comunicados respectivos para los docentes de la carrera.
- Ingreso de los datos de los estudiantes para la matriculación.
- Ingreso de las calificaciones al sistema académico existente.
- Responsable de la publicación oportuna en cartelera de calificaciones.
- Informar de reuniones al resto del personal que colabora con la carrera, tanto docente, administrativo y de servicio; cuando sea necesario.
- Recepción de cuotas canceladas por los estudiantes para su legalización.
- Revisar que cumpla con todos los requisitos exigidos en el respectivo reglamento y elaborar los certificados necesarios para el proceso de graduación
- Dar información a los estudiantes
- Registrar el ingreso y egreso de correspondencia de la unidad.

- EN CASO DE SECRETARIA DE SEMINARIO DE GRADUACIÓN:
Revisar que cumpla con todos los requisitos exigidos en el respectivo reglamento y elaborar los certificados necesarios para el proceso de graduación.

ANEXO 2

ENCUESTA A LOS ALUMNOS DE LA CARRERA DE LSI.

El objetivo de la siguiente encuesta es conocer el nivel de aceptación por parte del estudiantado de la carrera de LSI sobre la calidad del servicio brindado por las secretarías de la carrera.

Nivel de estudio: _____

Preguntas:

Califique la atención recibida en la Secretaría de la carrera:

<input type="checkbox"/>	Excelente
<input type="checkbox"/>	Muy Buena
<input type="checkbox"/>	Buena

<input type="checkbox"/>	Regular
<input type="checkbox"/>	Pésima

Identifique dónde registrar las quejas en caso de recibir una atención no adecuada?

<input type="checkbox"/>	Rectorado
<input type="checkbox"/>	Dirección de la carrera
<input type="checkbox"/>	Vicerrectorado
<input type="checkbox"/>	No conoce

Indique cual es la causa por la cual no ha registrado su queja por una atención no adecuada.

<input type="checkbox"/>	Se olvida
<input type="checkbox"/>	No tiene tiempo
<input type="checkbox"/>	Temor a represalias
<input type="checkbox"/>	Otras

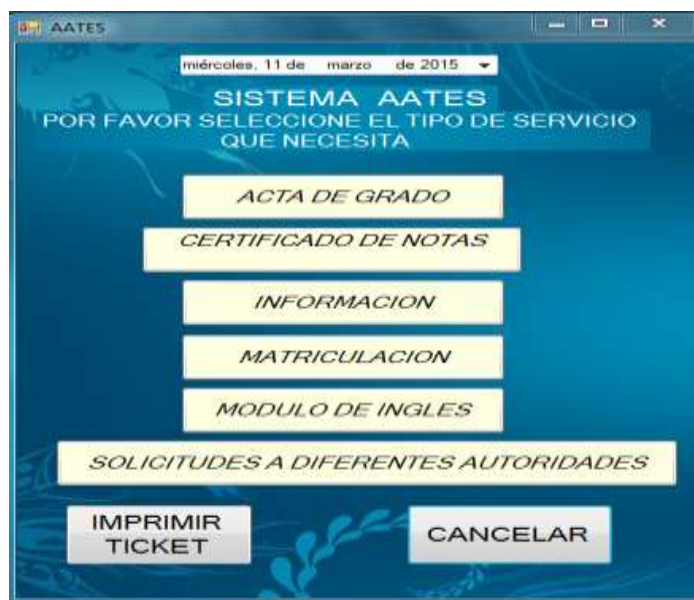
Cuáles son sus sugerencias para mejorar la atención en la secretaría.

.....

ANEXO 3.

DESCRIPCION DEL SISTEMA.

