



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE SISTEMAS Y
TELECOMUNICACIONES**

CARRERA DE INFORMÁTICA

TEMA

Implementación de un sistema de emisión de permisos de funcionamiento para la Comisaría municipal de Santa Elena.

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERA EN SISTEMAS

AUTORA

JENNIFFER ELIZABETH REYES DEL PEZO

PROFESOR TUTOR

ING. JOSÉ SÁNCHEZ AQUINO

LA LIBERTAD – ECUADOR

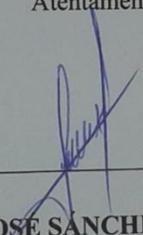
2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación denominado: "Implementación del sistema de emisión de permisos de funcionamiento para la Comisaría municipal de Santa Elena" elaborado por la Srta. Jenniffer Reyes del Pezo, egresada de la Carrera de Informática, Escuela de Informática, Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo, a la obtención del Título de Ingeniera en Sistemas, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes y autorizo al estudiante para que inicie los trámites legales correspondientes.

La Libertad, Enero del 2016

Atentamente



ING. JOSÉ SÁNCHEZ AQUINO
TUTOR

DEDICATORIA

Dedico esta tesis primeramente a Dios, a mis padres William Reyes Yagual y Gloria Del Pezo Orrala quienes fueron mi mayor apoyo todo el tiempo.

A mi hermana quien siempre me apoyo emocionalmente durante el período que escribía esta tesis y quien me alentaba para continuar cada vez que sentía rendirme.

A mi hijo quien me ha sabido entender cada vez que dedicaba mi tiempo a escribir esta tesis.

A mis profesores quienes con mucha paciencia enseñaron en mí todo el conocimiento hasta ahora adquirido, quienes eran esa voz de aliento para seguir con mi formación profesional y poder concluir esta tesis.

A todos los que siempre me apoyaron para escribir y poder concluir esta tesis.

Para ellos es esta dedicatoria, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo tanto moral o económica que supieron darme incondicionalmente para concluir con mi formación profesional.

Jenniffer Reyes Del Pezo.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente a Dios por bendecirme, por guiar mi camino y llegar hasta donde ahora estoy, cumpliendo uno más de mis sueños.

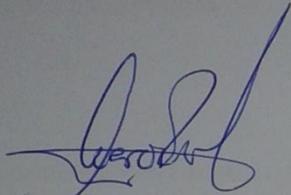
A mis queridos padres quienes siempre han estado conmigo en los días agradables y difíciles que he pasado durante mi vida estudiantil.

De la misma manera agradecer a todos mis profesores que han sido parte de mi carrera profesional ya que cada uno de ellos ha aportado con mi formación, por sus consejos y enseñanzas., por su visión crítica hacia los diversos aspectos cotidianos de la vida, por su rectitud en su profesión como docentes que impulsan a formarte como ser humano e investigador, en especial al Ing. José Sánchez quien supo guiarme en toda mi investigación de tesis.

Son tantas las personas que han estado conmigo en mi vida profesional a quienes me gustaría agradecerles su cuidado, amistad, consejos, apoyo, animo, fortaleza y compañía en todos los momentos difíciles de mi vida. Muchos de ellos están aquí conmigo, otros están siempre en mi mente y en mi corazón a pesar que este donde estén mi más sincera y profunda gratitud por ser parte de mi vida, por todo lo que supieron brindarme, por sus buenos deseos y por todas sus bendiciones.

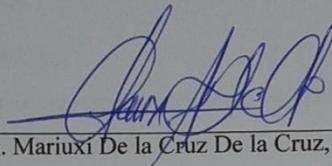
Jenniffer Reyes Del Pezo.

TRIBUNAL DE GRADO



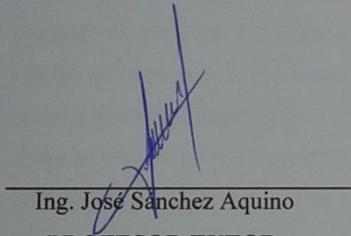
Ing. Walter Orozco Iguasnia, MSc.

DECANO DE FACULTAD



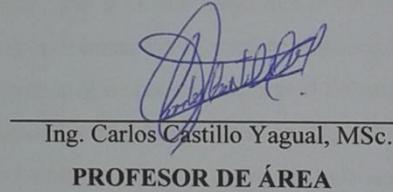
Ing. Mariuxi De la Cruz De la Cruz, Msig.

DIRECTORA DE CARRERA



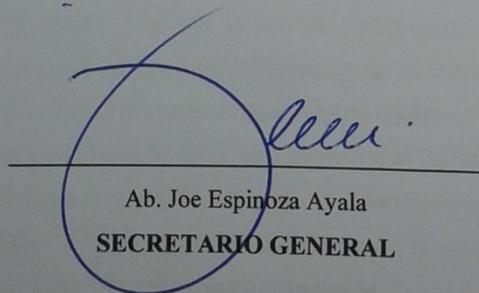
Ing. José Sánchez Aquino

PROFESOR TUTOR



Ing. Carlos Castillo Yagual, MSc.

PROFESOR DE ÁREA



Ab. Joe Espinoza Ayala

SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
CARRERA DE INFORMÁTICA

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE EMISIÓN DE PERMISOS DE
FUNCIONAMIENTOS PARA LA COMISARÍA MUNICIPAL DE SANTA
ELENA**

RESUMEN

La Comisaría Municipal de Santa Elena es un ente perteneciente a la Municipalidad, una de las principales responsabilidades es velar que todos los negocios cumplan con el permiso de funcionamiento garantizando así que aquellos servicios se encuentren legalmente trabajando, los principales inconvenientes que se presentan es la mala organización y la pérdida e inconsistencia de datos, lo que ocasiona desgaste de recursos y tiempo a los administradores, así como la demora en el trámite del permiso de funcionamiento, además que el cliente tenga que ir varias veces a la entidad pues desconocen el estado de su trámite. Por tal motivo se planteó crear un sistema que permita optimizar los tiempos de respuesta, mejorar el tiempo de búsqueda y la generación de reportes, disponibilidad de información, consulta de trámites en línea, control de permisos de funcionamiento, etc., permitiendo así brindar una atención de calidad a los usuarios de la comisaría. Para llevar a cabo este proyecto se utilizó herramientas de Software libre tales como: Lenguaje de Programación PHP, JQuery, MySql y Javascript, consiguiendo así como resultado la mejora en el tiempo de búsqueda de información de 30 min a 10 seg, se cuenta con una disponibilidad del 90% pues ahora el usuario realiza su trámite a cualquier hora del día y confirma el estado del mismo, se redujo el tiempo de generación de reportes de 3 días a 8 seg, se aumentó el número de reportes, de tal manera se mejoró la atención del cliente pues ahora no van varias veces a la entidad, así también la organización lleva un mejor control de la información.

DECLARACIÓN

El contenido del presente Trabajo de Graduación es de mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena



JENNIFER REYES DEL PEZO

TABLA DE CONTENIDO.

ITEM	PÁGINA
APROBACIÓN DEL TUTOR	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
TRIBUNAL DE GRADO	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN	V
DECLARACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE GENERAL	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
MARCO REFERENCIAL	3
1.4 MARCO REFERENCIAL.	3
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.	3
1.2 SITUACIÓN DEL PROBLEMA.	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.	5
1.4 OBJETIVOS.	6
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.	6
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	6
1.5 HIPÓTESIS.	7
1.6 RESULTADOS ESPERADOS.	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.4 MARCO TEÓRICO.	8
2.1 ANTECEDENTES	8
2.1.1 HISTÓRICOS	8
2.1.2 LEGALES.	9
2.2 BASES TEÓRICAS.	10
2.2.1 SOFTWARE LIBRE.	10
2.2.2 SITIOS WEB.	10
2.2.3 SOFTWARE.	10
2.2.4 INFORMACIÓN.	11
2.2.5 USUARIO.	11

2.2.6	HARDWARE.	11
2.2.7	SERVIDOR WEB.	11
2.2.8	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO WEB.	12
2.2.9	BASE DE DATOS.	14
2.2.10	PATRÓN DE DISEÑO DE SOFTWARE (MVC)	15
2.3	VARIABLES	17
2.3.1	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	18
2.4	MÉTODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.	20
2.4.1	CLASES DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.	20
2.4.2	PROCESOS DE LA INVESTIGACIÓN.	21
2.4.3	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.	22
2.5	TÉRMINOS BÁSICOS.	23
CAPÍTULO III		25
ANÁLISIS		25
3.	ANÁLISIS	25
3.1	IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.	26
3.1.1	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.	26
3.1.2	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	27
3.2	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.	28
3.2.1	FACTIBILIDAD TÉCNICA.	28
3.2.2	FACTIBILIDAD ECONÓMICA.	30
3.2.3	FACTIBILIDAD OPERATIVA.	32
3.3	POBLACIÓN.	32
3.4	MUESTRA.	33
3.5	TABULACIÓN DE ENCUESTAS	33
CAPÍTULO IV		45
DISEÑO		45
4	DISEÑO	45
4.1	ARQUITECTURA DEL SISTEMA.	45
4.2	DIAGRAMA DE CASOS DE USO.	46
4.2.1	ESPECIFICACION DE CASOS DE USO DEL SISTEMA.	48
4.3	DIAGRAMA DE CLASES	51
4.4	DIAGRAMA ENTIDAD/RELACIÓN (E/R).	52
4.5	DICCIONARIO DE DATOS.	52

4.6	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	56
4.7	DIAGRAMA DE SECUENCIA.	57
4.8	DIAGRAMA DE COMPONENTES.	61
4.9	DIAGRAMA DE DESPLIEGUE.	62
4.10	ELEMENTOS DE SITIO	62
4.11	DISEÑO DE INTERFAZ (GRÁFICA)	64
4.11.1	DESCRIPCIÓN DE LAS PANTALLAS PRINCIPALES DEL SISTEMA.	64
	CAPÍTULO V	67
5.1	IMPLEMENTACIÓN	67
5.2	CONSTRUCCIÓN.	67
5.3	PRUEBAS.	68
5.4	DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS.	82
5.4.1	RESULTADOS.	84
	CONCLUSIONES	85
	RECOMENDACIONES	86
	BIBLIOGRAFÍA	87
	ANEXOS	900

ÍNDICE DE FIGURAS.

ITEM	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
Figura 1	Base de datos Mysql y php: http://www.daniloaz.com	15
Figura 2	Función de Patrón de Software: https://seguinfo.wordpress.com	16
Figura 3	Diagrama de actividades	25
Figura 4	Tiempo para tramitar su permiso	34
Figura 5	Cantidad que se ha tenido por pérdidas de documentos	35
Figura 6	Tiempo que se toma en la comisaría para buscar la emisión de su permiso de funcionamiento.	36
Figura 7	Tiempo en que la comisaría municipal tarda en entregar una copia de un permiso de funcionamiento	37
Figura 8	Cantidad en que los usuarios han tenido inconsistencia de datos	38
Figura 9	Arquitectura MVC: http://blog.cubenube.com	46
Figura 10	Caso de uso de Usuarios Propietario.	46
Figura 11	Caso de uso de Administrador	47
Figura 12	Diagrama de clases	51
Figura 13	Modelo de Base de datos.	52
Figura 14	Diagrama de Actividades – Ingresos de Permisos.	56
Figura 15	Diagrama de Actividades – Administrador.	56
Figura 16	Diagrama de Secuencia – Ingreso de Usuario	57
Figura 17	Diagrama de Secuencia – Ingreso de Administrador Modulo Mantenimiento	58
Figura 18	Diagrama de Secuencia – Ingreso de Administrador Modulo Registros	59
Figura 19	Diagrama de Secuencia – Ingreso de Administrador Modulo Reportes	60
Figura 20	Diagrama de Componentes – Sistema de emisión permisos de funcionamiento	61
Figura 21	Diagrama de despliegues – Sistema de emisión permisos de funcionamiento	62
Figura 22	Pantalla de Inicio de Sesión.	64

Figura 23	Pantalla de Creación de cuenta.	65
Figura 24	Panel de Usuario/cliente.	65
Figura 25	Panel de Módulos.	66
Figura 27	Panel de Usuario/administrador.	66

ÍNDICE DE TABLA.

ITEM	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
Tabla 1	Operacionalización de la variable Dependiente	18
Tabla 2	Operacionalización de la variable independiente	19
Tabla 3	Hardware para desarrollo	28
Tabla 4	Hardware para implementación	29
Tabla 5	Software para desarrollo	29
Tabla 6	Software para implementación	29
Tabla 7	Recurso humano para desarrollo	29
Tabla 8	Recurso administrativo para desarrollo	29
Tabla 9	Hardware para desarrollo e implementación	30
Tabla 10	Software para desarrollo e implementación	30
Tabla 11	Recurso humano para desarrollo e implementación	31
Tabla 12	Recurso administrativo para desarrollo e implementación	31
Tabla 13	Resumen de costos del sistema	31
Tabla 14	Población.	32
Tabla 15	Definición de los términos de fórmula de muestra.	33
Tabla 16	Tiempo para tramitar su permiso	34
Tabla 17	Cantidad que se ha tenido por pérdidas de documentos	35
Tabla 18	Tiempo que se toma en la comisaría para buscar la emisión de su permiso de funcionamiento.	36
Tabla 19	Tiempo en que la comisaría municipal tarda en entregar una copia de un permiso de funcionamiento	37
Tabla 20	Cantidad en que los usuarios han tenido inconsistencia de datos	38
Tabla 21	Caso de uso- Usuario Comisario.	48
Tabla 22	Caso de uso- Usuario Comisario.	49
Tabla 23	Caso de uso- Usuario Administrador	50
Tabla 24	Diccionario de datos – Tabla usuario	53
Tabla 25	Diccionario de datos – Tabla persona	53
Tabla 26	Diccionario de datos – Tabla establecimiento	54
Tabla 27	Diccionario de datos – Tabla actividad	54

Tabla 28	Diccionario de datos – Tabla requisito	54
Tabla 29	Diccionario de datos – Tabla requisito_personas	55
Tabla 30	Diccionario de datos – Tabla permiso	55
Tabla 31	Prueba de registro y validación de propietarios.	70
Tabla 32	Prueba de registro y validación de locales comerciales.	72
Tabla 33	Registros de requisitos.	73
Tabla 34	Activación y desactivación de requisitos	74
Tabla 35	Activación y desactivación de actividades de negocios	76
Tabla 36	Verificación de documentos	77
Tabla 37	Reportes de permisos otorgados	78
Tabla 38	Búsqueda de Información	79
Tabla 39	Reportes de locales comerciales por actividad del negocio.	79
Tabla 40	Reportes por fechas	80
Tabla 41	Consulta de trámites en línea	81
Tabla 42	Disponibilidad de la información.	82
Tabla 43	Demostración de Hipótesis	83
Tabla 44	Indicador de reportes más relevantes.	83
Tabla 45	Búsqueda de información	84

LISTA DE ANEXOS.

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	MODELOS DE ENCUESTA Y ENTREVISTA UTILIZADAS EN LA INVESTIGACIÓN
2	MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR
3	MANUAL DE USUARIO CLIENTE.

INTRODUCCIÓN

La Comisaría Municipal es la encargada de que todos los negocio sean estos bares, discotecas, farmacias, ferreterías, etc., que pertenezcan al Cantón Santa Elena cuenten con la legalidad de su permiso de funcionamiento, lo que conlleva a que toda la información recopilada actualmente se almacene físicamente en archivadores, que hace dificultosa la búsqueda de información de algún local comercial, de la misma manera no saber cuántos negocios existen y qué tipo de actividad hay más en la localidad, como también presentar reportes ya que muchas veces existen desorganización de documentos, debido a las demandas de clientes.

Se propone hacer un sistema que permita automatizar el proceso de permiso de funcionamiento del Cantón Santa Elena y así ofrecer a los ciudadanos dueños de negocios que tengan la facilidad de registrar sus datos y de los locales comerciales de manera eficiente, eficaz y oportuna, de igual forma controlar a cada local comercial con sus permisos, cuantos han obtenido y cuantos no, llevar un seguimiento de los mismos, como también de cuántos existen, etc., esto permitirá que periódicamente se tenga reportes, organización y optimización en tiempo de respuesta y calidad de atención al cliente, es por eso que el presente trabajo de investigación se enfocó en la Comisaría Municipal, para así intentar dar una solución óptima a los problemas que se encontró.

En el capítulo I se especifica el marco referencial donde se describe el problema del tema a investigar, la situación actual, los objetivos a alcanzar, la justificación del porque el desarrollo de la investigación e importancia de la implementación del sistema.

En el capítulo II comprende el marco teórico que establecen y fundamentan la investigación, la operacionalización de variables, así como los métodos y técnicas de investigación que ayudaron a establecer aún más al análisis del proyecto.

En el capítulo III contiene las fases del proyecto, tales como los requerimientos que necesita la entidad, así también el estudio de factibilidad tanto operativa, técnica y económica, para determinar la posibilidad del proyecto. El análisis de los datos en las técnicas de investigación recopilados y la interpretación de los datos tabulados.

En el capítulo IV se da a conocer la forma en que está diseñado el sistema, así también su arquitectura mediante diagramas que enfocan el funcionamiento del sistema y el modelo de base de datos.

En el capítulo V se detalla la implementación, pruebas, resultados y comprobación de la hipótesis, así como conclusiones y recomendaciones de nuestro proyecto de investigación.

CAPÍTULO I

MARCO REFERENCIAL

1.4 MARCO REFERENCIAL.

Mediante este capítulo se detalla las características, dimensión del problema planteado y se especifica el objetivo general y los objetivos específicos que se quiere cumplir en la investigación que se desea realizar, así mismo se proyectan los resultados que se quiere obtener al momento de desarrollar el sistema de emisión de permisos de funcionamiento de los locales comerciales de la Comisaria Municipal Santa Elena.

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

La mayor parte de las comisarías municipales a nivel nacional, vienen presentando una serie de inconvenientes debido al proceso manual que dentro de ellas se llevan, las mismas que en la actualidad hacen que mediante este tipo de mecanismos el uso y manejo de información sea mucho más lento, pues esto ocasiona que a la hora de recopilar la información se tome una duración más de lo estimado y cause pérdida de tiempo al trabajador, y no permite que las instituciones cumplan lo establecido y no se observe si las personas desempeñan a cabalidad con su rol designado.

La poca difusión de la información es otra de las problemáticas que hoy en día se ve en muchas instituciones, ya que si estas no son expuestas o transmitidas, esto hace que el cliente tenga una y muchas dificultades a la hora de presentar los datos o requisitos para obtener dicho requerimiento en cuestión y a la vez hace que en ciertas épocas exista aglomeración de gente en tales instituciones.

En la actualidad muchas de las instituciones se ven en la necesidad de buscar soluciones a una problemática muy real que es el deterioro de papel, así también la mala organización al momento de archivar los documentos, ya que estas no son ubicadas donde corresponden y esa falta de disposición ocasiona atrasos o complicaciones dentro de los procesos, así mismo la alta demanda de información hace que no se emitan de manera rápida, continua y completa los reportes.

Otras de las causas es la búsqueda de información que se da en cada organización pues debido a este tipo de proceso, las personas encargadas toman mucho más tiempo de lo necesario a la hora de requerir información ya que el buscar por cada uno de los archivadores y constatar que tales documentos pertenecen al mismo propietario toma tiempo y espacio, esto a la vez contrae a que sus clientes o usuarios no tengan una atención de calidad pues existirá atraso a la hora de seguir con sus trámites correspondiente o al momento de solicitar dicha eventualidad lo que acarrea es la insatisfacción, incomodidad y mala imagen a la institución.

1.2 SITUACIÓN DEL PROBLEMA.

Actualmente la comisaria municipal de Santa Elena lleva un proceso de forma manual, debido a esto, la entidad no cuenta con un aproximado de cuantos locales comerciales hay en el cantón y que tipos de negocios son los que más existen y cuántos de ellos están de forma legal funcionando.

En esta dependencia existe una sola persona encargada de otorgar el permiso de funcionamiento y esta a su vez atiende a los usuarios que van a solicitar información acerca de los mismos. Debido a esto la búsqueda de información de los permisos tardan, ya que una sola persona no se alcanza y cada información reposa en archivadores y muchas veces no se encuentran de manera organizada, a causa del apuro o concurrencia de solicitantes estas se guardan de manera equivocada o confusa con otro solicitante, lo que hace que en muchas veces den por perdida dicha documentación o exista un problema al momento de otorgar su permiso debido a inconsistencia en los datos y por lo tanto se le pida al solicitante presentar la documentación de nuevo.

Este permiso de funcionamiento se da una vez al año y cada año el dueño del negocio tiene que volver a presentar los mismos requisitos siempre y cuando aún siga con el mismo negocio, por ende muchas veces existen doble documentación de un trámite lo que en ocasiones se ven obligados en ir a su debido tiempo quemando dichos escritos, pero mientras tanto, existe más aglomeración y deterioro de papel.

En la entidad la persona encargada tiene múltiples inconvenientes a la hora de mostrar sus reportes, pues le toma mucho tiempo constatar y registrar todo los datos de forma correcta, actualmente se hace mediante el programa de Excel, otra situación es que no se presentan en el día indicado y también que exista inconsistencia en los datos.

1.3 JUSTIFICACIÓN.

Debido a varios factores nació la idea de implementar el Sistema en la Comisaría Municipal de Santa Elena, de esta manera aportar a que la entidad tenga una mayor organización y eficiencia en el manejo automatizado de la información y una mejor atención a la población en general, así también contribuir en el manejo ordenado y adecuado para la ciudadanía en cuanto a la ubicación de la misma según lo que cada uno ofrece.

La creación de este sistema ayudará que la comisaría municipal cuente siempre con información acerca de los locales comerciales, sus propietarios, etc., esta tendrá la seguridad que cuenta con un respaldo automatizado de información en cualquier eventualidad. Un aporte importante para la comisaría municipal está en la creación de reportes pues actualmente emiten cada mes o según lo requiera o soliciten sus superiores y para ello tienen que esperar algunos días para poder organizar sus documentos.

Esta aplicación permitirá al administrador de la comisaría emitir reportes según los requieran sus superiores, estos podrán ser mediante un determinado período o fecha, con la diferencia de que serán presentados de forma rápida según lo solicite, así

también ayudará a conocer a la comisaria la cantidad de negocios que actualmente existen.

Esto ayudará que en la entidad exista una mejor presentación en cuanto a su departamento, debido a que no existirán archivadores en cualquier lugar, así también el cliente no tenga que ir varias veces a la entidad y pueda realizar su trámite en cualquier hora del día.

Con ello mejorará la eficiencia en la organización en referencia al tiempo de atención al público, emisión de permisos, consultas y elaboración de reportes de cada uno de los negocios.

1.4 OBJETIVOS.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL.

Implementar un Sistema de emisión de permiso de funcionamientos para la Comisaria Municipal de Santa Elena, mediante herramientas de programación en software libre, que optimice el control de información de la institución.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Analizar el proceso de emisión de permisos de funcionamiento de los negocios ubicados en el cantón Santa Elena.
- Diseñar un modelo de base de datos que ayude de manera eficaz la organización y almacenamiento de los datos de los permisos de funcionamiento.
- Desarrollar el sistema que agilice el tiempo de búsqueda para los administradores de la Comisaría Municipal.
- Implementar el Sistema de Control de permisos de funcionamiento de los negocios que están ubicados en el cantón Santa Elena.

1.5 HIPÓTESIS.

Implementar un Sistema de emisión de permiso de funcionamientos para la Comisaría Municipal de Santa Elena, que permitirá mejorar la organización de información y eficiencia de respuesta en atención al público en la entrega de su permiso.

1.6 RESULTADOS ESPERADOS.

- El sistema deberá tener todos los requerimientos que la comisaria necesita para la automatización de la información.
- La base de datos será creada en plataforma de software libre.
- Conseguir un sistema eficaz, sencillo, amigable de acuerdo a las necesidades de los usuarios y de la comisaría, de esta manera agilizar los procesos y tiempo de respuestas.
- El sistema debe optimizar el tiempo de búsqueda y acceso a la información de los propietarios y datos de los locales comerciales de manera rápida y fácil.
- La aplicación deberá permitir al administrador presentar varios tipos de reportes según lo requiera sus superiores.
- De acuerdo a las herramientas que posee la comisaria el sistema deber ser implementado fácilmente y también tiene que ser segura.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.4 MARCO TEÓRICO.

El presente capítulo detalla aquellos antecedentes del problema, que ayudaron a la elaboración de los estudios y análisis para tratar las diferentes problemáticas, así también los diferentes aspectos conceptuales que se usaron como base para poder efectuar la investigación. Asimismo se puntualizan los diferentes métodos y técnicas empleadas en la investigación y que se utilizaron como herramienta para lograr el estudio del proyecto presentado.

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 HISTÓRICOS

El desarrollo de las tecnologías en las últimas décadas ha proporcionado un empuje trascendental en el cambio de comunicación de la información permitiendo así el envío y recepción de forma inmediata, brindando mejor calidad de servicio en ciertas organizaciones es por eso que en la actualidad muchas de ellas optan o recurren a este cambio tecnológico para poder agilizar, organizar y atender de forma eficaz rápida y segura a sus clientes.

Hoy en los Gobiernos Autónomos descentralizado del país dentro de los que se encuentra La Comisaría Municipal que es la que otorgan los permisos de funcionamiento a los establecimientos públicos han empezado a implementar sitio webs en la que ofrecen de manera más ágil, oportuna, rápida y segura la legalización de permisos en los diferentes establecimientos que el ciudadano posee.