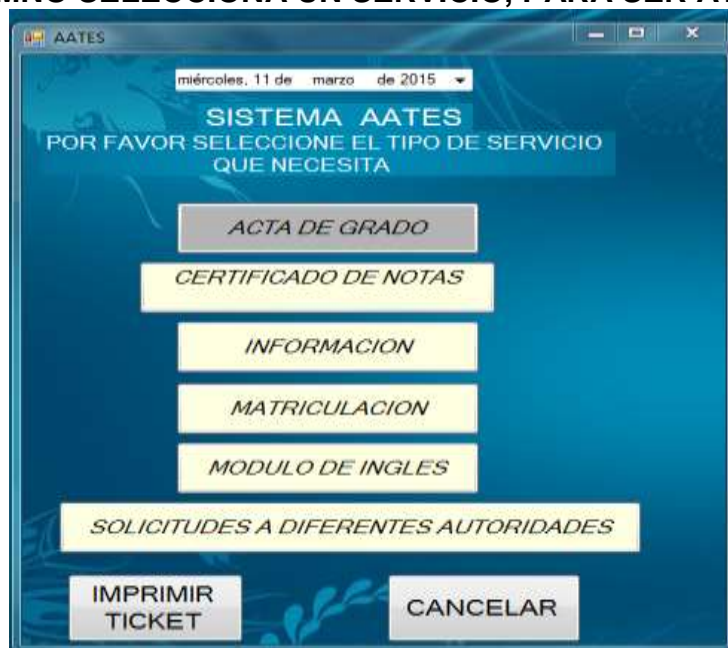
FIGURA N°. 1
PANTALLA PRINCIPAL DONDE EL ALUMNO TIENE LAS OPCIONES DE SERVICIO.



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Pantalla donde el alumno selecciona el tipo de servicio que necesita.

FIGURA N°. 2.
EL ALUMNO SELECCIONA UN SERVICIO, PARA SER ATENDIDO.



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Para saber que se ha hecho una selección, la opción debe cambiar de color si estamos de acuerdo seleccionamos imprimir ticket de lo contrario seleccionamos cancelar.

FIGURA N°. 3
DISEÑO DEL TURNO IMPRESO POR LA IMPRESORA TERMICA.



Este será el diseño del ticket que se imprime en la impresora térmica, el mismo código que se generó (AG 001), se transmitirá a una fila virtual de espera que será atendida por la secretaria.

FIGURA N°. 4
.PANTALLA DE INGRESO PARA LA SECRETARIA.



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

La secretaria para poder ingresar al sistema tendrá que digitar su nombre de usuario y contraseña de manera correcta en caso de no hacerlo le mostrara un mensaje pidiéndole que pida ayuda al administrador del sistema.

FIGURA N°. 5
PANTALLA PRINCIPAL DEL SISTEMA.

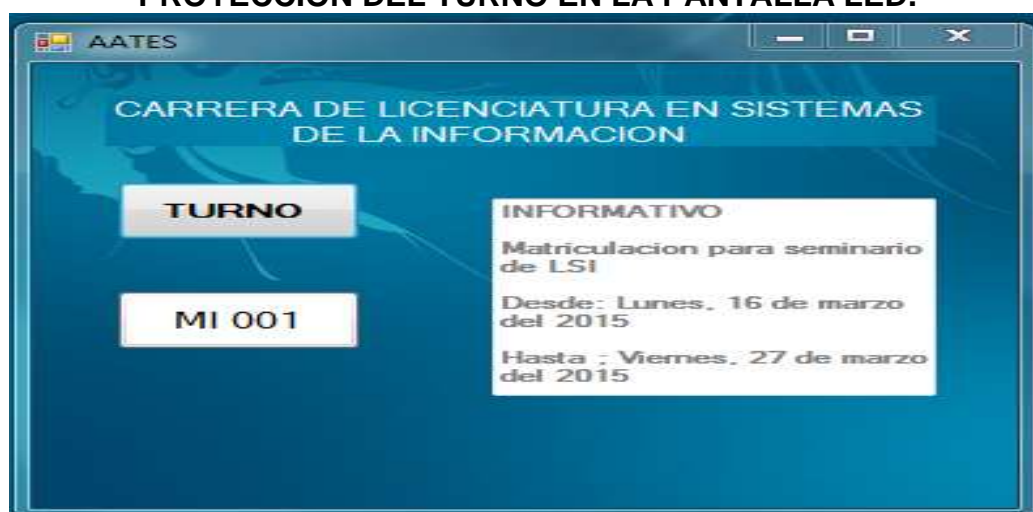


Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Al iniciar recién el sistema, nos saldrá la cantidad de turnos en espera y los turnos que serán atendidos están sombreados de amarillo. Para iniciar el sistema se seleccionara el botón de “LLAMAR SIGUIENTE TURNO”. Esto proyectara en las pantallas led el turno que será llamado.

FIGURA N°. 6
PROYECCION DEL TURNO EN LA PANTALLA LED.



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

El número de turno que se proyectara en la pantalla led, será el mismo que se mostrar en la pantalla del sistema AATES.

FIGURA N°. 7
EJECUCION DEL SISTEMA.

The screenshot displays the 'SISTEMA AATES' interface. At the top right, there are links for 'Editar Perfil' and 'Cierre de sesion'. The main section shows the current date as 'miércoles, 11 de marzo de 2015' and the time as '23:48:27'. Below this, there are three buttons: 'LLAMAR SIGUIENTE TURNO', 'TURNO ATENDIDO', and 'TURNO NO ATENDIDO'. A section titled 'TURNO EN ATENCION' shows a green box with 'MI 001'. To the right, it indicates 'Turnos en espera' with a count of '13'. Below this, there are three yellow boxes labeled 'MI 002', 'AG 002', and 'MT 001'. At the bottom, there are three input fields: 'Tiempo de atencion' with '00:00:10', 'Turnos atendidos' (empty), and 'Calificacion' with the text '... esperando'.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Después de seleccionar “LLAMAR SIGUIENTE TURNO”, se habilitan las ventanas de “TURNO ATENDIDO” la cual seleccionaremos al terminar el servicio de atención con el alumno. Si el alumno no se presenta se seleccionara “TURNO NO ATENDIDO”.

FIGURA N°. 8
.LLAMAR SIGUIENTE TURNO EN EL SISTEMA.

The screenshot shows the 'SISTEMA AATES' interface. At the top, there's a date selector set to 'jueves , 12 de marzo de 2015' and a time display '00:04:22'. Below these are three buttons: 'LLAMAR SIGUIENTE TURNO' (highlighted), 'TURNO ATENDIDO', and 'TURNO NO ATENDIDO'. A section titled 'TURNO EN ATENCION' contains a green rectangular button. To the right, it shows 'Turnos en espera' with a value of '13' and three colored buttons: 'MI 002' (yellow), 'AG 002' (yellow), and 'MT 001' (yellow). At the bottom, there are input fields for 'Tiempo de atencion' (00:00:00), 'Turnos atendidos' (1), and 'Calificacion' (... esperando).

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Después de presionar cualquiera de las dos opciones se volverá habilitar la opción “LLAMAR SIGUIENTE TURNO”, el cual seleccionaremos para llamar el siguiente turno.

FIGURA N°. 9
.EL ALUMNO CALIFICA EL SERVICIO.

The screenshot shows the 'AATES' service rating interface. It features a date selector set to 'jueves , 12 de marzo de 2015'. The main heading is 'SISTEMA AATES' followed by the instruction 'POR FAVOR CALIFIQUE LA CALIDAD DEL TIPO DE SERVICIO QUE RECIBIO'. Below this are five rating buttons: 'EXCELENTE', 'MUY BUENA', 'BUENA' (which is highlighted with a grey background), 'REGULAR', and 'PESIMA'.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

El alumno después de ser atendido, podrá calificar la calidad del servicio recibido y la opción seleccionada se sombreará. En este caso se

seleccionó una calificación de buena por el servicio recibido, esta calificación no puede ser vista por la secretaria.