En la actualidad en Santa Elena no existe automatización de dichos permisos, por lo que se ha tomado como referencia a nivel Nacional de Los Gobiernos Autónomos Descentralizados aquellos que disponen de esta valiosa herramienta en el campo computacional que permite mejorar la eficacia en cuanto a información y al tiempo de respuesta en atención al público en el trámite de su permiso, tenemos a La Municipalidad de Riobamba, Ambato, Cuenca, Loja, las que sirvieron como base para tener una mayor visión en el desarrollo del sistema web para la Comisaria Municipal de Santa Elena.

2.1.2 LEGALES.

El Gobierno de la República de Ecuador promueve el uso e implementación de Software Libre para la Administración Pública Central de Ecuador.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 1014 emitido el 10 de Abril de 2008, se dispone el uso de Software Libre en los sistemas y equipamientos informáticos de la Administración Pública del País en cada una de sus actividades las cuales están legalmente constituidas en los siguientes artículos.

Art. 1: Establecer como política pública para las entidades de administración Pública central la utilización del Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

Art. 2: Se entiende por software libre, a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permitan el acceso a los códigos fuentes y que sus aplicaciones puedan ser mejoradas.

Art. 3: Las entidades de la administración pública central previa a la instalación del software libre en sus equipos, deberán verificar la existencia de capacidad técnica que brinde el soporte necesario para este tipo de software.

Art. 4: Se faculta la utilización de software propietario (no libre) únicamente cuando no exista una solución de software libre que supla las necesidades requeridas, cuando esté en riesgo de seguridad nacional o cuando el proyecto informático este en un punto de no retorno. (Decreto 1014 Software Libre en Ecuador, 10 de abril del 2008)

2.2 BASES TEÓRICAS.

2.2.1 SOFTWARE LIBRE.

Es la libertad de usar un programa, de estudiar cómo es el funcionamiento del programa y poder adaptarlos a sus necesidades. Es el tener acceso al código fuente con la libertad de distribuir copias, mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. (Chavarría, 2005)

2.2.2 SITIOS WEB.

En inglés website es un sitio en la World Wide Web que contiene documentos (páginas web) organizados jerárquicamente. Cada página web contiene texto y gráficos que aparecen como información digital en la pantalla de un ordenador. Un sitio puede contener una combinación de gráficos, texto, audio, vídeo, y otros materiales dinámicos o estáticos. (Mora, 2002)

2.2.3 SOFTWARE.

Software es un término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas y que permite realizar distintas tareas en un sistema informático.(Amaya, 2010)

2.2.4 INFORMACIÓN.

La información es un conjunto de datos organizados acerca de algún suceso, hecho o fenómeno, que en su contexto tiene un significado determinado, cuyo fin es reducir la incertidumbre o incrementar el conocimiento sobre algo. (Quemades & CLIMENT, 2004)

2.2.5 USUARIO.

Un Usuario es aquella persona que usa algo para una función en específico, es necesario que el usuario tenga la conciencia de que lo que está haciendo tiene un fin lógico y conciso, sin embargo, el termino es genérico y se limita en primera estancia a describir la acción de una persona que usa algo. (Pressman, 1997)

2.2.6 HARDWARE.

Son todos los dispositivos y componentes físicos de una computadora, es decir todo lo que se puede palpar con la mano, tales como son los dispositivos de entrada teclado, escáner, mouse, etc. y los dispositivos de salida monitor, impresoras, etc. (“Tema : Hardware de una computadora Abstract,” 2012)

2.2.7 SERVIDOR WEB.

Un servidor web es un programa que atiende y responde a las diversas peticiones de los navegadores, proporcionándoles los recursos que solicitan mediante el protocolo HTTP o el protocolo HTTPS (la versión segura, cifrada y autenticada de HTTP). Un servidor web básico tiene un esquema de funcionamiento muy sencillo, ejecutando de forma infinita el bucle siguiente, espera peticiones en el puerto TCP asignado que es el 80, recibe una petición, busca el recurso en la cadena de petición, envía el recurso por la misma conexión por donde ha recibido la petición y vuelve al punto de espera de peticiones. (Barzanallana, 2012)

2.2.7.1 XAMPP

XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl. El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X.(Luca, 2011)

2.2.8 HERRAMIENTAS DE DESARROLLO WEB.

A continuación se puntualiza las herramientas que serán utilizados para el desarrollo del Sistema planteado.

2.2.8.1 HTML

El lenguaje HTML (hypertext markup language) se utiliza para crear documentos que muestren una estructura de hipertexto, esto contiene información cruzada con otros documentos, lo cual nos permite pasar de un documento al referenciado desde la misma aplicación con la que lo estamos visualizando. HTML permite, además, crear documentos de tipo multimedia, es decir, que contengan información más allá de la simplemente textual, tales como imágenes, sonido, vídeos, etc. (Barzanallana, 2012)

2.2.8.2 JQUERY

JQuery es una biblioteca de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite reducir la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM(Modelo de objetos del documento), operar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. JQuery es

software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la Licencia MIT y la Licencia Pública General de GNU v2, permitiendo su uso en proyectos libres y privativos. (Alfonso, 2012)

2.2.8.3 JAVASCRIPT.

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza especialmente para crear páginas Web dinámicas, es decir aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario; a diferencia de las páginas estáticas en donde es puro lenguaje HTML en donde solo muestra texto y estilo interactivos. Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, multiplataforma, orientado a eventos o scripts, es decir, estrictamente no se considera que está orientado a objetos pero tiene la capacidad de manejarlos. Su código se incluye directamente en el mismo documento usado para el desarrollo de aplicaciones cliente-servidor en páginas HTML, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios.(Lilia & Mercadillo, 2010)

2.2.8.4 PHP.

PHP (PHP Hypertext Pre-processor) es un lenguaje de programación interpretado, diseñado para páginas web dinámicas, multiplataforma y poseyendo un gran parecido con los lenguajes más usuales de programación estructurada en la que permiten que el aprendizaje sea muy corto. Cuando el cliente realiza una petición al servidor para que le envíe una página web, el servidor ejecuta el intérprete de PHP procesando el script solicitado y generando el contenido de manera dinámica.(Alfonso, 2012)

2.2.9 BASE DE DATOS.

Una base de datos es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su posterior uso. Por lo que se puede decir que una biblioteca puede considerarse una base de datos formada en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Desde el punto de vista de la Informática, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos. (Cabezuelo, 2007)

El Sistema de gestor de base de datos nos facilita un interfaz para introducir nuestra información desde teclado o cualquier otro periférico que lo permita, y procesar después esa información para obtener informes de cualquier tipo. Por ejemplo nos puede interesar tener un listado ordenado por autor y otro por tipo de música. Otro informe puede que sólo tenga la información del autor, título y año de publicación del disco (Gómez Ballester, Martínez Barco, & Moreda Pozo, 2013)

2.2.9.1 MYSQL SERVER.

MySQL es el sistema de administración de bases de datos más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL AB. Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario. MySQL fue escrito en C y C++ y destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

También es muy destacable, la condición de open source de MySQL, que hace que su utilización sea gratuita e incluso se pueda modificar con total libertad, pudiendo descargar su código fuente. Esto ha favorecido muy positivamente en su desarrollo y continuas actualizaciones, para hacer de MySQL una de las herramientas más utilizadas por los programadores orientados a Internet. (Pérez García, 2007)

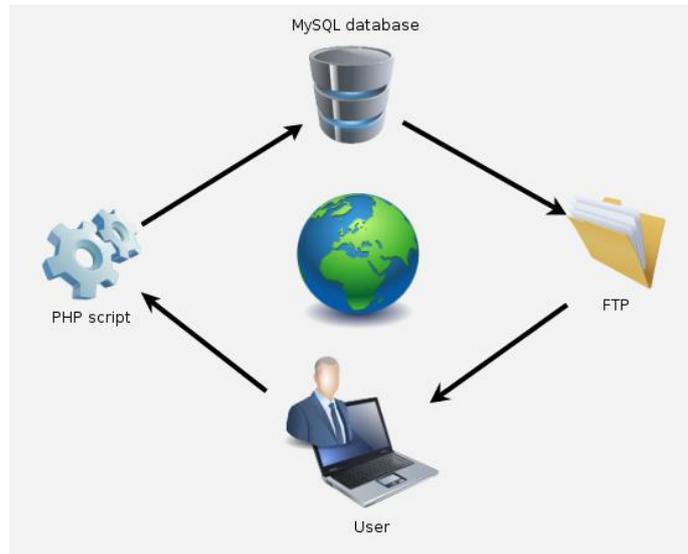


Figura 1: Base de datos Mysql y php: <http://www.daniloaz.com>

2.2.10 PATRÓN DE DISEÑO DE SOFTWARE (MVC)

En líneas generales, MVC es una propuesta de diseño de software utilizada para implementar sistemas donde se requiere el uso de interfaces de usuario. Surge de la necesidad de crear software más robusto con un ciclo de vida más adecuado, donde se potencie la facilidad de mantenimiento, reutilización del código y la separación de conceptos.

El patrón de arquitectura MVC (Modelo Vista Controlador) es un patrón que define la organización independiente del Modelo (Objetos de Negocio), la Vista (interfaz con el usuario u otro sistema) y el Controlador (controlador del workflow de la aplicación).

De esta forma, dividimos el sistema en tres capas como explicaremos más adelante, tenemos la encapsulación de los datos, la interfaz o vista por otro y por último la lógica interna o controlador.



Modelo Vista Controlador

Figura 2: Función de Patrón de Software: <https://seguinfo.wordpress.com>

MVC define la separación de estos tres tipos de elementos:

Modelo: es el objeto que representa los datos del programa, maneja los datos y controla todas sus transformaciones. El Modelo no tiene conocimiento específico de los Controladores o de las Vistas, ni siquiera contiene referencias a ellos. Es el propio sistema el que tiene encomendada la responsabilidad de mantener enlaces entre el Modelo y sus Vistas, y notificar a las Vistas cuando cambia el Modelo. (Romero, 2012)

Vista: es el objeto que maneja la presentación visual de los datos representados por el Modelo. Genera una representación visual del Modelo y muestra los datos al usuario. Interactúa preferentemente con el Controlador, pero es posible que trate directamente con el Modelo a través de una referencia al propio Modelo. (Romero, 2012)

Controlador: el controlador es un objeto que se encarga de dirigir el flujo del control de la aplicación debido a mensajes externos, como datos introducidos por el usuario u opciones del menú seleccionadas por él. A partir de estos mensajes, el controlador se encarga de modificar el modelo o de abrir y cerrar vistas. El controlador tiene acceso al modelo y a las vistas, pero las vistas y el modelo no conocen de la existencia del controlador. (Bascón Pantoja, 2004)

2.3 VARIABLES

INDEPENDIENTE

Implementación de un Sistema de emisión de permisos de funcionamiento

DEPENDIENTE

Organización de información y eficiencia en tiempo de respuesta al público.

2.3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

HIPÓTESIS	VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS
Implementar un Sistema de emisión de permiso de funcionamiento para la Comisaría Municipal de Santa Elena, que permitirá mejorar la organización de información y eficiencia de respuesta en atención al público en la entrega de su permiso.	Organización de información y eficiencia de respuesta al público.	Mediante este sistema la organización mejorará la atención a los usuarios, minimizando tiempos en el proceso de trámite para la obtención de su permiso de funcionamiento.	Trámite Organización	Tiempo de búsqueda de información. Tiempo de emisión de permiso Tiempo de emisión de reportes	¿Cuál es el tiempo promedio que demora en realizar una solicitud de permiso? ¿Qué tiempo demora el trámite para otorgar la emisión de permiso? ¿Cree usted que el Sistema ayudara de forma rápida en la búsqueda de personas que no han actualizado su permiso? ¿Qué tiempo les dan a los propietarios de los locales comerciales para cumplir con los requisitos de permiso de funcionamiento?

Tabla 1: Operacionalización de la variable Dependiente

HIPÓTESIS	VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS PARA LOS INDICADORES
Implementar un Sistema de emisión de permiso de funcionamiento para la Comisaría Municipal de Santa Elena, que permitirá mejorar la organización de información y eficiencia de respuesta en atención al público en la entrega de su permiso.	Implementación de un Sistema de emisión de permiso de funcionamiento.	Sistema de permisos de funcionamiento que permitirá tener una máxima eficiencia en la organización en cuanto al proceso de emisión de permisos a los locales comerciales.	<hr/> Sistema <hr/> Permisos <hr/> Funcionamiento Eficiencia Organización <hr/> Proceso	Disponibilidad de la información <hr/> Organización de documentos Consultas de trámites en línea	¿Qué procesos realizan para emitir un permiso? ¿Qué cantidad de locales comerciales existen en la actualidad? ¿Cuáles son los requisitos indispensables para emitir el permiso de funcionamiento? ¿Cuántos permisos de funcionamiento se emiten en el día? ¿Cuáles son los reportes que necesitan?

Tabla 2: Operacionalización de la variable independiente

2.4 MÉTODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN.

La metodología de la investigación utiliza técnicas de observación y recolección de datos permitiendo obtener información que ayudará a tener una mayor viabilidad para mejorar el estudio, capacidad analítica y respuesta de los diferentes problemas, permitiendo así conocer, entender e identificar sus causas y efectos para de este modo proponer soluciones de mayor impacto. Los métodos que fueron utilizados en la realización de la investigación son el deductivo y el analítico.

2.4.1 CLASES DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

Existen dos grandes clases de métodos de investigación: los métodos lógicos y los empíricos. Los primeros son todos aquellos que se fundamentan en la utilización del pensamiento en sus funciones de deducción, análisis y síntesis, mientras que los métodos empíricos, se aproximan a la noción del objeto mediante sus conocimiento directo y el uso de la experiencia, entre ellos encontramos la observación y la experimentación.

MÉTODO DEDUCTIVO.

Parte de una premisa general para obtener las conclusiones de nuestra investigación. Pone el énfasis en la teoría, modelos teóricos, la explicación y abstracción, antes de recoger datos empíricos, se hizo la observación y se procedió a analizar las páginas web relacionados a la investigación tales como la del Ministerio de Salud que emite permisos a sus farmacias así poder tener una referencia para llevar a cabo nuestro sistema de emisión de permisos de funcionamiento de locales comerciales.

MÉTODO ANALÍTICO.

Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, por lo tanto se realizó la

observación del proceso que se efectúa para emitir los permisos de funcionamiento de los locales comerciales.

2.4.2 PROCESOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Como cada investigación conlleva etapas, fases o procesos para seguir el desarrollo de la investigación se dividió en las siguientes etapas el proyecto:

Fase I: Obtención de la información.

Para obtener la información se utilizó dos tipos de técnicas tales como la observación y la entrevista, la primera técnica que se aplicó fue la entrevista pues esta se la realizó a todos los que forman parte de la Comisaría Nacional como son: el administrador y la secretaria, estas entrevistas sirvieron como base para conocer ciertos requerimientos en la que permitirá llevar a cabo nuestro objetivo en el desarrollo del sistema, la segunda técnica que se aplicó fue la encuesta esta se la hizo a aquellos que tienen negocios y que ya hayan realizado su trámite.

Otra manera de conocer el proceso en la comisaría y de los usuarios fue acompañando a un usuario hacer su trámite de permiso de funcionamiento esto me permitió conocer más a fondo como realmente funciona el proceso de permiso de funcionamiento y como es el manejo de información en la comisaría.

Fase II: Análisis de la información.

Todos los datos recolectados en la primera fase derivó como ayuda para determinar cada una de las actividades que debe tener y realizar nuestro sistema, así también de esta manera se pudo determinar los recursos y las herramientas que van hacer parte de la utilización en la obtención del sistema, además efectuar el análisis de factibilidad técnica tales como la operativa y económica que permitirá concluir la continuidad del desarrollo de las herramientas informáticas utilizadas.

Fase III: Desarrollo.

Se dio paso a la creación de módulos para la realización del sistema final, mediante todos los requerimientos encontrados, estos a su vez serán evaluados por parte de la comisaría municipal para de esta manera cumplir con el objetivo planteado en la investigación. El sistema está separado por dos partes, una serán módulos en las que solo en usuario/cliente manejará y otro es por módulos que solo el administrador manipulará.

Fase IV: Verificación

En esta última fase o etapa nos permite verificar el funcionamiento del sistema con todas las pruebas necesarias para conocer si los procesos en la misma trabajan de manera eficaz y correcta.

2.4.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.

Las técnicas son los procedimientos e instrumentos que se utiliza para acceder al conocimiento. En el proyecto a efectuar se tomó en cuenta las siguientes técnicas:

La observación:

De qué manera se lleva a cabo la tramitación del cliente y de que forma la comisaría organiza y emite el permiso.

La encuesta:

Dirigida a los dueños de los locales comerciales para determinar los procesos que se van a automatizar y poder comprobar la hipótesis.

La entrevista:

Realizada al Administrador de la Comisaría Municipal y la secretaria, teniendo como finalidad obtener los requerimientos para diseñar y desarrollar la interfaz del sistema, permitiendo así hacerlo más adaptable para que el usuario encargado tenga esa facilidad de utilizarlo.

2.5 TÉRMINOS BÁSICOS.

Archivo: Son un conjunto de registros lógicos.

Base de Datos: Conjunto de datos no redundantes, almacenados en un soporte informático, organizado de forma autónoma de su uso y accesibilidad paralelamente por distintos usuarios y aplicaciones.

Código Fuente: es la parte que se escribe por parte del programador y que se encuentra en su forma original, el código fuente no es ejecutable directamente por el compilador, debe convertirse a lenguaje de máquina mediante compiladores, ensambladores o intérpretes.

Copia de Seguridad: conocido como Backup, que es la replicación periódica y almacenamiento externo de datos que son guardados o archivados en discos, cintas, etc., que se previene en caso de alguna desgracia o que sistema impida recuperar los datos con los que se está trabajando.

GAD.- Gobierno Autónomo Descentralizado.

Hardware: parte física del computador.

HTML: Significa lenguaje de marcas de hipertexto (Hypertext Markup Language) y es el lenguaje de programación utilizado para desarrollar páginas web. Este lenguaje define la posición, forma y funcionamiento de las imágenes, textos e hipervínculos que permite dirigirnos a otras páginas, saltos de líneas, etc. Utiliza dos formatos gráficos que son: GIF y JPEG.

HTTP: Significa Protocolo de transferencia de hipertexto (Hiper Text Transmission Protocol) Es parte de las normas y método más común que deben respetar los ordenadores de la red en el intercambio de información entre sí de forma segura.

Javascript.- es un lenguaje de programación que trabaja del lado del cliente y que permite crear efectos llamativos y dinámicos en una página web.

Jquery.- es una librería de javascript que sirve como prototipo para simplificar las tareas de creaciones de páginas web.

Información: Es el conjunto de datos y procesamiento que tiene como resultado final un mensaje.

Interfaz: Unión e interacción entre hardware, software y usuario, que es el lazo entre la comunicación de usuarios o programas.

Programa: es una compilación de instrucciones que dice a la computadora que debe hacer.

PHP.- es un preprocesador de hipertexto, el lenguaje de programación es de código abierto y se utiliza más para desarrollo web.

Registro: es un conjunto de campos relacionados que se usan para almacenar datos acerca de un tema o actividad.

Sitio Web: Es la unión de archivos electrónicos y páginas Web concernientes a un tema en particular, con un nombre de dominio y dirección en Internet.

Software: es un conjunto de programas, procesamientos y rutinas agrupadas con la manipulación de un sistema de computadoras para realizar determinadas tareas.

Usuario: Persona que interactúa con la computadora a nivel de aplicación.

UPSE.- Universidad Estatal Península de Santa Elena.

XAMPP.- es una servidor de software libre que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS

3. ANÁLISIS

Este capítulo detalla los requerimientos conseguidos mediante la entrevista realizada a los administradores de La Comisaría Municipal la cual servirá de ayuda para el desarrollo del sistema.

Se elaborará el análisis de la factibilidad para desarrollar e implementar el sistema. Se interpreta los resultados que fueron obtenidos durante las técnicas de investigación a la población del Cantón Santa Elena y así poder determinar la utilidad del sistema.

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES.

El siguiente diagrama de actividades nos ayuda a conocer la forma en que la comisaría municipal lleva cada una de las actividades de forma manual.

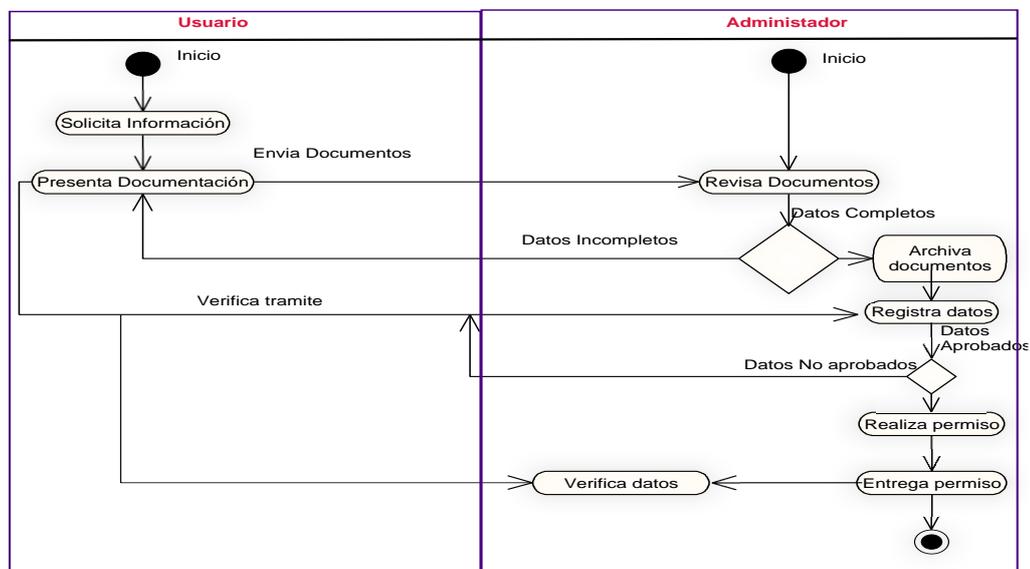


Figura 3: Diagrama de actividades

3.1 IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.

La determinación de requerimientos entiende el estudio de un sistema para deducir cómo trabaja y dónde es preciso generar mejoras. Una situación o necesidad de un usuario para resolver un problema o alcanzar un objetivo, por lo que se debe centrar en el cliente/usuario y el problema. Un requerimiento es una particularidad necesaria que deberá tener el nuevo sistema.

Para fijar los requerimientos se utilizó tres formas o actividades, tales como:

- Anticipación de requerimientos: prever las características del nuevo sistema con base en prácticas anteriores.
- Investigación de requerimientos: parte más importante del análisis de sistemas, en esta se da el estudio y documentación del sistema actual usando las técnicas de investigación para encontrar hechos, análisis de flujo de datos y análisis de decisión.
- Especificación de requerimientos: los datos obtenidos se analizan para determinar las especificaciones de los requerimientos, es decir, la representación de las características del nuevo sistema. Esta se divide en tres partes relacionadas entre sí:
 - Análisis de datos basados en hechos reales.
 - Identificación de requerimientos fundamentales.
 - Elección de estrategias para satisfacer los requerimientos.

3.1.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

Definen las funciones que el sistema será capaz de realizar. Describen las transformaciones que el sistema realiza sobre las entradas para producir salidas. Este tipo de requerimiento especifica algo que el sistema entregado debe ser capaz de realizar.

- Consultar información de los propietarios y locales comerciales del cantón Santa

Elena.

- Controlar el ingreso al sistema mediante roles de usuarios y claves.
- El sistema podrá generar el permiso de funcionamiento siempre y cuando el usuario haya cumplido con todos los requisitos, caso contrario solo se guardara sus datos y no podrá generar el permiso de funcionamiento.
- El sistema presentará reportes según lo requiera el administrador.
- Creación o desactivación de tipos de actividad según lo solicite la administración.
- Creación o desactivación de requisitos según lo pida administración.
- Los requisitos reposarán en una carpeta que se asigna en el sistema.
- Los requisitos serán subidos en archivos pdf y el administrador tendrá la facilidad de búsqueda de información.
- Se podrá consultar el periodo que se le otorgo el último permiso al usuario.
- Consultar los tipos de locales comerciales que existen en la provincia.
- Se podrá buscar información de manera rápida

3.1.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.

Los requerimientos no funcionales tienen que ver con características que de una u otra forma puedan limitar el sistema, algo que la aplicación deba tener que no sea funcional.

- Las interfaces de usuario debe ser lo más entendible, sencilla y amigable para facilitar su utilidad con el usuario.
- El sistema podrá ser visible en todos los navegadores que el usuario desee utilizar.
- El sistema no debe tardar mucho tiempo en mostrar los resultados de una búsqueda. Si se supera el máximo de tiempo, el sistema interrumpe la búsqueda y muestra los resultados encontrados.
- El sistema deberá ser segura para que nadie pueda manipular o cambiar su proceso o información.
- El motor de base de datos a utilizar es la versión gratuita de MySQLSERVER.

- El hosting deberá tener un espacio de datos grande para poder almacenar cada uno de los documentos subidos por el usuario.

3.2 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

Sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y con base a ello tomar la mejor decisión, si procede su estudio, desarrollo o implementación. Es necesario analizar los objetivos de la organización para determinar la aplicabilidad de un proyecto que permita el alcance de las metas organizacionales, es por ello que este estudio permite la utilización de diversas herramientas que ayuden a determinar la infraestructura tecnológica y la capacidad técnica que implica la implantación del sistema en cuestión, así como los costos, beneficios y el grado de aceptación que la propuesta genera en la institución.

En esta búsqueda es necesario tomar en cuenta los recursos con que disponen la organización o aquellos materiales que la empresa puede proporcionar.

3.2.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA.

El estudio de factibilidad técnica nos permite evaluar si los recursos de hardware se encuentran disponibles para implementar, así también conocer si los recursos en software pueden ser desarrollados y a la vez considerar dentro de este estudio las interfaces del sistema, mejoras y disponibilidad de tecnología que puedan satisfacer las necesidades de la actualidad.

HARDWARE

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Computadora Dual Core, 4 GB de RAM
1	Impresora Epson L355
1	Flash memory HP de 8GB

Tabla 3: Hardware para desarrollo

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Servidor web

Tabla 4: Hardware para implementación

SOFTWARE

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Sistema operativo Windows 7
1	XamppServer 3.2.1
1	Php
1	Base de datos MYSqlSERVER
1	Microsoft Office

Tabla 5: Software para desarrollo

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Servidor web apache
1	Base de datos MySql

Tabla 6: Software para implementación

HUMANO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Programador
1	Diseñador

Tabla 7: Recurso humano para desarrollo

ADMINISTRATIVO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Resmas de papel
2	Cartuchos de tinta
5	Anillado
1	Servicio de internet

Tabla 8: Recurso administrativo para desarrollo

Mediante el estudio realizado podemos demostrar que nuestra factibilidad técnica puede ser implementada y desarrollada en el proyecto presentado ya que posee todos los recursos de hardware, software, humano y administrativos.

3.2.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA.

En este estudio de factibilidad nos permite conocer los costos de implementación en la investigación del sistemas, los costos de hardware, los costos de software, los costos de operación del sistema para su vida útil esperada, los costos de mano de obra, material, energía y mantenimiento.

HARDWARE

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTOS
1	Computadora	\$ 700
1	Impresora Epson	\$ 355
1	Flash memory	\$ 10
Total		\$1065

Tabla 9: Hardware para desarrollo e implementación

SOFTWARE

CANTIDAD	LICENCIAS	COSTOS
1	XamppServer 3.2.1	\$0,00
1	Php	\$0,00
1	Base de datos MySql	\$0,00
1	Apache Tomcat	\$0,00
Total		\$0,00

Tabla 10: Software para desarrollo e implementación

HUMANO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTOS/MES	TOTAL
1	Programador	500	\$ 750
1	Diseñador	560	\$1680
Total			\$2430

Tabla 11: Recurso humano para desarrollo e implementación

ADMINISTRATIVO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTOS UNITARIO	TOTAL
2	Resmas de papel	\$ 6,00	\$ 12,00
2	Cartuchos de tinta	\$ 35,00	\$ 70,00
5	Anillado	\$ 5,00	\$ 25,00
3	Servicio de internet	\$ 30,00	\$ 90,00
Total			\$ 197,00

Tabla 12: Recurso administrativo para desarrollo e implementación

RESUMEN DE COSTOS

LICENCIAS	COSTOS
Hardware	\$1065,00
Software	\$ 0,00
Humano	\$2430,00
Administrativo	\$ 197,00
Total	\$3692,00

Tabla 13: Resumen de costos del sistema

El costo de factibilidad económica demuestra que el sistema puede ser desarrollado e implementado ya que no tiene un costo excesivo, en vista de que se ha utilizado herramientas de software libre.

3.2.3 FACTIBILIDAD OPERATIVA.

La Comisaria Municipal de Santa Elena es la encargada de permitir el funcionamiento de los locales comerciales en el Cantón Santa Elena por lo que maneja información acerca de su infraestructura, seguridad, etc., así como información de los propietarios de los mismos.

Debido a todo esto es que se hace necesaria la realización de una aplicación en la que permita almacenar cada una de ellas así como minimizar el tiempo de respuesta en información y atención al cliente.

Durante la investigación se realizó una primera entrevista en la Comisaria Municipal, esta fue dirigida al Comisario Municipal en la que se pudo conocer las actividades que se automatizan para proceder a dar el respectivo permiso de funcionamiento, así hacer partícipe en el diseño en cuanto al sistema con sus respectivos requerimientos.

3.3 POBLACIÓN.

Para llevar a cabo este estudio la población a utilizar son los dueños de los locales comerciales del Cantón Santa Elena y la Comisaría Municipal de Santa Elena.

Los métodos a utilizar en este proyecto fueron:

La Investigación Descriptiva.- pues esta sirvió para el análisis de la población del Cantón Santa Elena y como material de investigación la encuesta para obtener los datos

La investigación causa/efecto.- permitirá plantear la hipótesis y proporcionará medir la relación de las variables.

POBLACIÓN	NÚMERO
Dueños de Locales Comerciales	240
Personal Comisaria	2
TOTAL	242

Tabla 14: Población.

3.4 MUESTRA.

Fórmula para establecer el tamaño de la muestra:

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

Dónde:

Termino	Definición
n	Tamaño de la muestra
N	Total de la población
e	Error de Estimación

Tabla 15: Definición de los términos de fórmula de muestra.

Para los dueños de los locales comerciales se procede al cálculo de la muestra:

$$n = \frac{240}{(0,05)^2 \cdot (242 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{240}{1.25}$$

$$n = 192$$

El método que se utilizó para La Comisaria Municipal de Santa Elena fue la entrevista por ser un número mínimo que las conforman y en la que por tal motivo no se puede practicar la técnica de la encuesta.

3.5 TABULACIÓN DE ENCUESTAS

A continuación se muestra la tabulación y el análisis de cada una de las preguntas de las encuestas realizadas a los dueños de los negocios que se encuentran ubicados en el Cantón Santa Elena.

1. ¿Cuánto tiempo le toma a usted hacer el trámite de su permiso de funcionamiento?

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
1-4 horas	0	0%
4-8 horas	8	4,167%
8-12 horas	71	36,98%
12 o más	113	58,85%
Total	192	100%

Tabla 16: Tiempo para tramitar su permiso

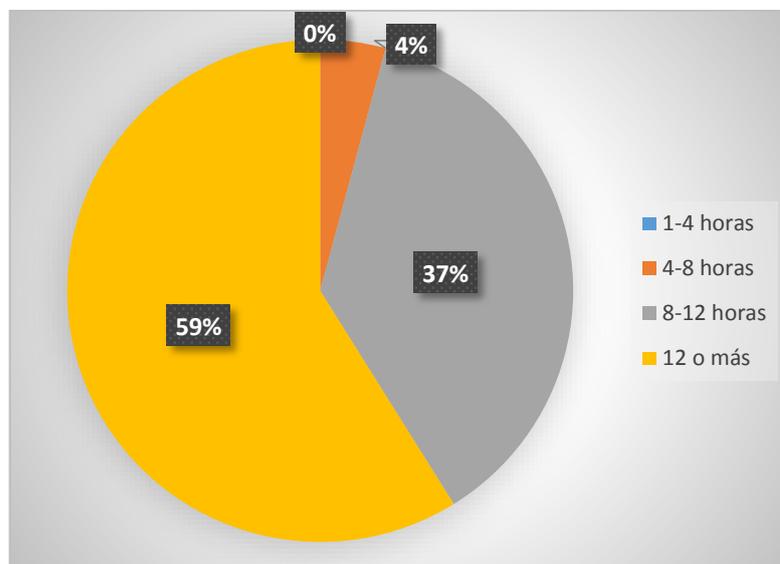


Figura 4: Tiempo para tramitar su permiso

Los porcentajes demuestran que el 59% en la comisaría municipal se toman más de 12 horas en la emisión del permiso de funcionamiento, es decir que se tardan más de un día y medio en ser entregada, lo que trae como consecuencia la insatisfacción por parte del cliente, así como también se demuestra que no existe un procedimiento o metodología adecuada en los trámites de permisos.

2. ¿Cuántas veces en la comisaría municipal ha tenido problemas de pérdidas de documentos?

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
Una vez	71	36,98%
Dos veces	83	43,23%
Nunca	38	19,79%
No recuerda	0	0%
Total	192	100%

Tabla 17: Cantidad que se ha tenido por pérdidas de documentos

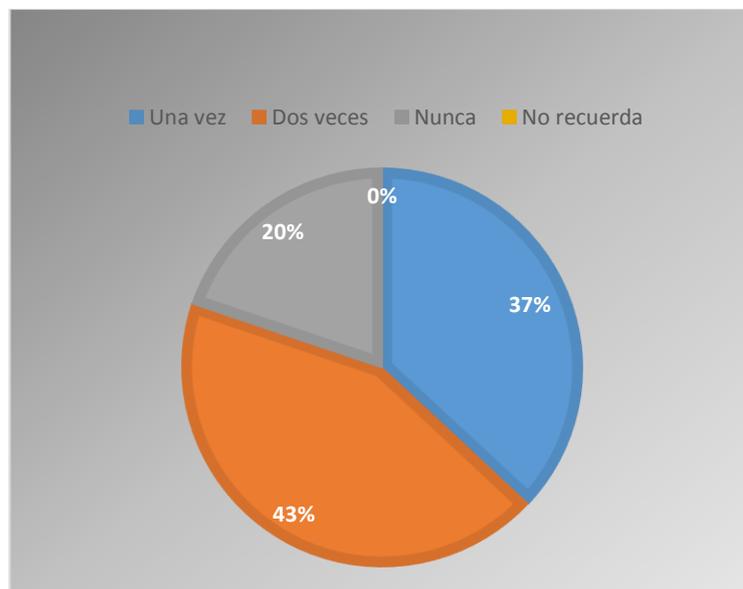


Figura 5: Cantidad que se ha tenido por pérdidas de documentos

Los porcentajes presentados demuestran que un 43% al menos perdió una vez sus documentos y el 37% los ha perdido 2 veces, lo que demuestra que no existe un manejo adecuado de los documentos y que tampoco llevan un respaldo de los mismos, con lo que trae como consecuencia malestar en los usuarios por la mala organización y una mala imagen a la Institución.

3. ¿Cuál es el tiempo aproximado que le toma a la encargada de la comisaría en buscar la emisión de su permiso de funcionamiento?

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
5 - 10 minutos	0	0%
10 - 15 minutos	5	2,60%
15 - 20 minutos	57	29,69%
Más de 30 minutos	130	67,71%
Total	192	100%

Tabla 18: Tiempo que se toma en la comisaría para buscar la emisión de su permiso de funcionamiento.



Figura 6: Tiempo que se toma en la comisaría para buscar la emisión de su permiso de funcionamiento.

En los porcentajes se puede visualizar que con un 68% solo para buscar la emisión del permiso de funcionamiento el usuario tiene que esperar más de 30 minutos, lo que ocasiona una insatisfacción por parte del usuario debido a que solo por un documento tenga que esperar tanto tiempo, esto demuestra que la búsqueda de información no es adecuada, además da a conocer que los mecanismos no son los más óptimos.

4. ¿Cuándo usted ha requerido de una copia de su permiso de funcionamiento porque se le extraviado o por algún factor ajeno en que tiempo la comisaría municipal le entrega la misma?

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
0 - 3 horas	0	0%
3 - 6 horas	0	0%
6 - 9 horas	28	14,58%
9 a más horas	164	85,42%
Total	192	100%

Tabla 19: Tiempo en que la comisaría municipal tarda en entregar una copia de un permiso de funcionamiento

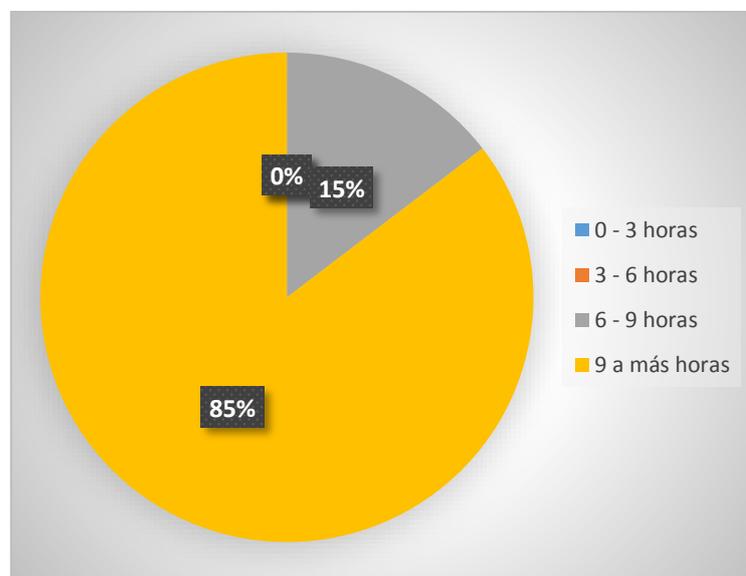


Figura 7: Tiempo en que la comisaría municipal tarda en entregar una copia de un permiso de funcionamiento

En la gráfica se demuestra que el 85% de usuario tiene que esperar más de un día para poder recibir su copia de permiso de funcionamiento, lo que da a conocer que realmente no existe una administración correcta de la información, además que el manejo de archivadores en donde reposan las mismas no son adecuadas debido al flujo de información que se posee.

5. ¿Usted en la emisión de su permiso se ha encontrado con inconsistencia en los datos, es decir nombres o información de forma incorrecta?

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
Una vez	79	41,15%
Dos veces	71	36,98%
Más de dos	25	13,02%
No recuerda	17	8,85%
Total	192	100%

Tabla 20: Cantidad en que los usuarios han tenido inconsistencia de datos

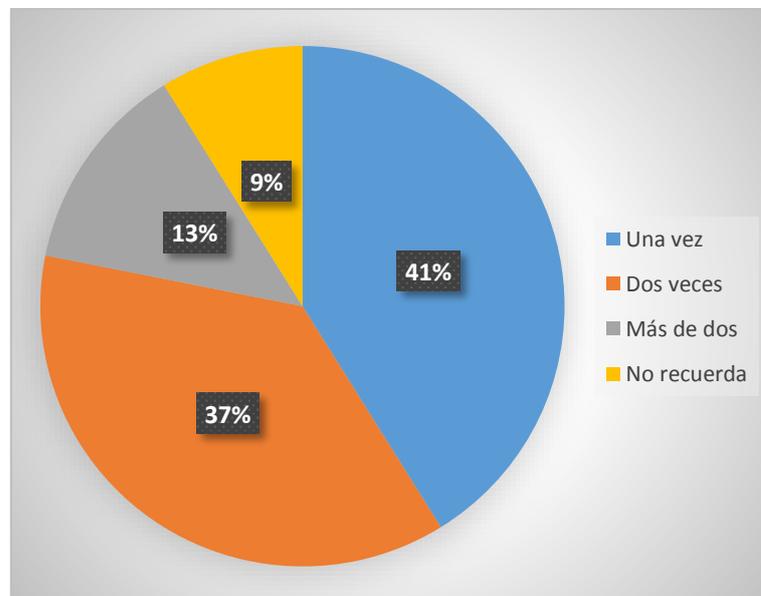


Figura 8: Cantidad en que los usuarios han tenido inconsistencia de datos

Los porcentajes dan a concluir que un 78% de los clientes o usuarios de la comisaría municipal han tenido problemas acerca de la inconsistencia de datos al menos una vez y que un 13% más de dos veces, esto ocasiona que exista inconformidad en la ciudadanía, pues pierden tiempo y además trae problemas al momento de una inspección, así también se demuestra que muchas veces los datos no son constatados ni verificados, a la vez trae pérdida de tiempo a la persona encargada de la comisaría.

Análisis de la encuesta.

La muestra que se tomó como referencia para efectuar la encuesta nos da a conocer que los propietarios de los negocios en la realización de su trámite muchos de ellos han presentado ciertas anomalías o inconformidades tales como: Pérdidas de sus documentos en las que da a conocer que un 80% de los usuarios al menos perdió una vez sus documentos y el 43% los ha perdido 2 veces, lo que demuestra que no existe un manejo adecuado de los documentos y que tampoco llevan un respaldo de los mismos, esto trae como consecuencia malestar en los usuarios por la mala organización y una mala imagen a la Institución.

Inconsistencia de datos en la que un 78% de los clientes o usuarios de la comisaría municipal han tenido este inconveniente al menos una vez y que un 13% más de dos veces, así también demoras en el trámite, demasiado tiempo al obtener su permiso de funcionamiento, etc., lo que trae como consecuencia inconformidad por parte de los usuarios y mala imagen a la Institución, así también se demuestra que no existe una metodología o proceso eficaz dentro de la misma lo que ocasiona un mal manejo de información y por lo tanto se demuestra las diferentes problemáticas que aquejan en la comisaría municipal de Santa Elena.

Entrevista a la secretaria de la Comisaría Municipal de Santa Elena.

Entrevistadora.- Buenos días señorita mi nombre es Jenniffer Reyes, egresada de la carrera de Ingeniería en Sistema de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, el motivo de esta entrevista es para conocer acerca de la forma de tramitar un permiso de funcionamiento y las diferentes causas que usted hubiese tenido.

1. ¿Para otorgarle la emisión de permiso de funcionamiento que tiempo aproximadamente usted se toma?

Aproximadamente por cada permiso se toma mínimo dos días

¿Por qué, cual es el motivo ?

Pues en un día tomamos los documentos que nos entregan los clientes, se los recoge y si hay tiempo se los revisa para ver si están completos, caso contrario al otro día se empieza a revisar y si están completos se empieza a realizar su permiso y se registra en excel, en caso que no estén completos se les deja a un lado para cuando regrese el cliente y se le comunique para que vuelva a completar todo.

Análisis.

Mediante esta pregunta se constata que para otorgar la emisión de permiso de funcionamiento a la comisaría le toma mínimo dos días, lo que demuestra que se toman mucho tiempo, además que no existe un procedimiento o estructura adecuada en el manejo del trámite de permisos.

2. ¿Estos documentos que se recopilan son almacenados en una base de datos o en donde?

Cada documento recopilado son almacenados en unos archivadores que existen en la comisaría y que se encuentran ubicados en una repisa o por el apuro en el piso. No poseemos nada de base de datos, más que lo que se registra en excel.

Análisis.

Se demuestra que en la Institución no existe un buen manejo de información, y que la metodología utilizada no es la optima, así como también una mala imagen de la comisaría cuando estos archivadores se encuentran en el piso.

3. ¿Los documentos que están en los archivadores son almacenados de forma organizada para agilizar su búsqueda?

Estos documentos que se guardan en los archivadores son guardados de acuerdo a la fecha en que se han entregado y en donde el cliente tiene que saber cuando los entregó aunque en ocasiones por el apuro o aglomeración son confundidos y ahí trae dificultades al momento de realizar los permisos. Aunque se tiene problemas pues como no son almacenados de forma alfabética esto hace que escojamos el archivador de tal fecha y se tenga la suerte de que aparezca de forma rápida.

Análisis.

Con esto se constata que en la comisaría no se lleva una buena organización de la información, lo que trae como consecuencia que la búsqueda de información se vuelve lenta y produzca pérdida de tiempo tanto a la comisaría como al usuario.

4. ¿En cada archivador cuántos negocios se almacenan?

Pues se guardan todos los que haya en ese día o simplemente hasta que ya no agarre la bicha del archivador.

Análisis.

Se demuestra que la comisaría maneja una gran cantidad de información que no es manejada correctamente, pues la consecuencia es que se almacena de cualquier forma en los archivadores y no por ejemplo alfabéticamente.

5. ¿A tenido problemas en inconsistencia de datos?

Muchas veces se ha colocado datos incorrectos que a la hora de entregar causa malestar y uno pide disculpas a la persona y para no hacer enojar mas al cliente se lo vuelve a realizar en ese mismo instante o si hay alguien mas le decimos que espere un momento.

Análisis.

Esta pregunta demuestra que debido a que no se almacena de forma correcta la información muchas veces en la comisaria se emite el permiso de forma incorrecta, esto trae como consecuencia insatisfacción en cuanto al cliente por la perdida de tiempo y a la comisaría pues se gasta mas papel y se maneja de forma inadecuada el tiempo, además ocasiona que los clientes puedan tener problemas en inspecciones como por ejemplo el SRI, Intendencia, etc.

6. ¿Cómo es la búsqueda de información en los archivadores?

Muy tedioso, cansado pues en ocasiones buscar primero en el archivador y luego la información toma mas de media hora y si no es mas, pero lo bueno es que en veces el guardian me ayuda a buscar los documentos.

Análisis.

Debido al almacenamiento en archivadores, causa un gran malestar a la persona de la comisaría pues le causa pérdida de tiempo el buscar primero el archivador y luego la documentación, esto debido a que lamentablemente no se colocan los papeles en forma alfabetica de manera que sean buscados rápidamente.

7. ¿Usted emite reportes todas las semanas o meses?

Todas las semana no, al mes en ocasiones pero mas se los hace cuando mi jefe lo solicita.

¿Y en cuanto tiempo lo realiza?

Dependiendo desde que fecha quiere, si es de solo una semana me tomo algunas horas, si es de meses me tomo mas de un día pues se los realiza en excel.

Análisis.

Se puede conocer que en la Institución no se emite reportes de manera oportuna, además se demuestra que no se lleva un control eficaz sobre los permisos de funcionamiento, así como también no se conoce a ciencia cierta cuantos locales o negocios se manejan dentro del cantón.

8. ¿A tenido perdidas de documento?

Si, muchas veces, debido a la aglomeración de documentos se confunden y ponerse a buscar es perder mas tiempo.

Análisis.

Se demuestra que lamentablemente la institución lleva un pésimo manejo acerca de la información de sus usuarios, lo que da una insatisfacción al usuario por mala organización, por pérdida de tiempo, así como también incomodidad al usuario a la hora de tramitar.

Análisis de la entrevista.

La entrevista realizada en la Institución demuestra que dentro de esta la metodología que llevan para el trámite de permisos de funcionamientos no es la mas óptima, pues en la información recopilada se da a conocer que existen muchas anomalías y que no cumplen con todas las disposiciones que en ella demanda.

Unas de las problemáticas que se presentan es que el tiempo de búsqueda de información es muy lenta debido a que se utilizan archivadores y estas contienen cantidad de documentos que reposan pero que no se guardan en forma alfabética

para poder ubicarlos o encontrarlos de forma rápida, otra factor es la mala imagen en la Institución pues debido a la forma de almacenar muchos de estos se encuentran en el piso, otra situación es que debido a la forma de almacenar estas son confundidos con otros documentos y estas hacen que a la hora de emitir el permiso vayan con datos erroneos, todo esto causa perdida de tiempo a la persona encargada de los trámites, así como malestar en la ciudadanía

CAPÍTULO IV

DISEÑO

4. DISEÑO

Mediante este capítulo se detalla la arquitectura del sistema que nos ayuda en un lenguaje gráfico a visualizar, definir, construir, fundamentar y especificar el proceso del sistema.

De la misma manera se representa el diseño que se ha planteado para la base de datos, la misma que almacena toda información de los propietarios de negocios y locales comerciales, así como también la interfaz de los usuarios.

4.1 ARQUITECTURA DEL SISTEMA.

La arquitectura del sistema es el diseño, bosquejo o conjunto de relaciones que forman un sistema. Para el diseño del sistema de emisión de permisos de funcionamiento se va a utilizar la arquitectura MVC, esta arquitectura separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y separa el módulo encargado de tramitar los eventos y las comunicaciones. Esta posee tres componentes distintos tales como: el modelo, la vista y el controlador, la misma que definen módulos para la representación de la información y para la interacción del usuario.

Esta arquitectura se fundamenta en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, la misma que facilita el desarrollo de la aplicación y características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento.



Figura 9: Arquitectura MVC: <http://blog.cubenube.com>

4.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO.

Los diagramas de casos de uso nos permiten describir los pasos o actividades que se llevan en un proceso. Los elementos que intervienen en el diagrama gráfico son: actor, casos de uso y asociación. El actor es un ente externo que interactúa con el sistema, los casos de uso son las funciones o situaciones que efectuará nuestro sistema y las asociaciones son los mensajes entre la interacción de los dos anteriores.