FIGURA N°. 10
.PANTALLA DE EDITAR PERFIL DE LA SECRETARIA.



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Por motivos de seguridad se recomienda que la contraseña se cambie constantemente para evitar su mal uso.

FIGURA N°. 11.
PANTALLA DE EDITAR PERFIL CAMBIO DE CONTRASEÑA.



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Al ingresar las nuevas contraseñas el sistema nos dirá si coinciden o no, después de que las contraseñas coincidan se selecciona guardar o cancelar según sea el caso.

FIGURA N°. 12.
PANTALLA PRINCIPAL DEL SUPER USUARIO.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Después de iniciar sesión el súper usuario solo podrá ingresar a la pestaña de reportes, esto se da por motivos de seguridad para que no altere la información de usuario y servicio.

FIGURA N°. 13
PANTALLA DE VER USUARIO DEL ADMINISTRADOR.

	ID ROL	NOMBRE	APELLIDO	CONTRASEÑA	DIRECCION	TELEFONO	FECHA DE INGRESO	SEXO	EST. CIVIL
	101	RAUL	AROCA	*****	ALBORADA STA...	0993005530	1 DE FEBRERO ...	M	CASA
	201	PEDRO	PARRAGA	*****	URDENOR CAL...	0963563853	2 DE FEBRERO ...	M	SOLT
	301	MARIA	CALLE	*****	PASCUALES CO...	0953234234	3 DE FEBRERO ...	F	SOLT
*									

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Al ingresar el administrador al sistema en la pestaña usuario, se selecciona ver y mostrara la lista de usuarios ingresados en el sistema AATES.

FIGURA N°. 14.
PANTALLA DE NUEVO USUARIO DE ADMINISTRADOR, OPCION GUARDAR.



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Después de seleccionar en la pestaña usuario la sección nuevo se llenan todos los campos requeridos y se selecciona guardar, este mismo procedimiento se da en las opciones de editar y eliminar.