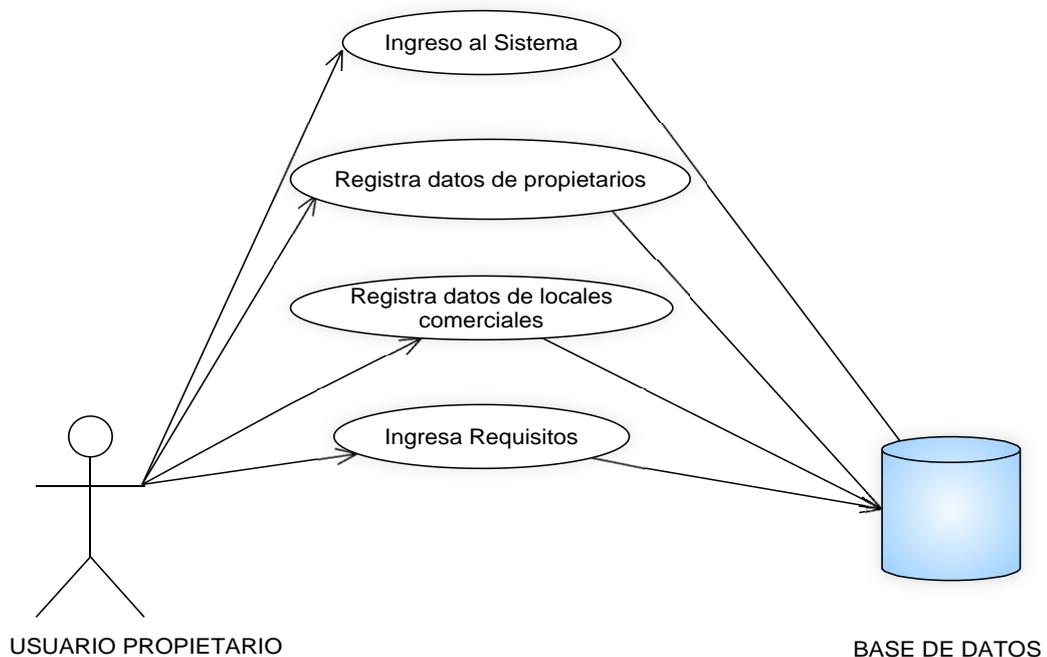


Figura 10: Caso de uso de Usuarios Propietario.

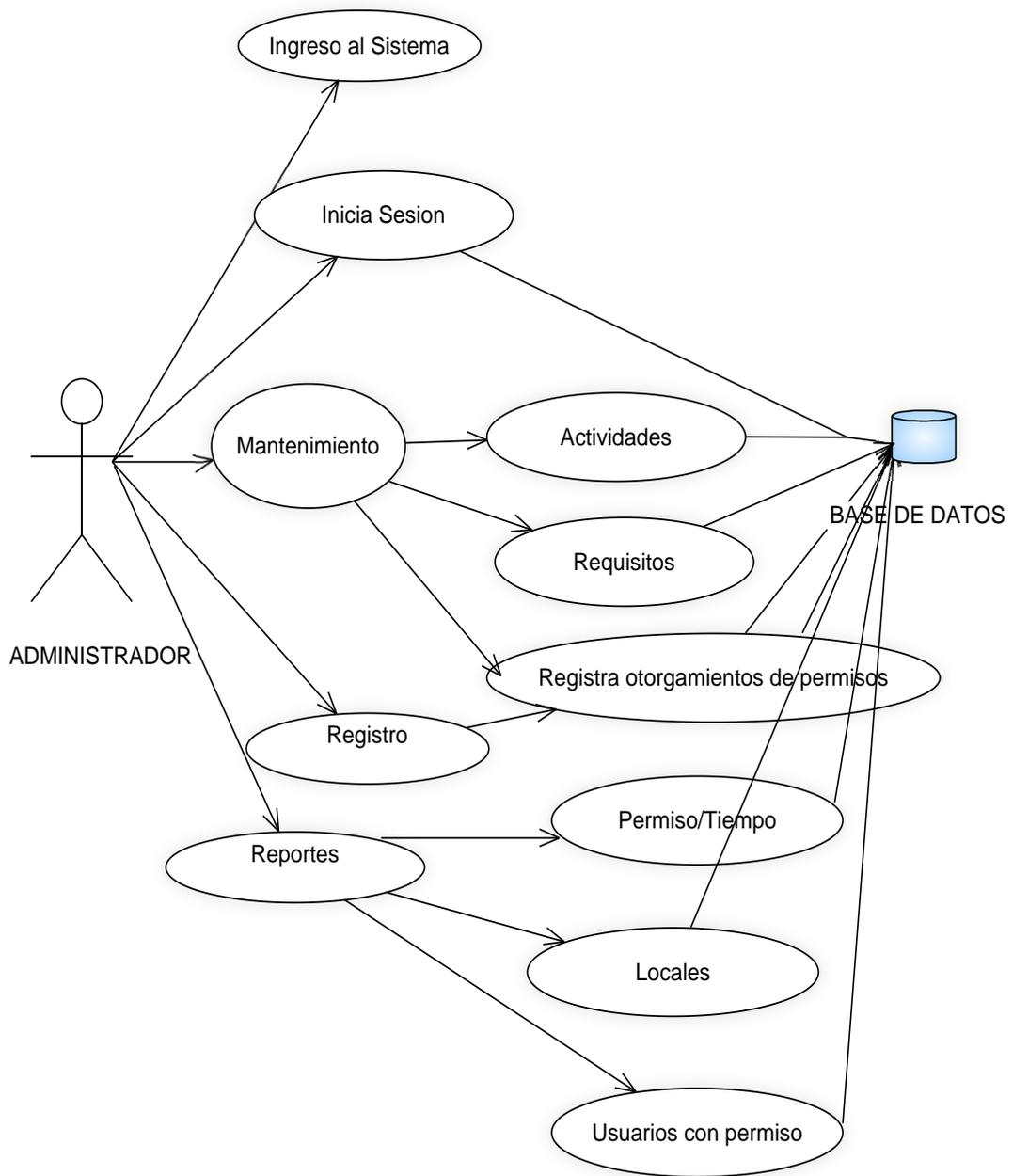


Figura 11: Caso de uso de Administrador

4.2.1 ESPECIFICACION DE CASOS DE USO DEL SISTEMA.

Las siguientes tablas detallan los diferentes casos de usos expuestos anteriormente mediante diagramas UML.

Título:	Diagrama de caso de uso de Usuario Comisario.
Actores:	Usuario Comisario
Objetivo:	Detallar los pasos que se realiza para interactuar con el sistema.
Descripción: El usuario comisario es el que tiene acceso a ciertos privilegios del sistema, en la que puede hacer consultas de cualquier propietario o datos de los locales, es el que puede verificar si existe inconsistencia con los datos o requisitos.	
Pasos	Descripción
1	El usuario comisario ingresa al sistema.
2	El usuario puede consultar datos de los negocios y propietarios.
3	El usuario verifica si está bien los datos proporcionados.
4	El usuario comisario ingresa a los requisitos puede sacar reportes por número de permiso, por ciudad, etc.
Variantes o excepciones: El usuario comisario tiene permiso para generar sus reportes y verificar datos.	

Tabla 21: Caso de uso- Usuario Comisario.

Título:	Diagrama de caso de uso de Usuario Cliente.
Actores:	Usuario Cliente
Objetivo:	Detallar los pasos que el usuario/cliente debe hacer para interactuar con el sistema.
Descripción: El usuario cliente es el que tiene acceso al sistema solo para realizar sus trámites de permisos de funcionamiento.	
Pasos	Descripción

1	El usuario/cliente debe ingresar al sistema.
2	El usuario/cliente debe registrarse.
3	El usuario/cliente debe ingresar su usuario y contraseña y entrar al sistema.
4	El usuario/cliente debe ingresar datos del local comercial y guardar.
5	Luego debe llenar los datos del dueño del negocio.
6	Subir los requisitos en pdf, sino cumple con los requisitos, puede guardar y después seguir llenando.
7	Si ha cumplido con los requisitos se activara la pantalla de permiso caso contrario no, ahí llenara los datos del permiso.
8	Una vez registrado se le aprueba el permiso y se guarda.
Variantes o excepciones: El usuario/cliente solo podrá tramitar su permiso con los requisitos para que le otorguen su permiso de funcionamiento.	

Tabla 22: Caso de uso- Usuario Comisario.

Título:	Diagrama de caso de uso de Usuario/Administrador.
Actores:	Usuario Administrador.
Objetivo:	Detallar los pasos que el usuario/administrador puede hacer en el sistema.
Descripción: El usuario administrador tiene todos los privilegios para acceder al sistema, ingresar, consultar y dar permisos especiales a usuarios y aumentar número de requisitos y actividades.	
Pasos	Descripción
1	El usuario/administrador debe ingresar al sistema.
2	El usuario/administrador puede ingresar al módulo de mantenimiento, ahí en el módulo de personas/usuarios el administrador podrá ingresar un nuevo usuario administrador o usuario normal y darle los permisos o desactivar si no está ya disponible ese usuario.

3	El usuario/administrador puede ingresar al módulo de mantenimiento y hacer los cambios propicios que él crea conveniente como ingresar en locales y crear nuevas actividades o desactivarlas.
4	El usuario/administrador puede ingresar al módulo de mantenimiento e ingresar nuevos número de requisitos que se asignen en según la municipalidad o eliminar el número de requisitos.
5	El usuario/administrador podrá ir al módulo de registros y otorgar el permiso.
6	El usuario/administrador podrá ir al módulo de reportes y crear permiso por tiempo, sacar reportes por locales y darles permiso a usuarios de quienes pueden sacar reporte.
Variantes o excepciones: El usuario/administrador tiene privilegios especiales para registrar, otorgar permiso y sacar reporte.	

Tabla 23: Caso de uso- Usuario Administrador

4.3 DIAGRAMA DE CLASES

Los diagramas de clases son tipos de programas que describen los procesos de un sistema orientado a objetos.

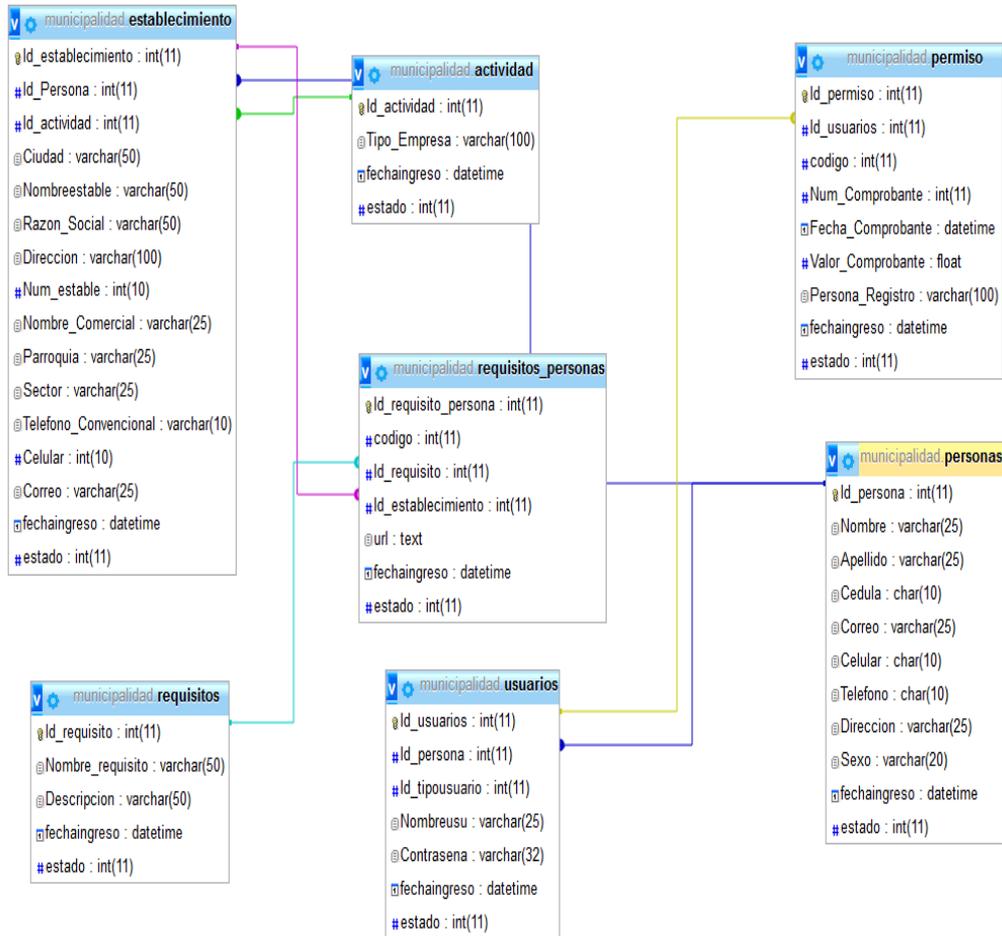


Figura 12: Diagrama de clases

4.4 DIAGRAMA ENTIDAD/RELACIÓN (E/R).

Un diagrama entidad/relación es un modelo de datos que se basa en un conjunto de objetos básicos conocidas como entidad y relación entre esos mismos objetos.

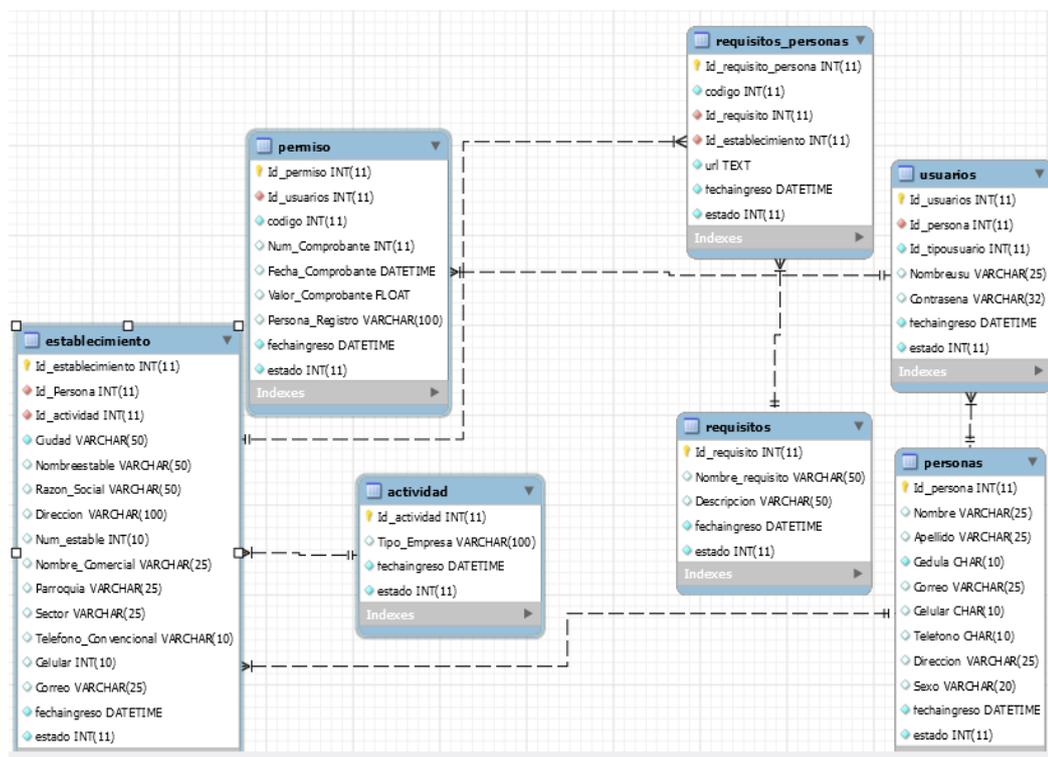


Figura 13: Modelo de Base de datos.

4.5 DICCIONARIO DE DATOS.

El diccionario de datos detalla los datos utilizados en la base de datos, junto a sus atributos, para así entender la relación dentro del sistema y estandarizarla.

TABLA USUARIOS		
CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
Id_usuarios	Int	Identificador
Id_persona	Int	Identificador
Id_tipousuario	Int	Identificador de tipo de usuario administrador o cliente

Nombreusu	Varchar	Nombre de usuario
Contraseña	Varchar	Contraseña de usuario
fechaingreso	Datetime	Hora y fecha de ingreso al sistema
Estado	Int	Activo o no en el sistema

Tabla 24: Diccionario de datos – Tabla usuario

TABLA PERSONAS		
CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
Id_persona	Int	Identificador
Nombre	Varchar	Nombre de la persona
Apellido	Varchar	Apellido de la persona
Cedula	Char	Cedula de la persona
Correo	varchar	Correo de la persona
Celular	Char	Numero de celular
Teléfono	Char	Teléfono
Dirección	varchar	Dirección de la persona
Sexo	varchar	Sexo masculino/femenino
fechaingreso	datetime	Fecha y hora de ingreso al sistema
Estado	Int	Activo/Desactivo

Tabla 25: Diccionario de datos – Tabla persona

TABLA ESTABLECIMIENTO		
CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
Id_establecimiento	Int	Identificador
Id_persona	Int	Identificador
Id_actividad	Int	Identificador
Ciudad	varchar	Ciudad del negocio
Nombrestable	varchar	Nombre del establecimiento
Razón_Social	varchar	Razón Social del establecimiento

Dirección	varchar	Dirección del establecimiento
Num_estable	Int	Numero de establecimiento
Nombre_Comercial	varchar	Nombre comercial del negocio
Parroquia	varchar	Parroquia del negocio
Sector	varchar	Sector del negocio
Telefono_Convencional	varchar	Teléfono del negocio
Celular	Int	Numero celular
Correo	varchar	Correo electrónico
Fechaingreso	datetime	Fecha ingreso del sistema
Estado	Int	Estado activo o desactivo

Tabla 26: Diccionario de datos – Tabla establecimiento

TABLA ACTIVIDAD		
CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
Id_actividad	Int	Identificador
Tipo_Empresa	Varchar	Tipo de establecimiento
fechaingreso	Datetime	Fecha de ingreso al sistema
estado	Int	Activo/Desactivo

Tabla 27: Diccionario de datos – Tabla actividad

TABLA REQUISITOS		
CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
Id_requisito	Int	Identificador
Nombre_requisito	varchar	Nombre de cada requisito que ingresa
Descripción	varchar	Descripción del requisito
Fechaingreso	datetime	Fecha ingreso al sistema
Estado	Int	Estado activo e inactivo

Tabla 28: Diccionario de datos – Tabla requisito

TABLA REQUISITOS_PERSONAS		
CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
Id_requisito_persona	Int	Identificador
Código	Int	Código único de requisito
Id_requisito	Int	Identificador requisito
Id_establecimiento	Int	Identificador del establecimiento
url	text	URL del requisito
Fechaingreso	datetime	Fecha y hora de ingreso
Estado	Int	Estado activo o no del requisito

Tabla 29: Diccionario de datos – Tabla requisito_personas

TABLA PERMISO		
CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
Id_permiso	Int	Identificador
Id_usuarios	Int	Identificador de usuario
Código	Int	Código de permiso
Num_Comprobante	Int	Numero de comprobante del permiso
Fecha_Comprobante	datetime	Fecha que se ingresa el comprobante
Valor_Comprobante	float	Valor de comprobante del permiso
Persona_Registro	varchar	Nombre de la persona que registra el permiso
Fechaingreso	datetime	Fecha de ingreso al sistema
Estado	Int	Estado activo o no del requisito

Tabla 30: Diccionario de datos – Tabla permiso

4.6 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

El diagrama de actividades demuestra la forma en cómo trabaja paso a paso el sistema.

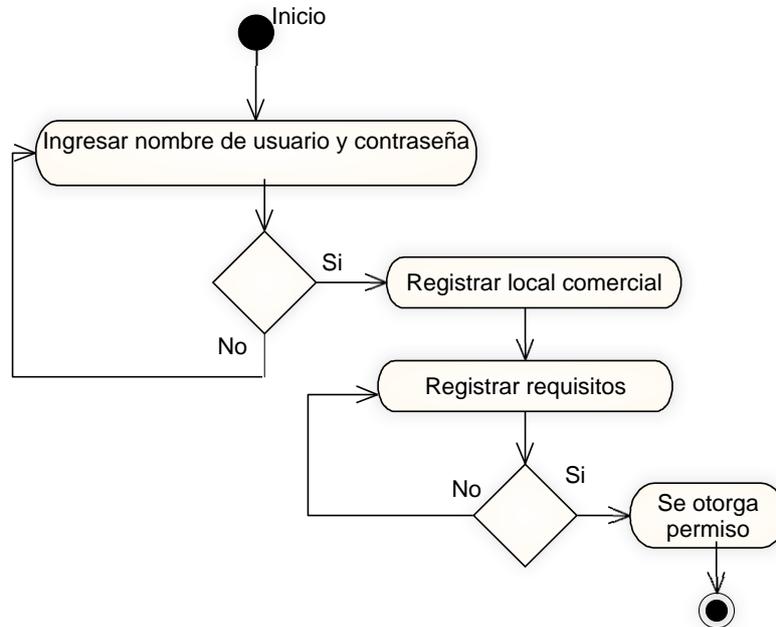


Figura 14: Diagrama de Actividades – Ingresos de Permisos.

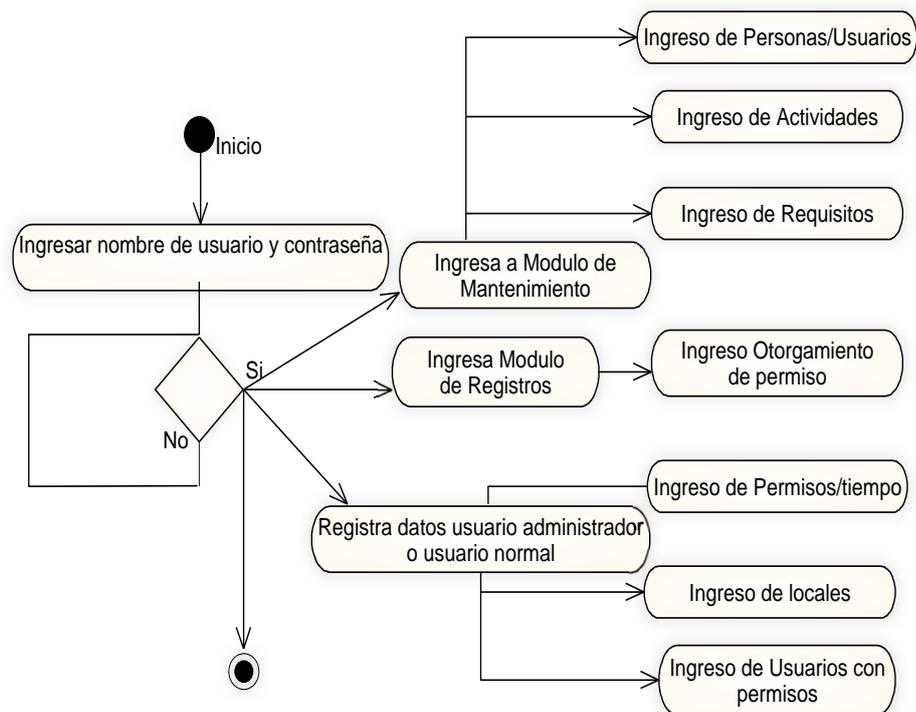


Figura 15: Diagrama de Actividades – Administrador.

4.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA.

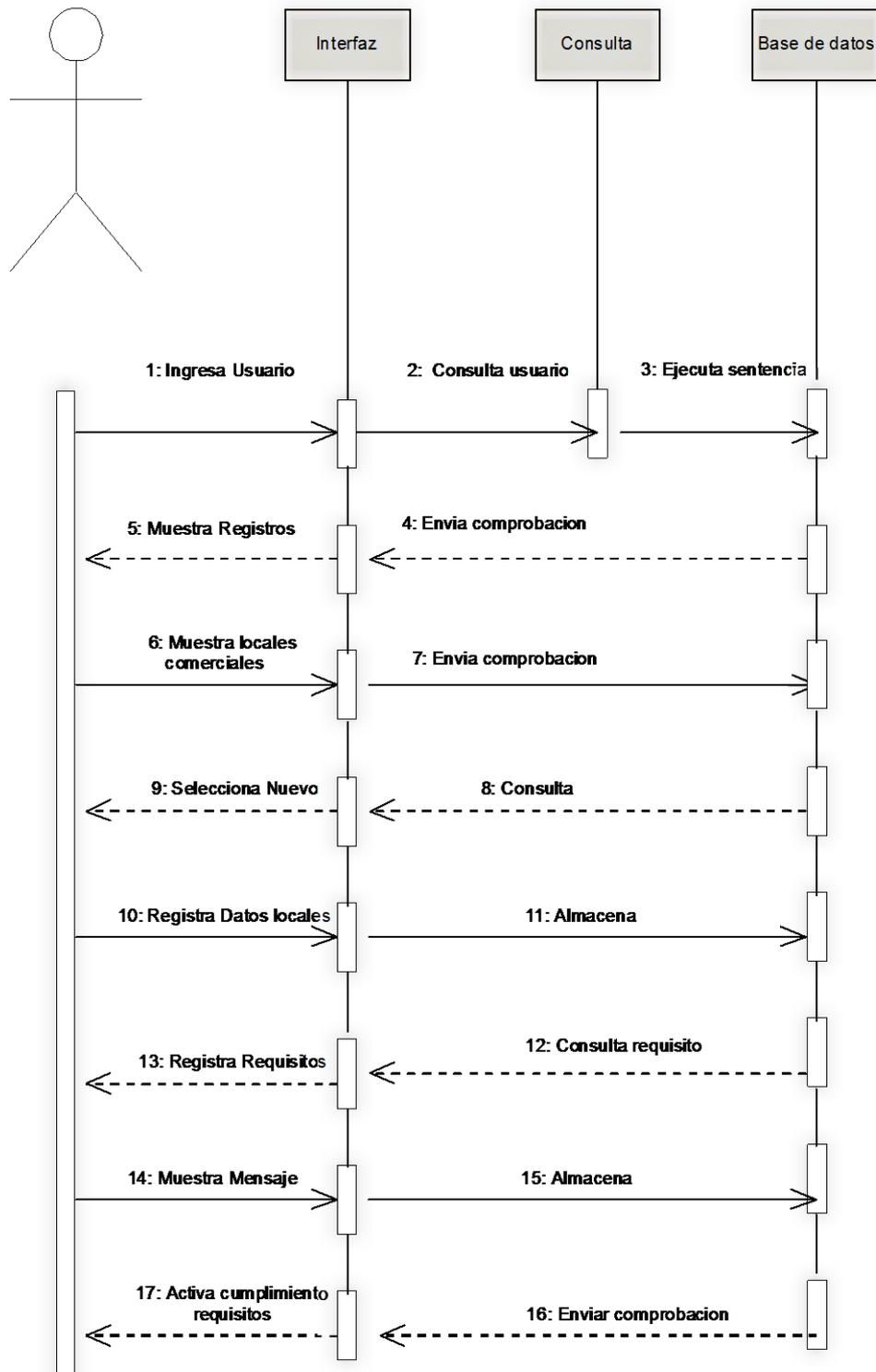


Figura 16: Diagrama de Secuencia – Ingreso de Usuario

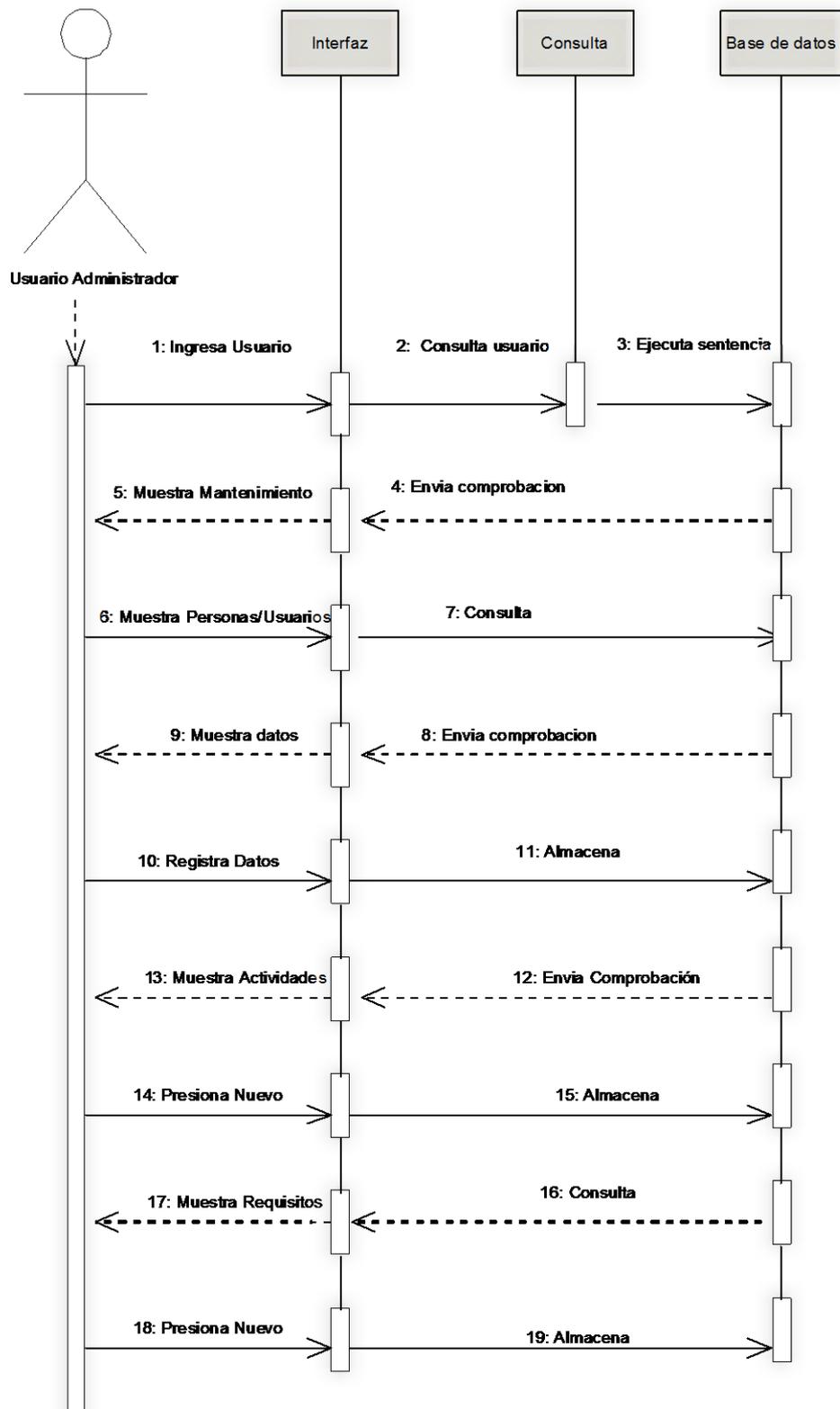


Figura 17: Diagrama de Secuencia – Ingreso de Administrador Modulo Mantenimiento

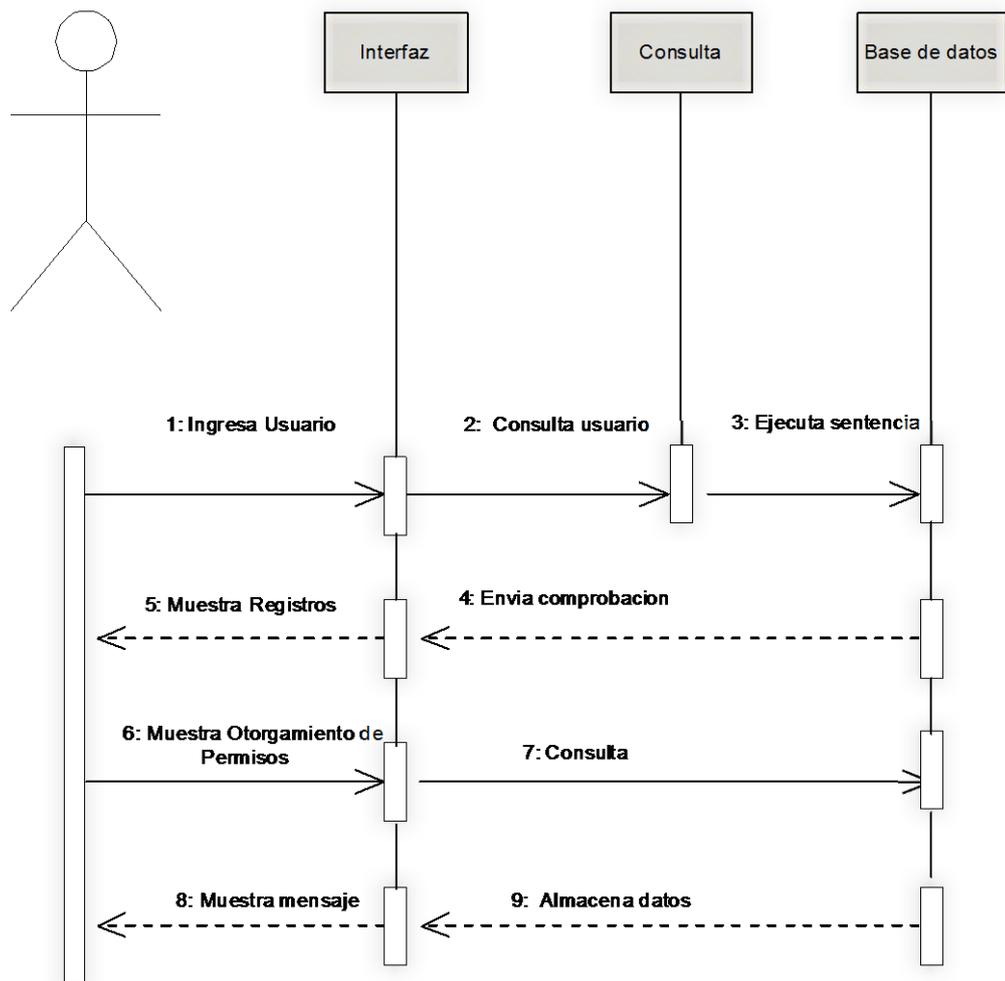


Figura 18: Diagrama de Secuencia – Ingreso de Administrador Modulo Registros

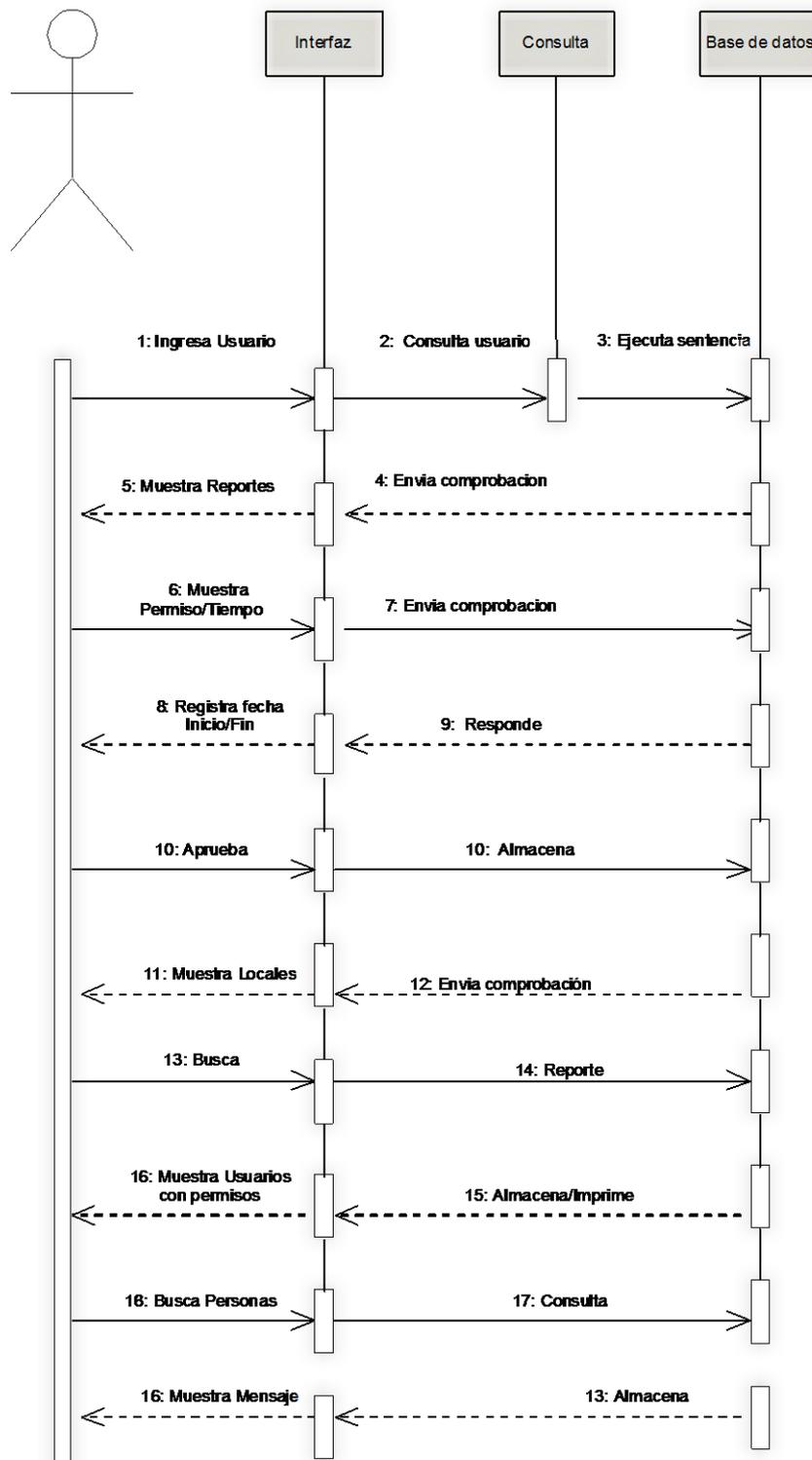


Figura 19: Diagrama de Secuencia – Ingreso de Administrador Modulo Reportes

4.8 DIAGRAMA DE COMPONENTES.

Un diagrama de componentes permite conocer la estructura física del sistema tales como módulos, base de datos, etc.

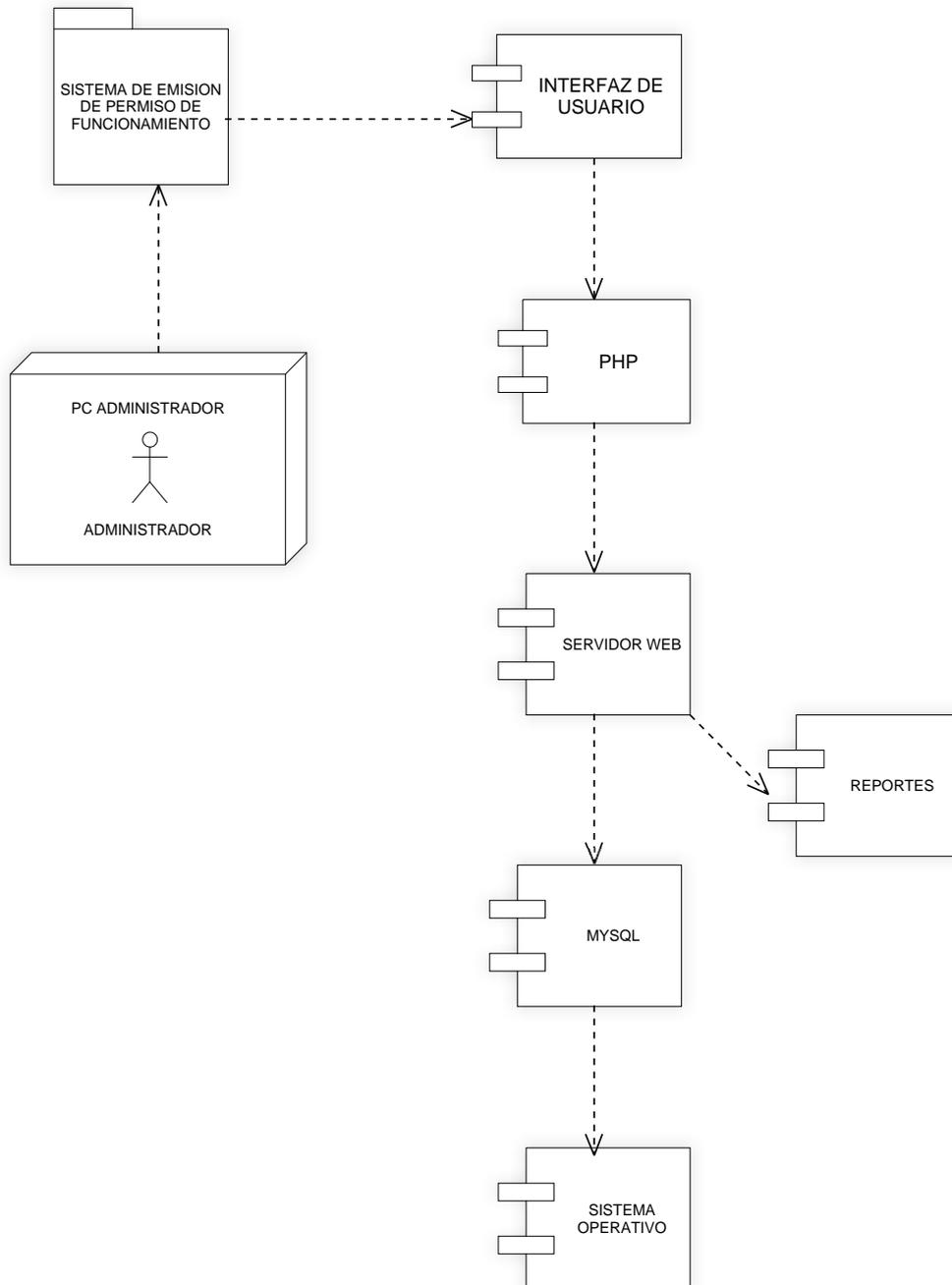


Figura 20: Diagrama de Componentes – Sistema de emisión permisos de funcionamiento

4.9 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE.

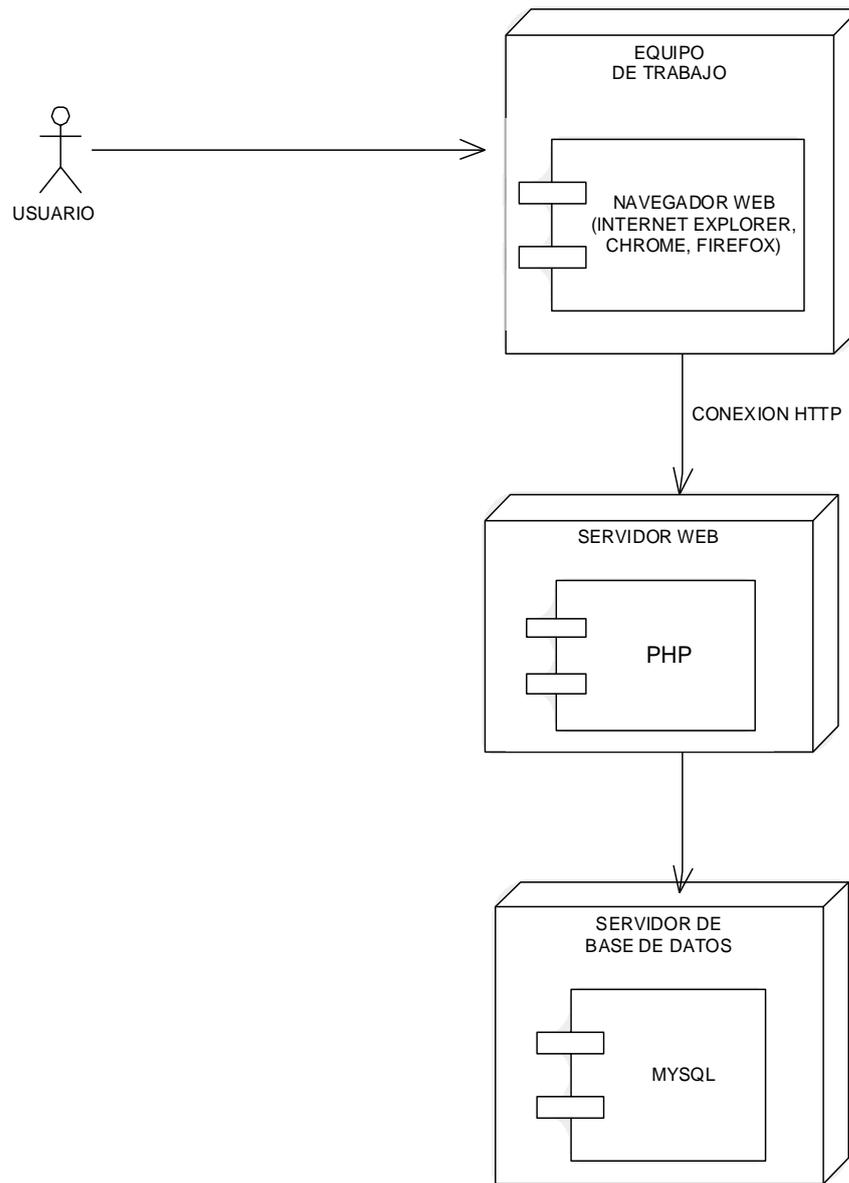


Figura 21: Diagrama de despliegues – Sistema de emisión permisos de funcionamiento

4.10 ELEMENTOS DE SITIO

El usuario cliente contiene los siguientes elementos:

Inicio de sesión: Pantalla en donde el administrador o usuario/cliente ingresara su usuario y su contraseña para acceder al sistema.

Panel de Bienvenida.- contiene todos los módulos que tendrá accesos el usuario/cliente, así como mostrar el nombre de usuario para dar la bienvenida.

Registro.- contiene el módulo de ingreso de locales comerciales.

Nuevo.- botón en donde se presentara nueva pantalla para ingresar otro local comercial.

Buscar.- elemento en donde se puede ingresar un dato para buscarlo rápido en el sistema.

Mostrar.- número de registros ingresados.

Editar.- elemento en donde el usuario podrá tener acceso en modificar sus datos.

Registrar Requisitos.- elemento en donde contendrá el número de requisitos a ingresar para su trámite y en donde una vez presentados todos apruebe su trámite.

Estado.- que se muestra de acuerdo a todo lo que se haya cumplido.

Imagen de botón.- que se encuentra a lado del nombre del usuario y que sirve para cerrar sesión.

El usuario administrador contiene los siguientes elementos:

Inicio Sesión.- pantalla para que el administrador pueda ingresar al sistema.

Mantenimiento.- contiene los módulos de personas/usuarios, actividades y requisitos.

Personas/Usuarios.- contiene datos importantes de usuario y asignación del tipo de usuario que es normal o administrador.

Estado.- para activar o no su estado.

Editar.- muestra modulo para modificar datos.

Actividades.- contiene módulo de tipo de actividad del negocio.

Requisitos.- contiene elementos de número de requisitos que el usuario normal tendrá que ingresar.

Registros.- contiene datos de otorgamientos de permisos de locales comerciales.

Verificar.- elemento en donde se confirma si están ingresados todos los requisitos

o que documento aún le falta al usuario normal.

Reportes.- contiene los módulos de permiso/tiempo, locales, usuarios con permisos.

Permiso/tiempo.- contiene fecha de inicio y fin en que se quiere presentar un reporte.

Exportar.- botón para poder exportar datos a imprimir en reportes.

Buscar.- elemento que sirve para buscar datos de manera rápida.

Locales.- contiene datos presentados de acuerdo a lo que ha ingresado el usuario normal y como presentar sus reportes, estos pueden ser por nombre de persona, ciudad, estado de requisitos, etc.

Usuarios con permiso.- contiene fecha de inicio y fecha de fin para buscar y sacar los reportes de las personas con permisos.

4.11 DISEÑO DE INTERFAZ (GRÁFICA)

Mediante esta sección se da a conocer la interfaz gráfica que se ha diseñado para el sistema de emisión de permisos de funcionamiento, en la cual se expone la manera de ingresar al usuario con su respectiva contraseña.

4.11.1 DESCRIPCIÓN DE LAS PANTALLAS PRINCIPALES DEL SISTEMA.

Pantalla de Inicio de sesión.

Al momento de ejecutar el sistema lo primero que aparecerá es la pantalla de inicio de sesión en donde el usuario pondrá su usuario y contraseña, en caso de que no le aparezca tendrá que registrarse en el sistema para que pueda acceder.

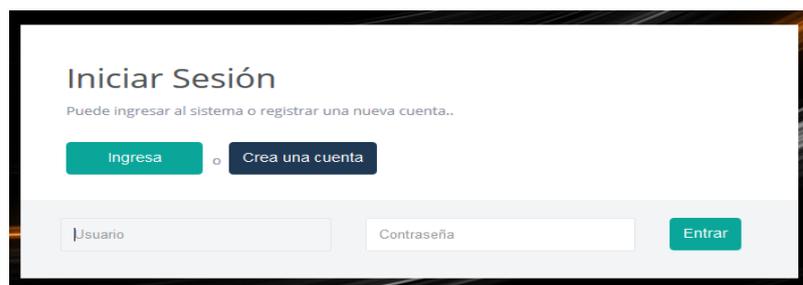


Figura 22: Pantalla de Inicio de Sesión.

Pantalla de Creación de Cuenta.

En caso de no estar registrada deberá de crearse una cuenta para tener acceso al sistema.

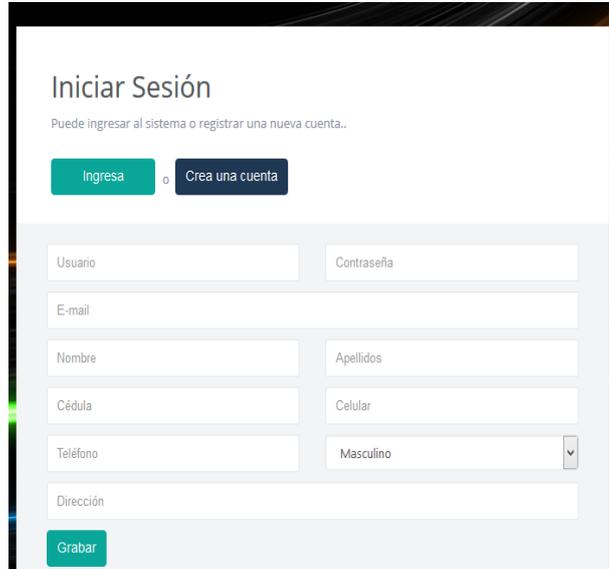


Figura 23: Pantalla de Creación de cuenta.

Panel de usuario/cliente.