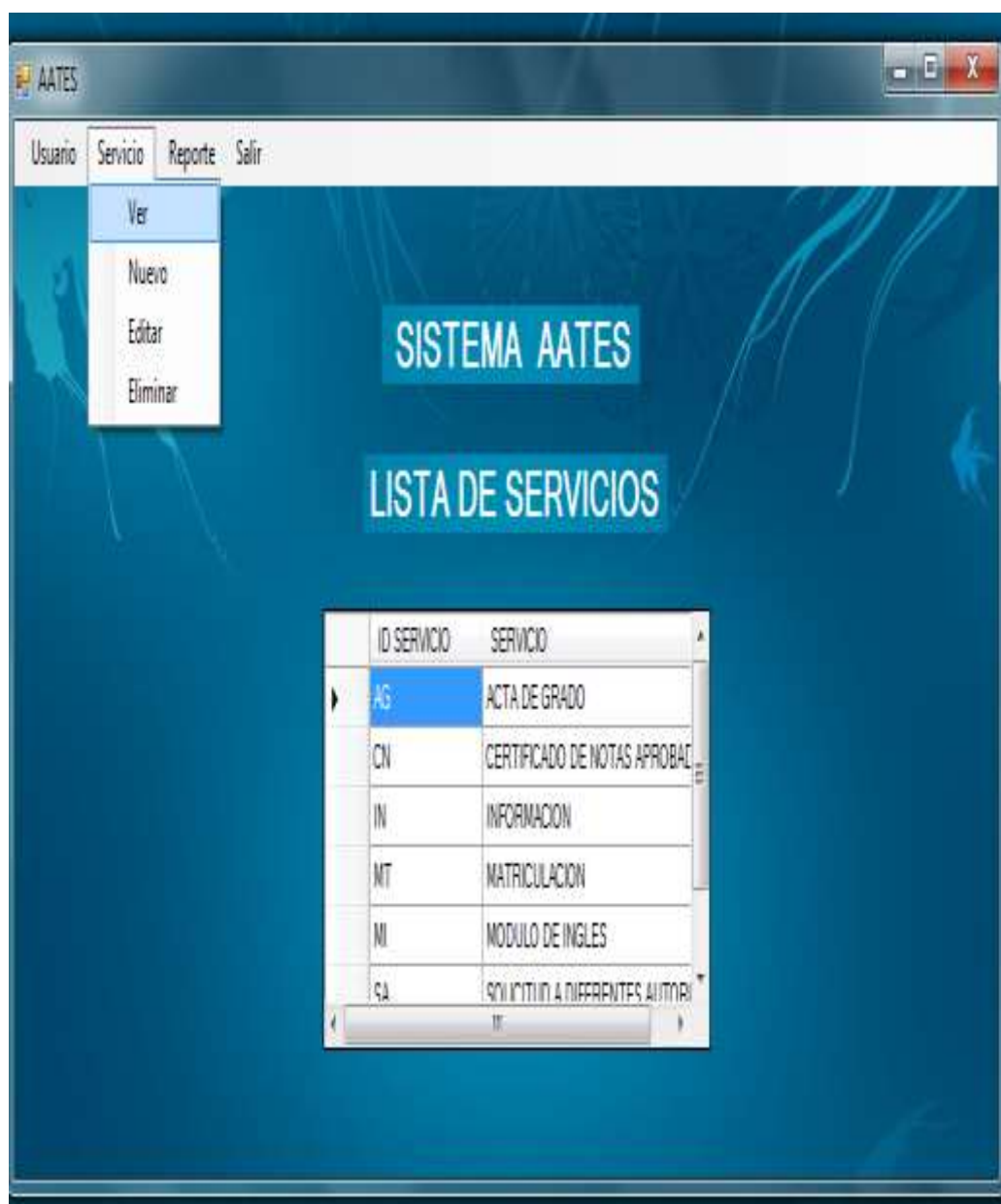
FIGURA N°. 15
PANTALLA DE NUEVO USUARIO DEL ADMINISTRADOR, OPCION CANCELAR.



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

De igual forma en la pestaña usuario, si se desea cancelar la tarea se selecciona cancelar, y los campos vuelven a quedar en blanco para ser llenados, el mismo procedimiento se realiza en editar y eliminar.

FIGURA N°. 16.
PANTALLA DE SERVICIO DEL ADMINISTRADOR.



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

En la pestaña servicio se selecciona ver y nos muestra la lista de servicios con las que cuenta el sistema. De la misma forma en las opciones de nuevo editar y eliminar hay dos opciones que permiten guardar o cancelar las tareas seleccionadas.

FIGURA N°. 17
PANTALLA PRINCIPAL DE REPORTE.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

Esta será la ventana en la que se realizarán los reportes, predeterminadamente las opciones están seleccionadas en todas.

FIGURA N°. 18.
EJEMPLO DE UN REPORTE.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Bereche Briones Jonathan Eduardo

En este ejemplo de reporte, se solicita toda la información del usuario María, el día 12 de marzo de 2015.

FIGURA N° 19 VER REPORTE.

Universidad de Guayaquil
Facultad de Ingeniería Industrial
Carrera de Licenciatura en Sistemas de la información