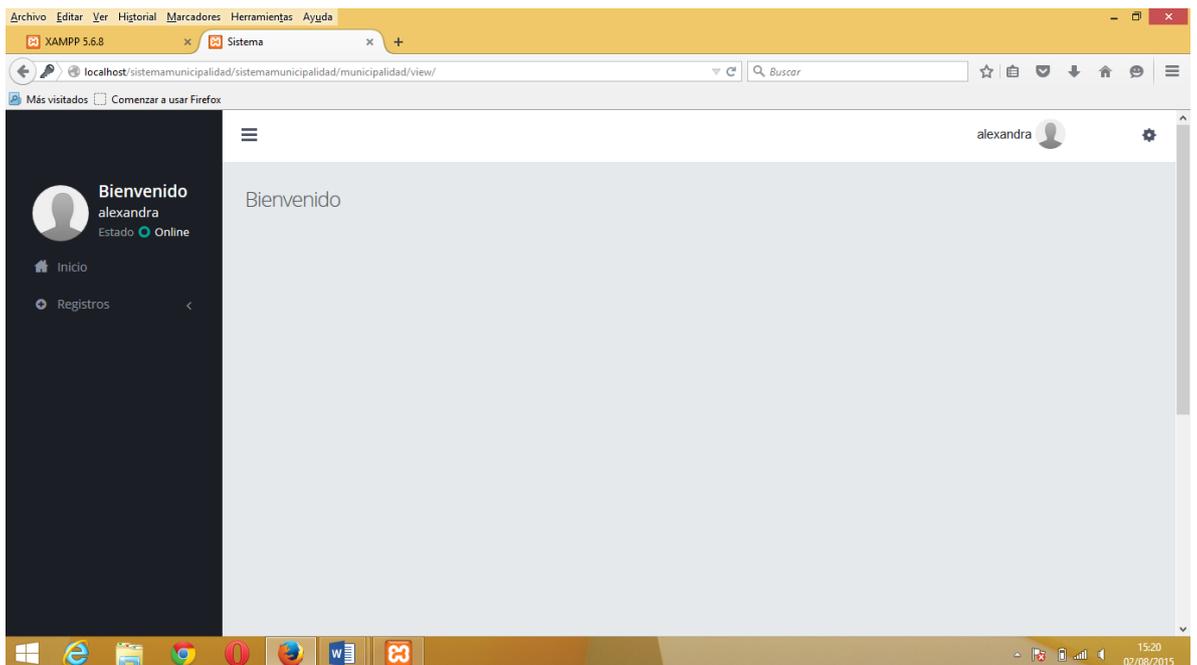


Figura 24: Panel de Usuario/cliente.

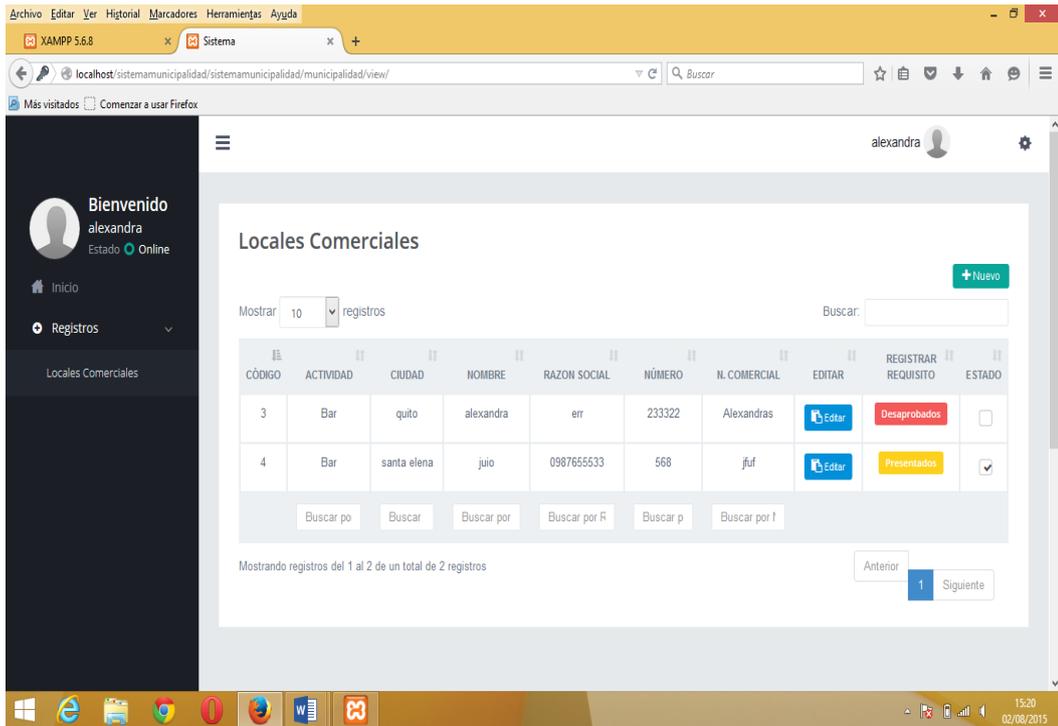


Figura 25: Panel de Módulos.

Panel de usuario/administrador.

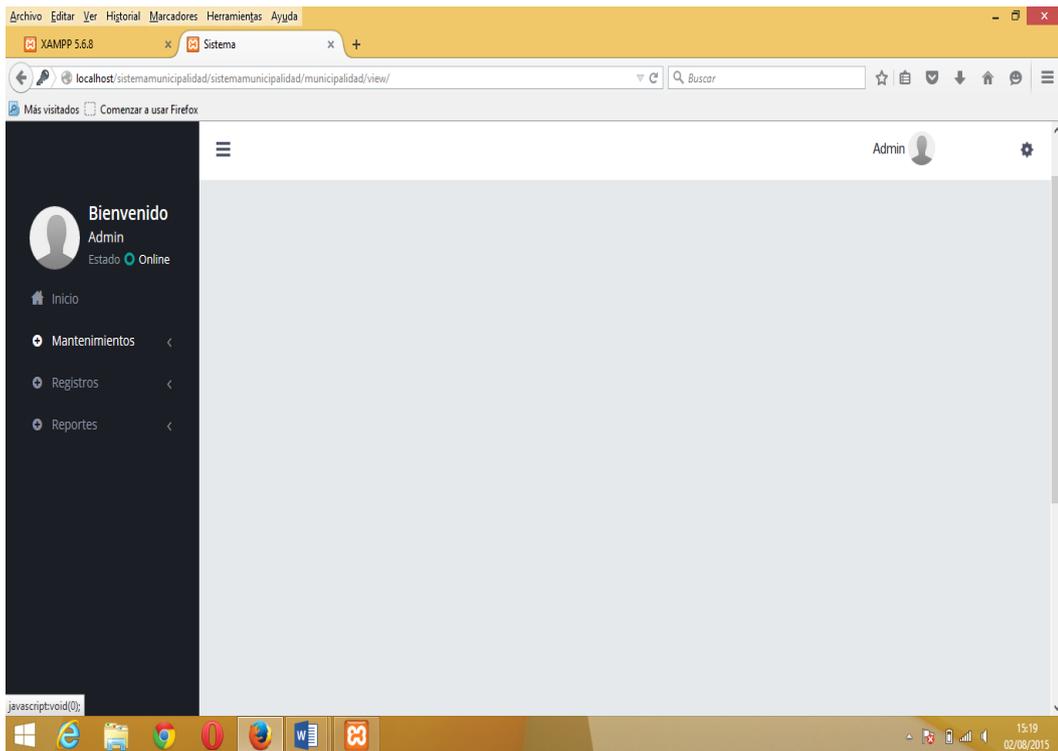


Figura 26: Panel de Usuario/administrador.

CAPÍTULO V

IMPLEMENTACIÓN

5.1 IMPLEMENTACIÓN

En este capítulo se detalla o describe la forma en que ha sido diseñado el sistema, de acuerdo a las necesidades de los usuarios, así también las pruebas que se hicieron para saber si el sistema no posee fallas o errores en su funcionamiento y de esta manera poder corregir las diversas anomalías que se haya encontrado en caso de presentarse.

De esta manera se puntualiza la demostración de la hipótesis para así determinar si el objetivo se cumplió de acuerdo a la propuesta presentada.

5.2 CONSTRUCCIÓN.

El sistema de emisión de permisos de funcionamiento para la Comisaría Municipal de Santa Elena se la diseño en ambiente web, con el uso de herramientas de software libre, estableciendo con cada uno de los requerimientos que se programó y examinó el administrador de la Comisaría Municipal.

El sistema está dividido en dos partes, debido a que existen dos clases de usuarios con distintos procesos o funciones, tal y como se procede a detallar:

El usuario/cliente, para acceder al sistema primeramente tendrá que registrarse y una vez registrado tendrá acceso al resto de módulos, tales como local comercial, requisitos, etc.

El usuario administrador, es la persona encarga de tener todos los privilegios en el manejo del sistema tales como son los módulos de mantenimiento, registro y reportes.

5.3 PRUEBAS.

Interfaz: Se hizo la revisión a todo el diseño para de esta manera poder visualizar que se vean de manera adecuada y presentable al usuario, estas revisiones se hizo tanto a los botones, ventanas, imagen, menús, etc., también se realizó distintas pruebas para verificar que los enlaces vayan donde realmente se han establecidos y no hayan fallas en el transcurso de manejo al sistema.

Prueba N° 1: Registro y validación de datos de propietarios	
Objetivo:	Gestionar los datos de los propietarios de los negocios
Descripción:	Se solicitará que se ingrese la información de los datos del propietario para su registro en el sistema y validar su correcto funcionamiento.
Nivel de complejidad:	Baja
Caso N° 1: Ingreso de datos correctos de propietarios	
Datos de entrada: Presionar botón de crear una cuenta y empezar a llenar campos de nombre, apellido, email, cédula, celular, teléfono, sexo, dirección, usuario, contraseña, luego clic en el botón grabar	Datos esperados de salida: Se carga los datos a la base de datos. Se pregunta si ¿está de acuerdo en guardar los datos? Escoger aceptar o cancelar Presenta mensaje de los datos ha sido verificados correctamente Mensaje sus datos han sido grabados correctamente.

Caso N° 2: Ingreso de datos nulos.	
<p>Datos de entrada:</p> <p>Ingresar campos de nombre, apellido, cédula, sexo, dirección, usuario, contraseña, los datos que se pueden dejar vacíos son celular, teléfono, email y luego dar clic en botón guardar.</p>	<p>Datos esperados de salida:</p> <p>Presenta mensaje ¿faltan aún datos por llenar, está seguro de que desea guardar?</p> <p>Escoger aceptar o cancelar</p> <p>Presenta mensaje de los datos ha sido verificados correctamente</p> <p>Mensaje sus datos han sido grabados correctamente.</p>
Caso N° 3: Ingreso de datos incorrectamente	
<p>Datos de entrada:</p> <p>Ingresar campos de nombre, apellido, cédula, sexo, dirección, usuario, contraseña, los datos que se pueden dejar vacíos son celular, teléfono, email, y luego dar clic en botón guardar.</p>	<p>Datos esperados de salida:</p> <p>Mensaje de datos de forma incorrecta, verifique que haya ingresado correctamente, letras y números.</p>
Caso N° 4: Modificar datos registrados	
<p>Datos de entrada:</p> <p>Se busca el usuario, luego se busca sus datos, luego selecciona editar y se guarda.</p>	<p>Datos esperados de salida:</p> <p>Muestra los datos a editar.</p> <p>Se presenta un mensaje de confirmación, desea guardar los cambios realizados.</p> <p>Escoger aceptar o cancelar.</p> <p>Mensaje de datos editados y grabados correctamente.</p>

Caso N° 5: Eliminar datos registrados	
Datos de entrada: Se busca el dato a eliminar, luego selecciona y se da clic en botón borrar.	Datos esperados de salida: Mensaje de seguro desea eliminar el registro. Escoger Aceptar o cancelar. Mensaje de datos eliminados con éxito.
Caso N° 6: Validación de usuario repetido	
Datos de entrada: Presionar botón de crear una cuenta y empezar a llenar campos de nombre, apellido, email, cédula, celular, teléfono, sexo, dirección, usuario, contraseña, luego clic en el botón grabar, luego se vuelve a ingresar al mismo usuario y grabar.	Datos esperados de salida: Mensaje, el usuario ya existe en la base de datos. Ingrese o cree un usuario distinto.

Tabla 31: Prueba de registro y validación de propietarios.

Prueba N° 2: Registro y validación de datos de locales comerciales	
Objetivo:	Gestionar la información de los datos de los locales comerciales
Descripción:	Se solicitará que se ingrese la información de los datos de los locales comerciales para su registro en el sistema y validar su correcto funcionamiento.
Nivel de complejidad:	Baja
Caso N° 1: Ingreso de datos correctos de los locales comerciales	
Datos de entrada: Ingresar datos de actividad del negocio, ciudad, nombre, razón social, dirección, número, nombre comercial,	Datos esperados de salida: Mensaje de confirmación, desea guardar los datos. Escoger aceptar o cancelar.

parroquia, sector, teléfono, celular, correo, luego grabar.	Presenta mensaje de datos guardados correctamente.
Caso N° 2: Ingreso de datos nulos al guardar nuevo registro	
Datos de entrada: Ingresar datos de actividad del negocio, ciudad, nombre, razón social, dirección, número, nombre comercial, parroquia, sector, los datos en blancos son teléfono, celular, correo, luego grabar.	Datos esperados de salida: Presenta mensaje ¿faltan aún datos por llenar, está seguro de que desea guardar? Escoger aceptar o cancelar Presenta mensaje de los datos ha sido verificados correctamente Mensaje sus datos han sido grabados correctamente.
Caso N° 3: Ingreso de datos incorrectamente	
Datos de entrada: Ingresar datos de actividad del negocio, ciudad, nombre, razón social, dirección, número, nombre comercial, parroquia, sector, los datos en blancos son teléfono, celular, correo, luego grabar.	Datos esperados de salida: Mensaje de datos de forma incorrecta, verifique que haya ingresado correctamente, letras y números.
Caso N° 4: Modificar datos registrados	
Datos de entrada: Se busca el local comercial, luego se busca la información, luego selecciona editar y se guarda.	Datos esperados de salida: Muestra los datos a editar. Se presenta un mensaje de confirmación, desea guardar los cambios realizados. Escoger aceptar o cancelar. Mensaje de datos editados y grabados correctamente.

Caso N° 5: Eliminar datos registrados	
Datos de entrada: Se busca el dato a eliminar, luego selecciona y se da clic en botón borrar.	Datos esperados de salida: Mensaje de seguro desea eliminar el registro. Escoger Aceptar o cancelar. Mensaje de datos eliminados con éxito.

Tabla 32: Prueba de registro y validación de locales comerciales.

Prueba N° 3: Registro de requisitos	
Objetivo:	Gestionar que el usuario suba los requisitos sin ningún problema.
Descripción:	Verificar que los archivos se suban de forma correcta y se almacenen en la base de datos.
Nivel de complejidad:	Baja
Caso N° 1: Ingreso de requisitos	
Datos de entrada: Buscar el archivo a subir, luego clic en subir y luego grabar.	Datos esperados de salida: Presenta mensaje de confirmación, ¿está seguro de querer subir este archivo? Escoger aceptar o cancelar Presenta mensaje de archivo grabado correctamente.
Caso N° 2: Ingreso de datos nulos al guardar archivos	
Datos de entrada: Buscar el archivo a subir, luego clic en subir y luego grabar, se puede dejar e blanco algún requisito que no posee.	Datos esperados de salida: Presenta mensaje faltan aún datos por llenar desea aún grabar. Escoger aceptar o cancelar. Mensaje de datos grabados correctamente.
Caso N° 3: Modificar archivos registrados	
Datos de entrada: Buscar el archivo, luego dar clic en abrir y elegir guardar.	Datos esperados de salida:

	<p>Presenta mensaje de confirmación, está seguro que desea modificar el archivo.</p> <p>Escoja aceptar o cancelar.</p> <p>Mensaje de archivo modificado y grabado correctamente.</p>
Caso N° 4: Eliminar archivos	
<p>Datos de entrada:</p> <p>Buscar el archivo, luego dar clic en eliminar y elegir guardar.</p>	<p>Datos esperados de salida:</p> <p>Mensaje de seguro desea eliminar el registro. Escoger Aceptar o cancelar.</p> <p>Mensaje de datos eliminados con éxito.</p>

Tabla 33: Registros de requisitos.

Prueba N° 4: Activación y desactivación de requisitos	
Objetivo:	Disponibilidad de requisitos.
Descripción:	Verificar que los requisitos se activen o desactiven de forma correcta.
Nivel de complejidad:	Alto
Caso N° 1: Ingreso de nuevo requisitos	
<p>Datos de entrada:</p> <p>Se crea un nuevo requisito y luego se graba.</p>	<p>Datos esperados de salida:</p> <p>Mensaje de verificación, está seguro de crear un nuevo requisito. Escoja aceptar o cancelar.</p> <p>Presenta mensaje se ha creado y grabado correctamente el requisito.</p>
Caso N° 2: Activación de requisitos	
<p>Datos de entrada:</p> <p>Se busca el requisito a activar y luego se le da clic en la casilla de verificación de estado.</p>	<p>Datos esperados de salida:</p> <p>Pregunta. ¿Desea que realmente se active el requisito?</p> <p>Escoge aceptar o cancelar</p>

	Mensaje se ha activado correctamente su requisito.
Caso N° 3: Desactivación de requisitos	
Datos de entrada: Dar clic en la casilla de verificación del estado.	Datos esperados de salida: Pregunta. ¿Desea que realmente se desactive el requisito? Escoge aceptar o cancelar Mensaje se ha desactivado correctamente su requisito.
Caso N° 4: Modificar requisitos	
Datos de entrada: Se busca el requisito a modificar, se le da clic en editar y se guarda.	Datos esperados de salida: Muestra los datos a editar. Mensaje de confirmación, ¿Está seguro de modificar este tipo de requisitos? Escoja Aceptar o cancelar. Mensaje de datos editados y grabados correctamente.

Tabla 34: Activación y desactivación de requisitos

Prueba N° 5: Activación y desactivación de actividades de negocios	
Objetivo:	Aceptar o no nuevas actividades de negocios.
Descripción:	Verificar que las actividades del negocio se activen o desactiven de forma correcta.
Nivel de complejidad:	Baja

Caso N° 1: Ingreso de tipos de negocios	
Datos de entrada: Se ingresa un nuevo tipo de negocio y se guarda	Datos esperados de salida: Mensaje de confirmación, ¿Desea que este nuevo tipo de negocio se cree? Escoja aceptar o cancelar. Presenta mensaje se ha creado correctamente un nuevo tipo de empresa. Se ha guardado correctamente.
Caso N° 2: Activación de actividad del negocio	
Datos de entrada: Se busca la actividad de negocio que se desea activar y luego se selección en la casilla de estado.	Datos esperados de salida: Pregunta. ¿Desea que realmente se active este tipo de actividad? Escoge aceptar o cancelar Mensaje se ha activado correctamente su actividad del negocio.
Caso N° 3: Cancelación de documentos	
Datos de entrada: El administrador busca la información, luego la selecciona y empieza a verificar que sean los datos correctos y se encuentren completos y sino cancela.	Datos esperados de salida: Mensaje de confirmación, ¿Está seguro de querer dejar así los documentos? Escoja aceptar o cancelar. Mensaje, los documentos han sido grabados correctamente.
Caso N° 4: Desactivación de actividad del negocio	
Datos de entrada: Dar clic en la casilla de verificación del estado.	Datos esperados de salida: Pregunta. ¿Desea que realmente se desactive la actividad?

	<p>Escoge aceptar o cancelar</p> <p>Mensaje se ha desactivado correctamente su actividad del negocio.</p>
Caso N° 5: Modificar actividades del negocio	
<p>Datos de entrada:</p> <p>Se busca el dato a modificar, luego se selecciona, se edita y se guarda.</p>	<p>Datos esperados de salida:</p> <p>Muestra los datos a editar.</p> <p>Mensaje de confirmación, ¿Está seguro que desea modificar esta actividad? Escoga aceptar o cancelar. Mensaje de datos editados y grabados correctamente.</p>

Tabla 35: Activación y desactivación de actividades de negocios

Prueba N° 6: Verificación de documentos	
Objetivo:	Gestionar los requisitos subidos por el usuario y ver el tiempo estimado.
Descripción:	Verificar que los requisitos suban de forma correcta y tomar el tiempo estimado que demoran en hacerlo.
Nivel de complejidad:	Alta
Caso N° 1: Verificar los documentos subidos por el usuario para aprobación	
<p>Datos de entrada:</p> <p>El administrador busca la información, luego la selecciona y empieza a verificar que sean los datos correctos y aprueba.</p>	<p>Datos esperados de salida:</p> <p>Mensaje de confirmación, ¿Está seguro de querer aprobar dichos documentos? Escoga aceptar o cancelar.</p> <p>Mensaje, los documentos han sido aprobados y grabados correctamente.</p>
Caso N° 2: Verificar los documentos subidos por el usuario para desaprobación	

Datos de entrada: El administrador busca la información, luego la selecciona y empieza a verificar que sean los datos correctos y desapruébe.	Datos esperados de salida: Mensaje de confirmación, ¿Está seguro de querer desaprobar dichos documentos? Escoja aceptar o cancelar. Mensaje, los documentos han sido desaprobados y grabados correctamente.
Caso N° 3: Cancelación de documentos	
Datos de entrada: El administrador busca la información, luego la selecciona y empieza a verificar que sean los datos correctos y se encuentren completos y sino cancela.	Datos esperados de salida: Mensaje de confirmación, ¿Está seguro de querer dejar así los documentos? Escoja aceptar o cancelar. Mensaje, los documentos han sido grabados correctamente.
Caso N° 4: Búsqueda de otorgamiento de permiso desde el inicio de sesión	
Datos de entrada Ingresa al sistema, se autentica y se va a la casilla de buscar, escribe el dato y se empieza a buscar.	Datos esperados de salida Tiempo estimado: 5 minuto 05 segundos

Tabla 36: Verificación de documentos

Prueba N° 7: Reportes de permisos otorgados	
Objetivo:	Generar reportes y medir tiempo.
Descripción:	El reporte será generado con 500 registros que se consideraron de acuerdo a la información estimada que posee la comisaría municipal anualmente.
Nivel de complejidad:	Alta
Caso N° 1: Generación de reporte desde el ingreso al sistema	

Datos de entrada: Se ingresa al sistema, se autentica, se busca el módulo de reportes y se va a la casilla de reportes por otorgamientos de permisos y se genera.	Datos esperados de salida: Se genera el reporte. Mediante formato pdf Tiempo estimado: 1 min 10 segundos
Caso N° 2: Generación de reporte desde el ingreso al sistema con datos no existente	
Datos de entrada: Se ingresa al sistema, se autentica, se da clic en el módulo a buscar información y se escribe el dato y luego se genera la búsqueda.	Datos esperados de salida: Presenta mensaje, los datos no han sido encontrados Tiempo estimado: 1 minuto, 7 segundos

Tabla 37: Reportes de permisos otorgados

Prueba N° 8: Búsqueda de información.	
Objetivo:	Generar la búsqueda de información y medir el tiempo.
Descripción:	Buscar información y verificar que tiempo tarda en hacerlo.
Nivel de complejidad:	Alta
Caso N° 1: Búsqueda de información desde el ingreso al sistema	
Datos de entrada: Se ingresa al sistema, se autentica, se da clic en el módulo a buscar información y se escribe el dato y luego se genera la búsqueda.	Datos esperados de salida: Tiempo estimado: 1 minuto, 10 segundos
Caso N° 2: Búsqueda de información desde el ingreso al sistema que datos no existentes.	
Datos de entrada:	Datos esperados de salida:

Se ingresa al sistema, se autentica, se da clic en el módulo a buscar información y se escribe el dato y luego se genera la búsqueda.	Mensaje, el dato ingresado no se encuentra almacenado en la base de datos. Tiempo estimado 1 minuto
---	---

Tabla 38: Búsqueda de Información

Prueba N° 9: Reportes de locales comerciales por actividad del negocio.	
Objetivo:	Generar reportes y medir tiempo.
Descripción:	El reporte será generado con 500 registros que se consideraron de acuerdo a la información estimada que posee la comisaría municipal anualmente, a la vez se estimara el tiempo en ser generado.
Nivel de complejidad:	Alta
Caso N° 1: Generación de reporte desde el ingreso al sistema	
Datos de entrada: Se ingresa al sistema, se autentica, se busca el módulo de reportes y se va a la casilla de reportes por tipos de negocios y se genera.	Datos esperados de salida: Mensaje, buscando datos. Mensaje, datos existentes Se genera el reporte. Mediante formato pdf Tiempo estimado: 1 minutos, 05 segundos
Caso N° 2: Generación de reporte desde el ingreso al sistema con datos no existentes	
Datos de entrada: Se ingresa al sistema, se autentica, se da clic en el módulo de reportes, luego se escoge por fecha y se genera	Datos esperados de salida: Mensaje búsqueda realizada, no existen esos datos Tiempo estimado: 1 minuto, 03 segundos

Tabla 39: Reportes de locales comerciales por actividad del negocio.

Prueba N° 10: Reportes por fechas	
Objetivo:	Generar reportes y medir el tiempo.
Descripción:	El reporte será generado con 500 datos registrados que se tomó como referencia y a la vez se tomará el tiempo que tarda.
Nivel de complejidad:	Alta
Caso N° 1: Generación de reportes por fecha, datos obtenidos	
Datos de entrada: Se ingresa al sistema, se autentica, se da clic en el módulo de reportes, luego se escoge por fecha y se genera	Datos esperados de salida: Búsqueda realizada, se muestran los datos. Se genera el reporte. Mediante formato pdf Tiempo estimado: 9 segundos
Caso N° 2: Generación de reportes por fecha, datos no encontrados	
Datos de entrada: Se ingresa al sistema, se autentica, se da clic en el módulo de reportes, luego se escoge por fecha y se genera	Datos esperados de salida: Mensaje: No existen datos en esa fecha. Tiempo estimado 5segundos.