PARAMETROS

USUARIO: MARIA

FECHA: 12 de marzo de 2015

SERVICIO: TODOS

CALIFICACION: TODAS

TIEMPO DE ATENCION: TODOS

NUMERO DE TICKET	HORA DE ATENCION	TIEMPO DE ATENCION	CALIFICACION
AG 001	8:09:55	0:02:14	EXCELENTE
CN 001	8:12:13	0:04:55	PESIMA
IN 001	8:32:55	0:06:02	MUY BUENA
MT 001	8:59:00	0:05:26	MUY BUENA
CN 002	9:59:00	0:05:17	PESIMA
CN 003	10:59:00	0:04:55	EXCELENTE
IN 002	11:59:00	0:06:02	MUY BUENA
AG 003	11:49:00	0:04:55	PESIMA
MT 002	12:04:00	0:05:17	MUY BUENA
MI 001	12:49:00	0:05:26	BUENA
AG 004	12:56:04	0:04:55	EXCELENTE
IN003	14:09:00	0:02:14	MUY BUENA
MT 003	14:18:00	0:05:17	PESIMA
AG 005	14:39:00	0:04:55	BUENA
IN 004	14:52:00	0:05:26	REGULAR
CN 004	15:00:00	0:02:14	PESIMA
CN 005	15:10:00	0:04:55	BUENA
IN 005	15:15:00	0:06:02	EXCELENTE
AG 006	15:22:00	0:05:26	PESIMA
MI 002	15:33:00	0:05:17	PESIMA
MT 004	15:39:00	0:02:14	MUY BUENA
AG 007	15:45:00	0:05:17	BUENA
SA 001	15:58:00	0:05:26	EXCELENTE
AG 008	16:05:05	0:04:55	MUY BUENA
SA 002	16:12:05	0:02:14	PESIMA
SA 003	16:21:05	0:05:26	BUENA
SA 004	16:29:05	0:02:14	EXCELENTE
MT 005	16:35:05	0:06:02	REGULAR
IN 006	16:42:05	0:05:26	PESIMA
CN 006	16:51:24	0:02:14	EXCELENTE

IMPRIMIR

FIGURA N°. 20 REPORTE GRAFICO PAGINA 1.

Universidad de Guayaquil
Facultad de Ingeniería Industrial
Carrera de licenciatura en Sistemas de la Información

PARAMETROS
USUARIO: MARIA
FECHA: 12 DE MARZO DEL 2015
SERVICIO: TODAS
CALIFICACION: TODOS
TIEMPO DE ATENCION: TODAS

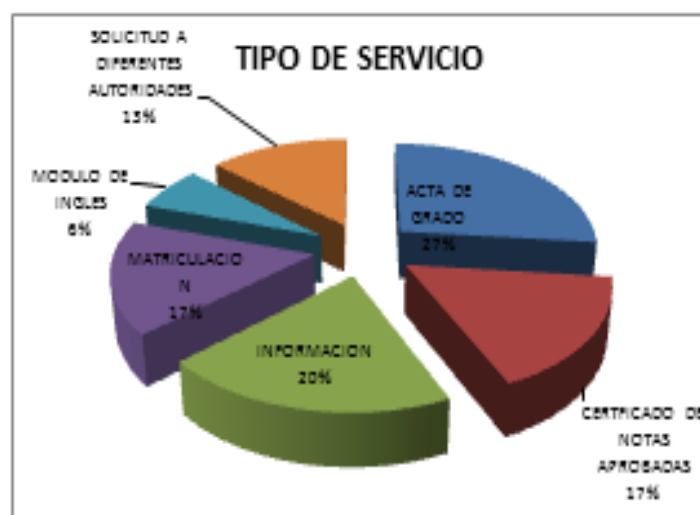
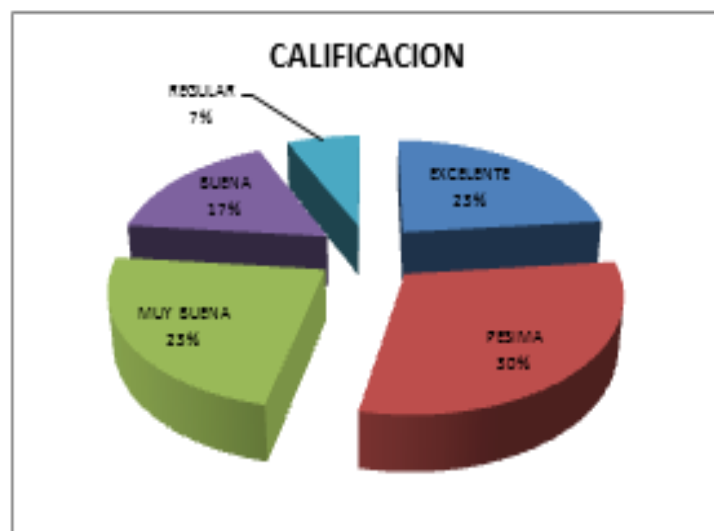


FIGURA N°. 21 .REPORTE GRAFICO PAGINA 2.

Universidad de Gueyquil
Facultad de Ingeniería Industrial
Carrera de licenciatura en Sistemas de la Información

PARAMETROS
USUARIO: MARIA
FECHA: 12 DE MARZO DEL 2015
SERVICIO: TODAS
CALIFICACION: TODOS
TIEMPO DE ATENCION: TODAS



IMPRIMIR

Estos son los resultados de las opciones ver reporte y reporte gráfico.

BIBLIOGRAFÍA.

Baray, H. L. (2006). Introduccion a la metodologia de la investigacion. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/2e.h>

Correos del Ecuador. (06 de 10 de 2010). Correos del Ecuador. Obtenido de LEY ORGANICA DE SERVICIO PUBLICO, LOSEP: <http://www.correosdelecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/ley-organica-de-servicio-publico-losep.pdf>

Definicionabc. (2010). Definicionabc. Obtenido de Definición de atención al cliente: <http://www.definicionabc.com/economia/atencion-al-cliente.php>

Derecho-ambiental. (2008). Legislación Constitucional Relevante. Obtenido de http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_3.html

Edukanda. (2006). Edukanda. Obtenido de Técnicas de investigación social: http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page_07.htm

Galan, M. (29 de 05 de 2009). Manuel Galan. Obtenido de La entrevista es investigacion: <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/05/la-entrevista-en-investigacion.html>

La Hora Nacional. (3 de 9 de 2012). CIENCIA Y TECNOLOGIAS. Adiós a las largas filas.

Marketing Directo. (28 de 2 de 2013). MARKETING DIRECTO. Obtenido de Descubre por qué Japón tiene el mejor servicio de atención al cliente del mundo : <http://www.marketingdirecto.com/actualidad/marketing/descubra-por-que-japon-tiene-el-mejor-servicio-de-atencion-al-cliente-del-mundo/>

Properties, A. (6 de 7 de 2011). PR NEWSWIRE. Obtenido de Primer Sistema de Cola Virtual del Mundo Debuta en Parque Acuático Six Flags White Water ater: <http://www2.prnewswire.com.br/releases/es//Primer%20Sistema%20de%20Cola%20Virtual%20del%20Mundo%20Debuta%20en%20Parque%20Acu%C3%A1tico%20Six%20Flags%20White%20Water/12771#>

Proyectosagiles. (Madrid). proyectosagiles. Obtenido de que es scrum: <http://www.proyectosagiles.org/que-es-scrum>

Puente, W. (2001). rrpne. Obtenido de Tecnicas de Investigacion: <http://www.rrpnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>

Redaccion · Quito. (6 de Mayo de 2013). PP EL VERDADERO. Obtenido de La web y un buzón para denunciar mala atención: www.ppelverdadero.com.ec/servicios/item/la-web-y-un-buzon-para-denunciar-mala-atencion.html

Revista Alto Nivel. (2015). Las enfermedades laborales más comunes. Obtenido de ALTONIVEL: <http://www.altonivel.com.mx/las-enfermedades-laborales-m%C3%A1s-comunes.html>

Sanchez, M. O. (2006, Madrid). casa del libro. Obtenido de Libro que es la entrevista: <http://www.casadellibro.com/libro-que-es-la-entrevista/9788497423106/1090625>

Sistemas It Point. (2015, Caracas). SISTEMAS IT POINT. Obtenido de SISTEMA PARA EL CONTROL DE COLAS VIRTUALES:
<http://www.sistemasitpoint.com/solucioncolas.asp>