Tabla 40: Reportes por fechas

Prueba N° 11: Consulta de trámites en línea	
Objetivo:	Consultar trámite y medir tiempo
Descripción:	Poder consultar su trámite a cualquier hora del día y medir el tiempo.
Nivel de complejidad:	Alta
Caso N° 1: Verificar su trámite en línea desde el inicio de sesión	
Datos de entrada:	Datos esperados de salida:

Se ingresa al sistema, se autentica y se escoge el módulo de locales comerciales y se consulta.	Tiempo estimado: 1 minuto, 20 segundos.
---	---

Tabla 41: Consulta de trámites en línea

Disponibilidad: Se comprobó que los usuarios puedan acceder a la información en cualquier momento que necesiten.

Prueba N° 12: Disponibilidad de la información.	
Objetivo:	Verificar la disponibilidad de la información.
Descripción:	Realizar pruebas de acceso a la información a cualquier hora de la mañana, tarde y noche.
Nivel de complejidad:	Media.
Caso N° 1: Comprobar que se pueda iniciar sesión, Día 1.	
Datos de entrada: Se inicia sesión Se ingresa el usuario y contraseña	Datos esperados de salida: El sistema muestra contenido.
RESULTADO	
Número de intentos	Veredicto
En la mañana: 10am, 9 intentos	8 accesos/1 fallida
En la tarde: 4pm, 8 intentos	8 accesos
En la noche: 9pm, 6 intentos	6 accesos
Caso N° 2: Probar que se genere los reportes de locales, Día 2.	
Datos de entrada: Se inicia sesión	Datos esperados de salida: El sistema genere información del reporte.

Se ingresa usuario y contraseña.	
Se va al módulo de reportes.	
Clic en reportes de locales.	
RESULTADO	
Número de intentos	Veredicto
En la mañana: 10am, 7 intentos	7 accesos
En la tarde: 4pm, 7 intentos	7 accesos
En la noche: 9pm, 6 intentos	5 accesos/1 fallida
Evaluación de prueba	Prueba superada con éxito

Tabla 42: Disponibilidad de la información.

Los datos encontrados en cada una de las pruebas, se la realizó de acuerdo a una estimación de 500 datos ingresados que se tomó como referencia a la información por parte de la comisaría municipal que más han tenido en 3 meses, además el tiempo estimado en cada una de la pruebas son relativos dependiendo del volumen de información, la capacidad de velocidad del internet, así como del servidor en donde se encuentre alojado.

5.4 DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

Para poder demostrar la hipótesis que se presentó en la investigación, se estableció pruebas con los procesos que realiza manualmente la comisaría municipal para la emisión de permisos de funcionamiento del Cantón Santa Elena. Las pruebas estuvieron basadas en visitas que se hizo a la comisaría municipal, estas a su vez permitió establecer las diferencias entre cómo se emplea manualmente y como será ahora con el sistema.

Indicador	Antes	Después
Tiempo de búsqueda de información.	Ver tabla 5.15	Prueba N° 8 Ver tabla 5.15
Tiempo de solicitud de permiso	Encuesta pregunta N° 1	Prueba N° 6
	Entrevista pregunta N° 1	Tabla N° 5.6
Tiempo de emisión de reportes	Se tomaban más de 9 horas	Se toma 1 hora
	Ver tabla 5.14	Ver tabla 5.14
Disponibilidad de la información	Entrevista pregunta N° 7	6 tipo de reportes
	1 tipo de reporte Baja	Alta
Consultas de trámites en línea	Ver tabla 5.12	Prueba N° 12, tabla 5.12
	Entrevista pregunta N° 2	Alto: 19/20 aciertos=98%
Consultas de trámites en línea	Entrevista pregunta N° 2	Prueba N° 11 Tabla N° 5.11
	No existía consultas en líneas	A cualquier hora del día y el tiempo estimado=1 minuto 20 segundos

Tabla 43: Demostración de Hipótesis

Reportes	Antes	Después
Reporte por fechas	Entrevista pregunta N° 7	Prueba N° 10, Tabla N° 10
	3 días	9 segundos
Locales comerciales por actividad del negocio.	Entrevista pregunta N° 7	Prueba N° 9
	3 días	1 min 5 segundos
Reportes de permisos entregados	Entrevista pregunta N° 7	Prueba N° 7
	3 días	1 min 10 segundos

Tabla 44: Indicador de reportes más relevantes.

Búsqueda de Información	Antes	Después
Datos de Local comercial	Encuesta pregunta N° 3 Entrevista pregunta N° 3 y 6	Prueba N° 8 Tabla N° 5.8
	Más de 30 minutos	Se toma 8 segundos
Datos de Propietarios	Encuesta pregunta N° 3 Entrevista pregunta N° 3 y 6	Prueba N° 8 Tabla N° 5.8
	Se demoraban más de treinta minutos	Se toma 6 segundos
Requisitos	Encuesta pregunta N° 3 Entrevista pregunta N° 3 y 6	Prueba N° 8 Tabla N° 5.8
	Se demoraban más de treinta minutos	Se toma 10 segundos

Tabla 45: Búsqueda de información

5.4.1 RESULTADOS.

Se demuestra en la prueba N° 8 que el tiempo de búsqueda de información serán más rápidas, antes a la persona encargada le tomaba 30 minutos para buscar algún dato, ahora el tiempo se redujo a 10 segundos ya que con el sistema tendrá un respaldo de los datos y documentos presentados por parte de algún usuario.

Mediante la prueba n° 12, se verifica que la disponibilidad del sistema es del 90% en la comisaría municipal en el trámite de los permisos de funcionamiento, se ayudará a que el usuario pueda realizar consultas en líneas, así también este evitará al usuario ir muchas veces a la entidad, además que desde su hogar o cualquier lugar puedan efectuar y verificar el estado de su trámite, ahora solo le tomará 1 minuto y 20 segundos para saber si ya puede retirar su permiso.

Uno de los indicadores más importantes es la emisión de reportes tal y como se demuestra en la tabla 5.13, pues antes al encargado le tomaba más de tres días en poder emitir un reporte acerca de cuantos permisos de funcionamiento se emitían al mes, ahora solamente le tomará unos minutos o segundos en función del volumen de datos que se encuentran almacenados.

CONCLUSIONES

Se utilizó el modelo vista controlador para separar la interfaz de usuario y la metodología del negocio debido a que esta ayuda a tener una mejor organización en cuanto al contenido del sistema, así también brinda una buena estructuración de los programas o de la reutilización de códigos, lo que facilita al buen desarrollo y mantenimiento de la aplicación.

El sistema ayudó a reducir el tiempo de búsqueda de información de treinta minutos a 10 segundos.

Con una disponibilidad del 90% el sistema contribuye con la atención al público, el usuario puede realizar su trámite a cualquier hora del día y en cualquier lugar, así como también verificar el estado de su trámite.

Reducción del tiempo al generar los reportes pues antes se tomaban más de tres días para presentarlos, ahora solo se toma 8 segundos, como es el caso de la generación de reportes de permisos entregados, así también se incrementó el número de reportes.

El sistema contribuye con la agilización en el tiempo de trámite de permiso de funcionamiento de locales comerciales, debido a que antes se tomaban más de 9 horas, ahora el trámite toma 1 hora a causa de que los usuarios una vez subido los documentos a la aplicación estos podrán verificar el estado de su permiso y el administrador solo comprobará y verificará que los requisitos subidos sean los correctos y así poder dar paso a lo solicitado, generando menos tiempo y emitiéndolos de forma más rápida.

RECOMENDACIONES

Para mantener una alta disponibilidad del sistema, la página debe de estar alojada en un hosting con suficiente espacio para el almacenamiento de los datos, tales como archivos e imágenes.

Para que nuestra aplicación se mantenga segura y con una alta disponibilidad es necesario que el hosting obtenga un buen ancho de banda de esta manera soportara gran número de visitantes, gran cantidad de transferencia de información que se puede dar simultáneamente, carga o descarga de imágenes, etc., soportando así el volumen de tráfico.

Se recomienda que el hosting a adquirir sea confiable o garantizado, es decir que posea o tenga una alta confiabilidad o que esté por encima del 99%, debido a que de esta manera este tendrá el 1% de que se caiga el servidor, por lo tanto mientras más alto sea la confiabilidad menos continuo será la caída del sistema sino la entidad tendrá pérdidas o quejas del negocio.

Se debe de tener como mínimo una pc con un procesador Intel Core i3 o AMD, así también contar una memoria ram de 4 GB para obtener un buen funcionamiento en la aplicación y buen rendimiento en los programas.

Para evitar gastos en la realización de sistemas web se deberían utilizar programas de código libre tal y como lo especifica el artículo 118 de la Constitución a las instituciones públicas.

Hacer uso de backup periódicamente para asegurar los datos, debido a que puedan existir incidentes en el ordenador, así también se debe de hacer mantenimiento del sistema cada seis meses para verificar que siga trabajando de manera eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfonso, J. E. (2012). Framework De Desarrollo De Aplicaciones Web Multiplataforma.
- Amaya, J. A. (2010). *Sistemas de información gerenciales: Hardware, software, redes, Internet, diseño*. ECOE EDICIONES. Retrieved from <https://books.google.com/books?id=nZzFAQAAQBAJ&pgis=1>
- Barzanallana, R. (2012). *Desarrollo de Aplicaciones Web. Xampp*. Retrieved from <http://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/Desarrollo-de-aplicaciones-web-Xampp.html>
- Bascón Pantoja, E. (2004). El patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC) y su implementación en Java Swing. *Acta Nova*, 2(Mvc), 493–507.
- Cabezuelo, A. S. (2007). DISTRIBUIDO Proyecto de Sistemas Informáticos.
- Chavarría, J. V. (2005). SOFTWARE LIBRE , ALTERNATIVA TECNOLÓGICA PARA LA EDUCACIÓN.
- Corporation, M. (2014). *Bases de Datos*. Retrieved from <http://office.microsoft.com/es-mx/access-help/conceptos-basicos-sobre-bases-de-datos-HA010064450.aspx>
- Gómez Ballester, E., Martínez Barco, P., & Moreda Pozo, P. (2013). Bases de Datos 1, 180.
- Lilia, A., & Mercadillo, C. (2010). “Paradigmas de la Programación: JavaScript y Python,” 1–8.
- Luca, D. De. (2011). *HTML5: entienda el cambio, aproveche su potencial*. USERSHOP. Retrieved from <https://books.google.com/books?id=DGwjKIXWPm8C&pgis=1>
- Mora, S. L. (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*. Editorial Club Universitario. Retrieved from <https://books.google.com/books?id=r9CqDYh2-loC&pgis=1>
- Pérez García, A. A. (2007). Desarrollo de herramientas web de gestión docente . *Escuela Técnica Superior De Ingeniería De Telecomunicación* .

Pressman, R. S. (1997). *Ingeniería del software: un enfoque práctico*. Mikel Angoar. Retrieved from <https://books.google.com/books?id=8UV5jxkuBZIC&pgis=1>

Quemades, F. C., & CLIMENT, V. A. M. (2004). *Información y conocimiento en la era de Internet*. Universitat de València. Retrieved from <https://books.google.com/books?id=GAmEvyWveKkC&pgis=1>

Romero, F. (2012). Patrón Modelo-Vista-Controlador., *11*(1), 47–57.

Tema : Hardware de una computadora Abstract. (2012).

Anexos

ANEXOS

ANEXO 1: MODELOS DE ENCUESTA Y ENTREVISTA UTILIZADAS EN LA INVESTIGACIÓN.



UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
ESCUELA DE INFORMÁTICA

Encuesta dirigida a la ciudadanía del Cantón Santa Elena, mediante la cual ayudará a conocer la opinión acerca del funcionamiento y manejo de información de la comisara municipal.

1. ¿Cuánto tiempo le toma a usted hacer el trámite de su permiso de funcionamiento?

1-4 horas 4-8 horas 8-12 horas 12 o más

2. ¿Cuántas veces en la comisaria municipal ha tenido problemas de pérdidas de documento?

Una vez Dos veces Nunca No recuerda

3. ¿Cuál es el tiempo aproximado que le toma a la encargada de la comisaria en buscar la emisión de su permiso de funcionamiento?

5 - 10 minutos 10 - 15 minutos 15 - 20 minutos Más de 30 minutos

4. ¿Cuándo usted ha requerido de una copia de su permiso de funcionamiento porque se le extraviado o por algún factor ajeno en que tiempo la comisaria municipal le entrega la misma?

0- 3 horas 3 - 6 horas 6 - 9 horas 9 a más horas

5. ¿Usted en la emisión de su permiso se ha encontrado con inconsistencia en los datos, es decir nombres o información de forma incorrecta?

Una vez Dos veces Más de dos No recuerda



UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
ESCUELA DE INFORMÁTICA

Entrevista a la secretaria de la Comisaria Municipal de Santa Elena.

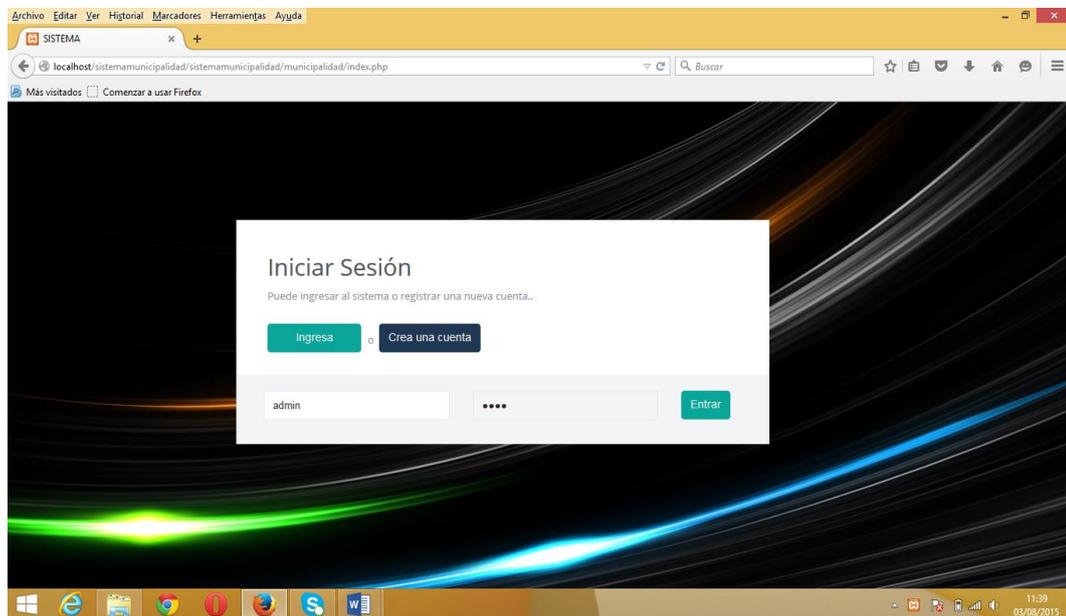
Entrevistadora.- Buenos días señorita mi nombre es Jenniffer Reyes, egresada de la carrera de Ingeniería en Sistema de la Universidad Estatal Peninsula de Santa Elena, el motivo de esta entrevista es para conocer acerca de la forma de trámitar un permiso de funcionamiento y las diferentes causas que usted ubiese tenido.

1. ¿Para otorgarle la emisión de permiso de funcionamiento que tiempo aproximadamente usted se toma? ¿Por qué, cual es el motivo ?
2. ¿Estos documentos que se recopilan son almacenados en una base de datos o en donde?
3. ¿Los documentos que están en los archivadores son almacenados de forma organizada para agilizar su búsqueda?
4. ¿En cada archivador cuántos negocios se almacenan?
5. ¿A tenido problemas en inconsistencia de datos?
6. ¿Cómo es la búsqueda de información en los archivadores?
7. ¿Usted emite reportes todas las semanas o meses?¿Y en cuanto tiempo lo realiza?
8. ¿A tenido perdidas de documento?

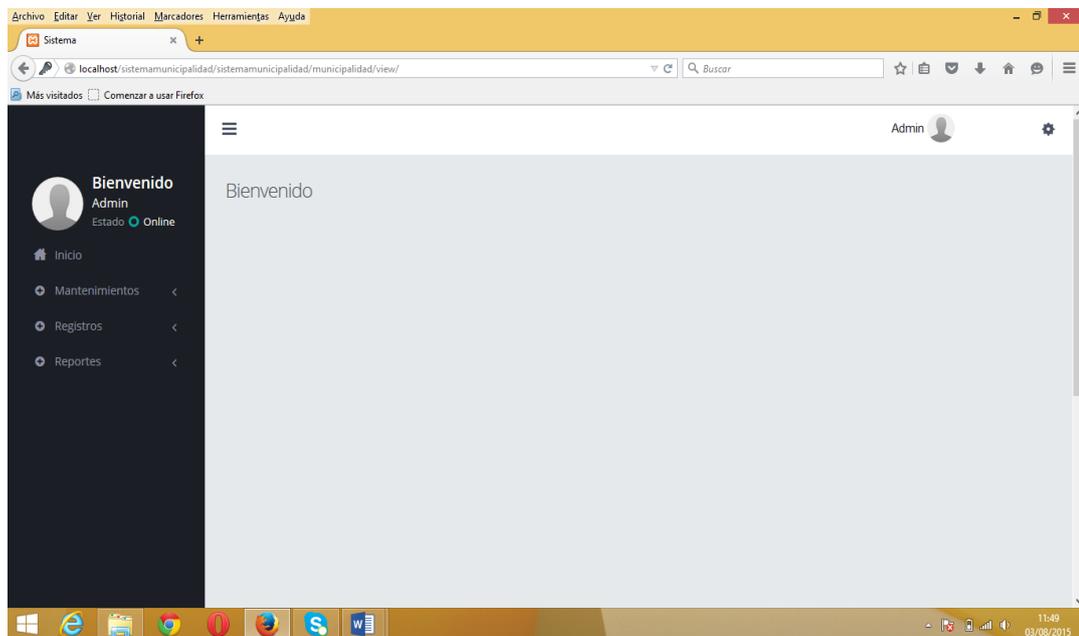
ANEXO 2 MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR

La Comisaría Municipal es la encargada de administrar el sistema, el usuario administrador podrá realizar en él lo siguiente:

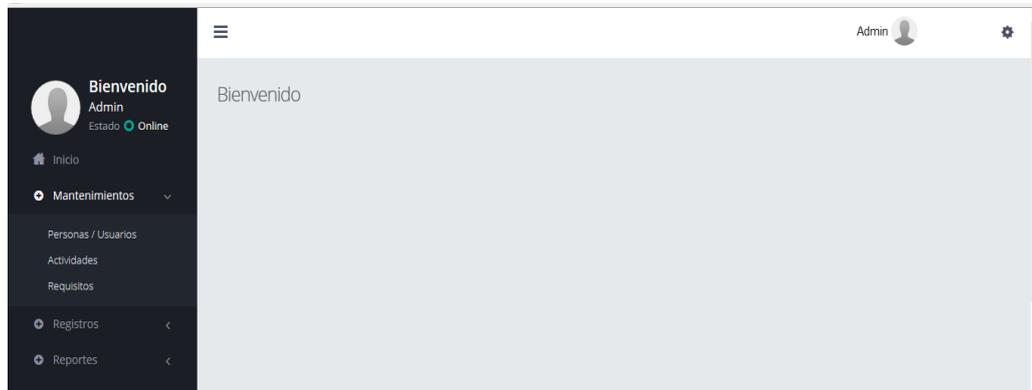
 Ingreso al sistema, ingresa su usuario administrador y su contraseña.



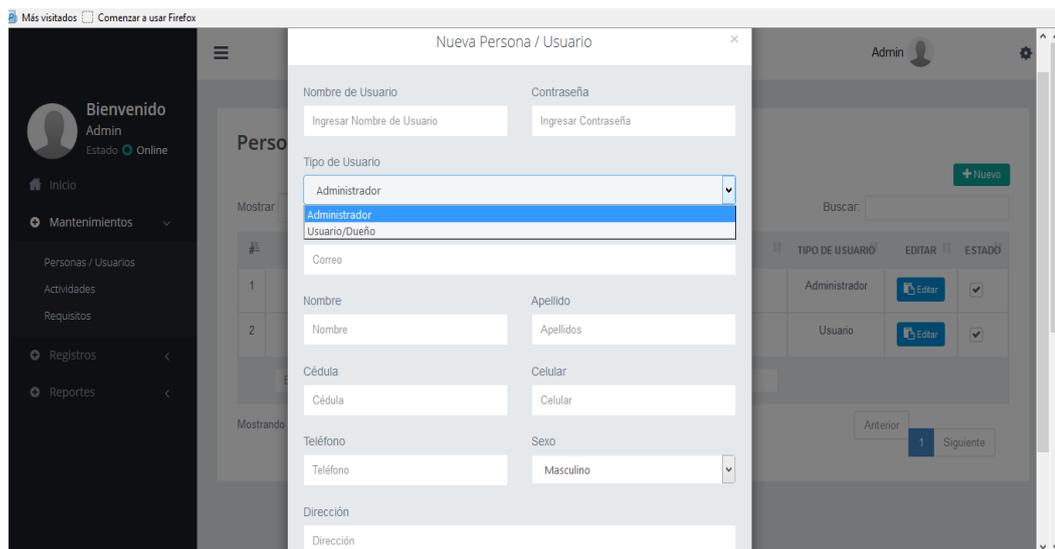
 Una vez ingresado los datos de forma correcta se presentara la siguiente pantalla.

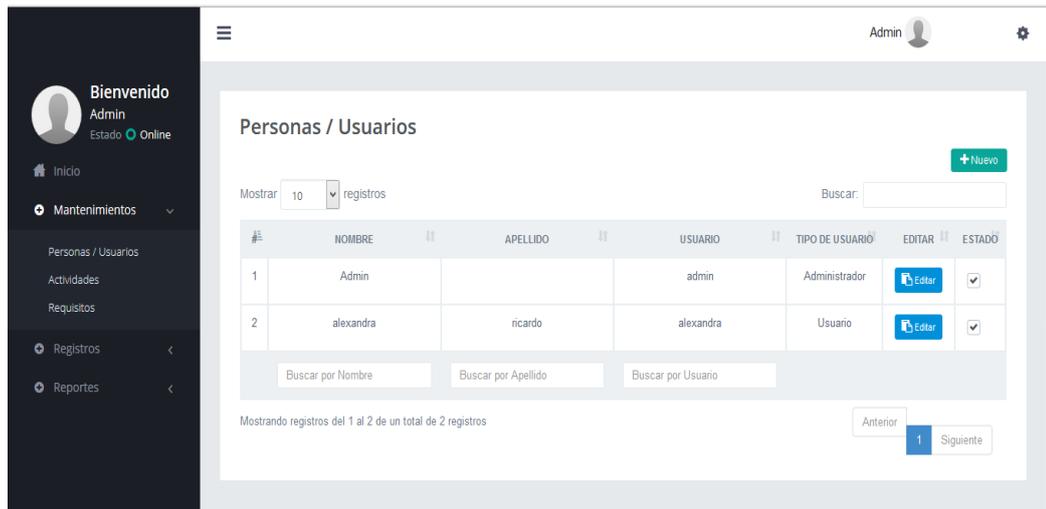


🌈 En este panel existen tres módulos que son el de mantenimiento, registro y reportes. A continuación empezaremos a explicar el módulo de mantenimiento, en esta existen tres opciones de formularios que son personas/usuarios, actividades, requisitos, tal como se muestra en la siguiente pantalla.

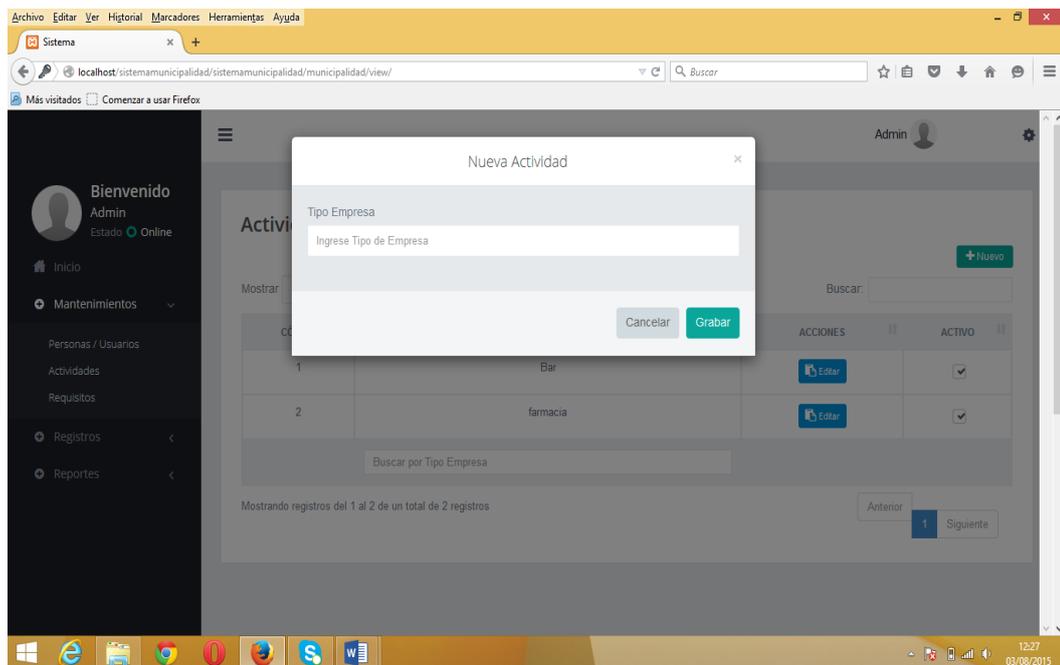


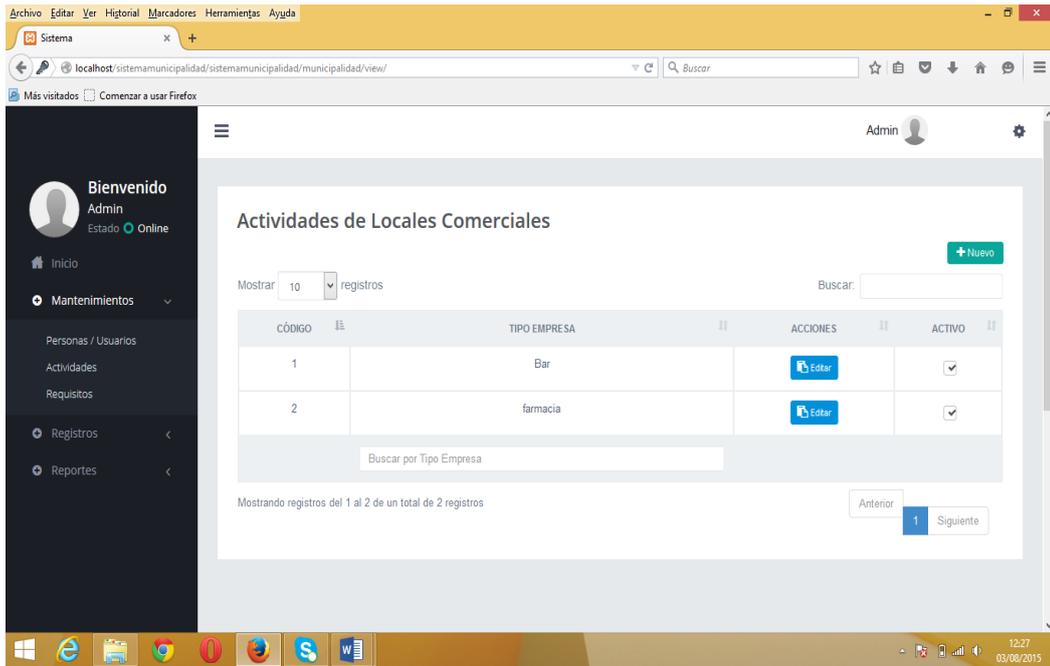
🌈 Una vez ingresada al módulo escogemos la opción de personas/usuarios, este módulo es en donde el administrador puede ingresar un nuevo administrador y darle los privilegios como personal normal o como administrador y en caso de que ya no este simplemente desactivar la opción de estado para no darle acceso al sistema.



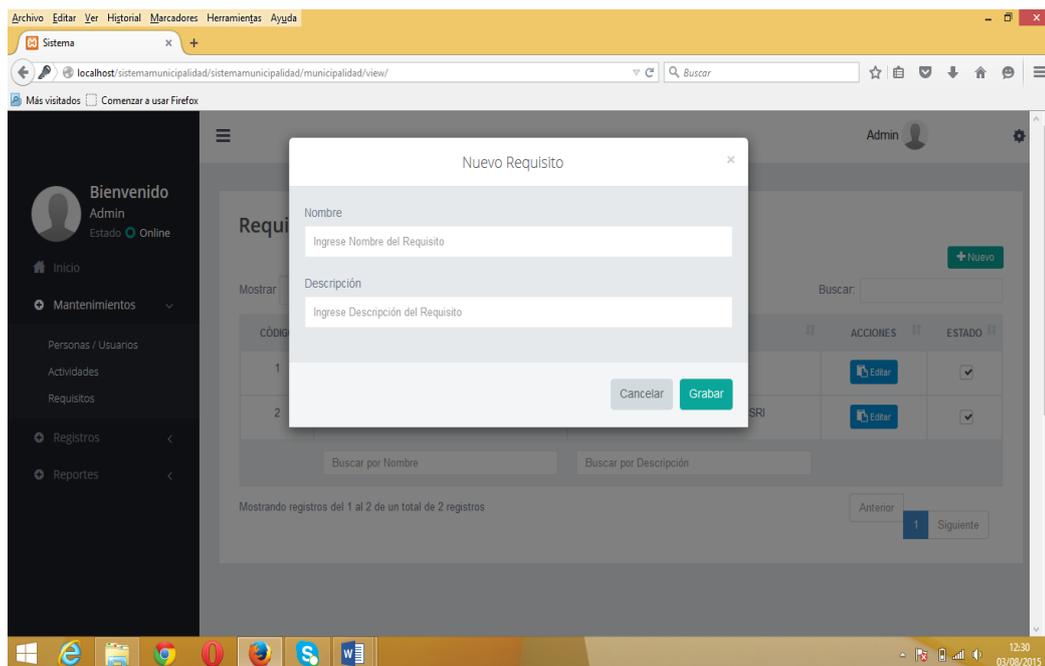


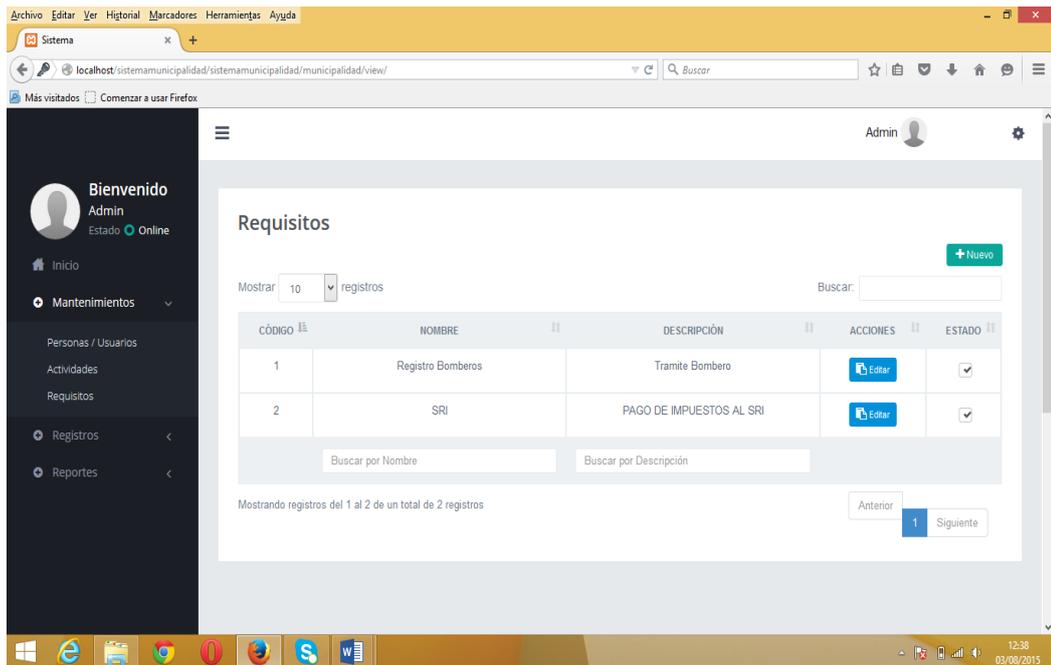
En el módulo de actividades, al darle click se muestra una pantalla en la que el administrador podrá ingresar nuevas actividades según él lo requiera, de la misma manera editar en caso de que él o la organización lo deseara, en caso de que ya no existiese ese tipo de actividad simplemente se puede desactivar para que no se presente al momento de que el usuario cliente escoja de que tipo es su negocio.



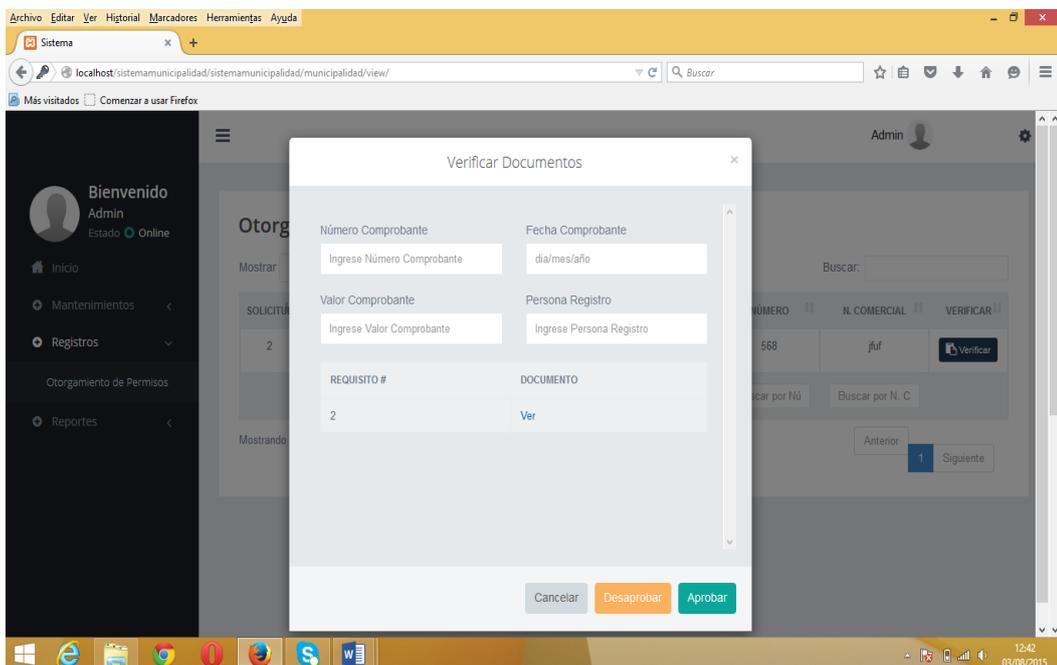


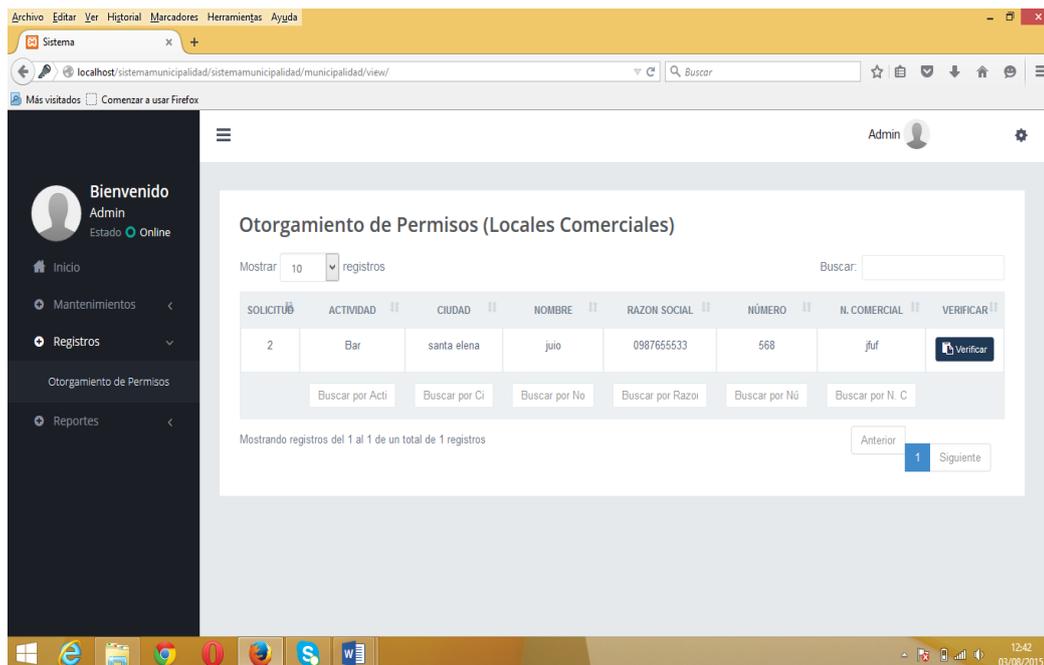
✚ En el módulo de requisitos que se encuentra dentro de mantenimientos, el administrador podrá crear un nuevo requisito según lo establezca sus superiores, en caso de que ya no se exija tal requisito el administrador podrá dar de baja el requisito solo desactivando su estado.



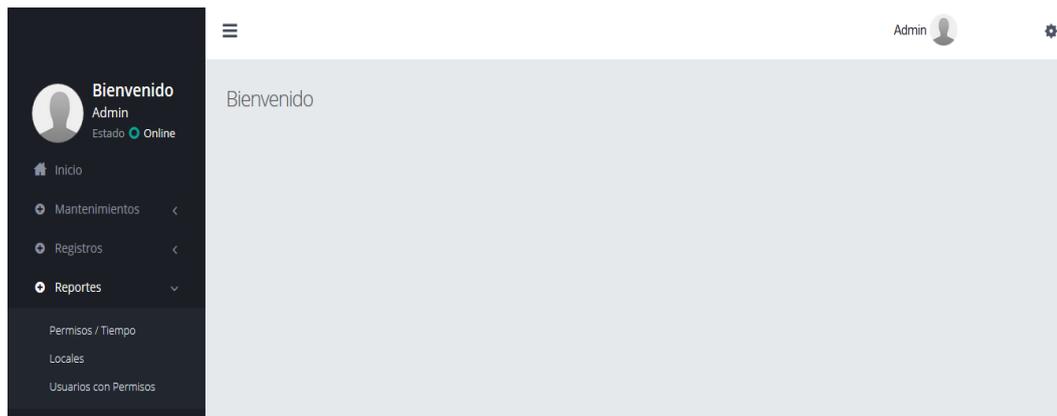


En el módulo que se encuentra dentro del panel de inicio que se llama registros, se encuentra el formulario de otorgamiento de permisos, aquí el administrador podrá verificar si tales usuarios han cumplido con sus requisitos y si es así otorgarles el permiso de funcionamiento caso contrario simplemente quedara registrado sus datos y no se le dará el permiso hasta que cumpla lo establecido o desaprobar dicho otorgamiento.

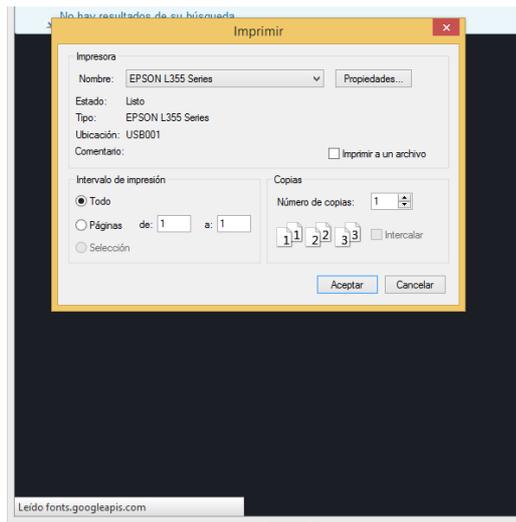
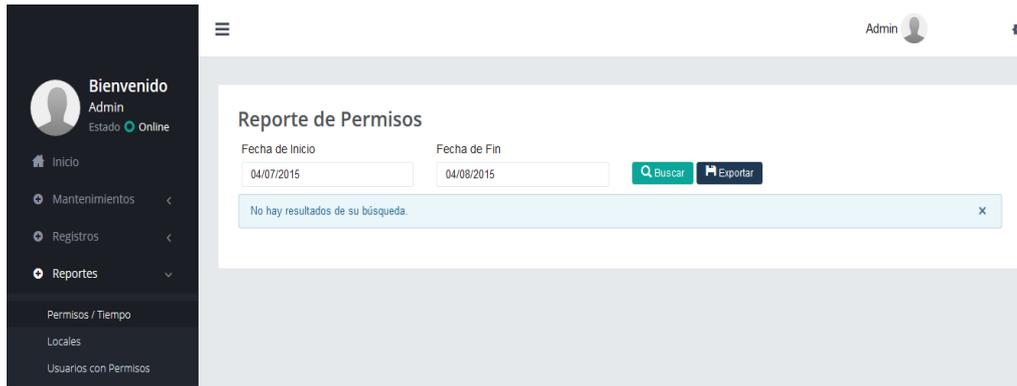




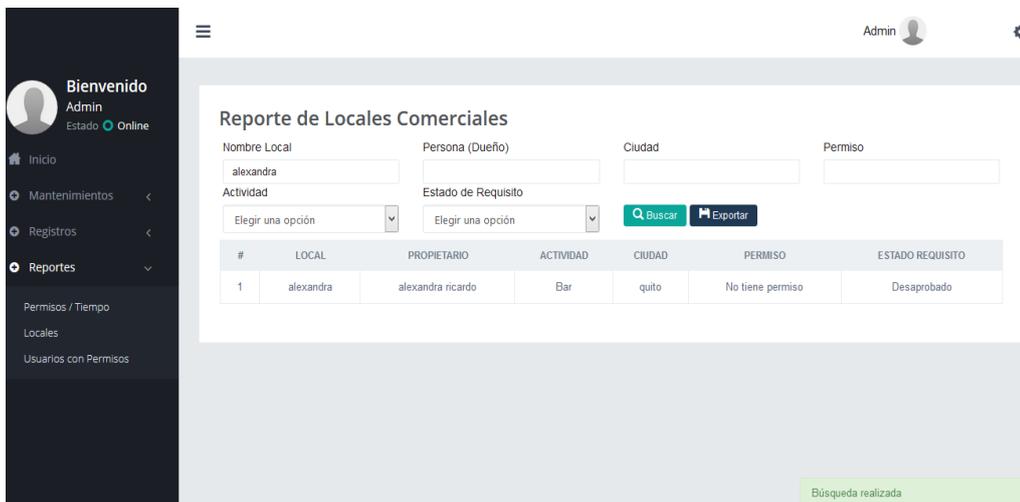
✚ Dentro del panel también encontramos el módulo de reportes, este contiene los módulos de permisos/tiempo, locales, usuarios con permisos tal y como se muestra en la siguiente figura.



✚ Dentro del módulo de permisos/tiempo el administrador podrá presentar reportes de todos los permisos según la fecha de inicio y fecha de fin realizado, una vez ingresadas las fechas se empieza a buscar y por ultimo si desea imprimirlo se exporta en un pdf para que pueda imprimirlo.



En el módulo de locales que se encuentra dentro de reportes, el administrador podrá emitir reportes de acuerdo lo establezca, esta puede ser de diferentes formas tales como son: reportes por nombre de local, por ciudad, por actividad, por permiso, por estado de requisito y por persona y luego poder imprimir si lo requiere.



Bienvenido Admin Estado Online

Inicio

Mantenimientos

Registros

Reportes

Permisos / Tiempo

Locales

Usuarios con Permisos

Reporte de Locales Comerciales

Nombre Local: Persona (Dueño): Ciudad: Permiso:

Actividad: Estado de Requisito:

Elegir una opción Presentado

#	LOCAL	PROPIETARIO	ACTIVIDAD	CIUDAD	PERMISO	ESTADO REQUISITO
1	juio	alexandra ricardo	Bar	santa elena	No tiene permiso	Presentado

Búsqueda realizada

Bienvenido Admin Estado Online

Inicio

Mantenimientos

Registros

Reportes

Permisos / Tiempo

Locales

Usuarios con Permisos

Reporte de Locales Comerciales

Nombre Local: Persona (Dueño): Ciudad: Permiso:

Actividad: Estado de Requisito:

farmacia Elegir una opción

No hay resultados de su búsqueda.

Búsqueda realizada

Reporte de Locales Comerciales - Mozilla Firefox

localhost/sistemamunicipalidad/sistemamunicipalidad/municipalidad/view/

#	LOCAL	PROPIETARIO	ACTIVIDAD	CIUDAD	PERMISO	ESTADO REQUISITO
1	alexandra	alexandra ricardo	Bar	quito	No tiene permiso	Desaprobado
2	juio	alexandra ricardo	Bar	santa elena	No tiene permiso	Presentado

Imprimir

Impresora

Nombre: EPSON L355 Series

Estado: Listo

Tipo: EPSON L355 Series

Ubicación: USB001

Comentario: Imprimir a un archivo

Intervalo de impresión

Todo

Páginas de: 1 a: 1

Selección

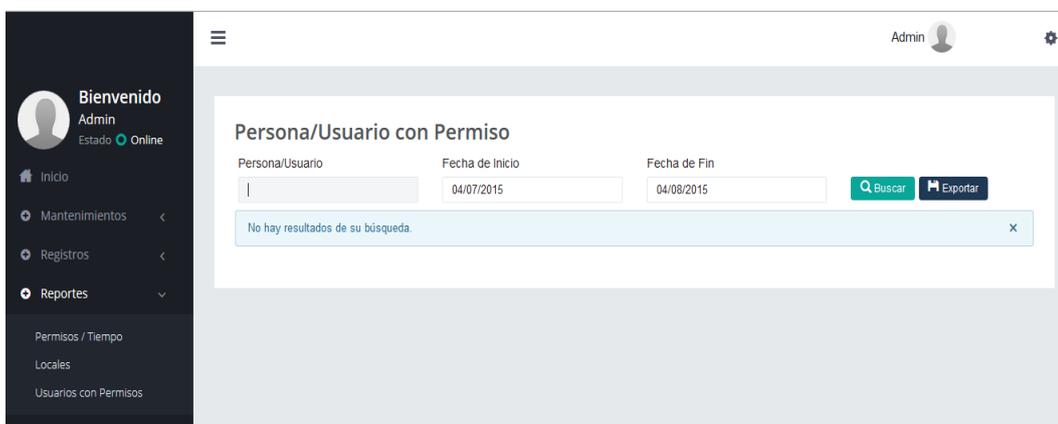
Copias

Número de copias: 1

Intercalar

Leído fonts.googleapis.com

Y por último en el módulo de usuarios con permisos el administrador podrá visualizar e imprimir aquellos usuarios que tengan el permiso de funcionamiento e imprimirlo.

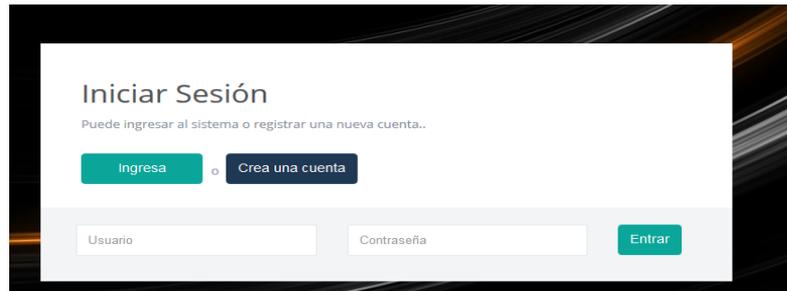


Anexo 3 MANUAL DE USUARIO CLIENTE.

El usuario/cliente tiene la obligación de registrarse al sistema antes de acceder a la misma.

A screenshot of a web form titled 'Iniciar Sesión'. Below the title is the text 'Puede ingresar al sistema o registrar una nueva cuenta..'. There are two buttons: 'Ingresa' (green) and 'Crea una cuenta' (dark blue). The form contains several input fields: 'Usuario' and 'Contraseña' (top row), 'E-mail' (second row), 'Nombre' and 'Apellidos' (third row), 'Cédula' and 'Celular' (fourth row), 'Teléfono' and a gender dropdown menu (fifth row, currently set to 'Masculino'), and 'Dirección' (bottom row). A green 'Grabar' button is at the bottom left.

Una vez ingresado sus datos, el usuario/cliente puede ingresar al sistema colocando el usuario y contraseña.



🌈 Luego se mostrara el panel que contiene el módulo de registro que va a manejar el cliente, para llevar a cabo su proceso.



🌈 Se da click en registros y se despliega el nombre de locales comercial y se da click, luego se mostrara la pantalla de los registros de datos de locales que debe ingresar el cliente, para ingresar un nuevo local el cliente dará click en el botón nuevo y aparecerá una pantalla en donde deberán ingresar todos los datos para seguir con el siguiente procesos.

Actividad	Ciudad
Elija una actividad	Ciudad
Nombre	Razón Social
Nombre	Razón Social
Dirección	Número
Dirección	Número
Nombre Comercial	Parroquia
Nombre Comercial	Parroquia
Sector	Teléfono
Sector	Teléfono
Celular	Correo
Celular	Correo

Una vez registrados sus datos se agregan los datos más relevantes en la tabla del módulo y en ella aparecerá también un campo en donde dice registrar requisitos, aquí el cliente tiene la obligación de registrar cada uno de los requisitos que le piden, en caso de que le faltara uno simplemente se guarda los datos y puede después seguir con el proceso.

En caso de haber registrado todo sus requisitos se le mostrara un mensaje en el campo de presentado, una vez hecho esto el cliente terminara sus tramite, luego de esto el cliente revisara el sistema para que en vez del mensaje ya le salga aprobado y pueda acercarse a retirar el otorgamiento de su permiso.

CÓDIGO	ACTIVIDAD	CIUDAD	NOMBRE	RAZON SOCIAL	NÚMERO	N. COMERCIAL	EDITAR	REGISTRAR REQUISITO	ESTADO
3	Bar	quito	alexandra	err	233322	Alexandras	Editar	Desaprobados	<input type="checkbox"/>
4	Bar	santa elena	julio	0987655533	568	jjuf	Editar	Presentados	<input checked="" type="checkbox"/>
7	farmacia		jjj		0		Editar	Presentados	<input checked="" type="checkbox"/>