



**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGIA.**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS.

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de:

TECNOLOGO SUPERIOR EN ANALISIS DE SISTEMAS

TEMA.

Desarrollo de una plataforma web de elaboración de bitácora automatizada para el registro de incidencias de vigilancia en el condominio Milenium de la Ciudad de Guayaquil en 2021.

Tutor. Ing. Julio Cesar Suarez Dioses.

Estudiante. Ricardo Amado Lindao Alejandro.

Serie. 26144

Guayaquil – Ecuador.

2021

INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGIA.

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:

TECNOLOGO SUPERIOR EN ANALISIS DE SISTEMAS

TEMA.

Desarrollo de una plataforma web de elaboración de bitácora
automatizada para el registro de incidencias de vigilancia en el
condominio Milenium de la Ciudad de Guayaquil en 2021.

Tutor. Ing. Julio Cesar Suarez Dioses.

Estudiante. Ricardo Amado Lindao Alejandro.

RESUMEN.

En el condominio milenium habitan una cantidad considerable de familias en los diferentes pisos, en estas instalaciones se mantiene una afluencia de personal internos y personal externo más los propietarios de los departamentos. En el departamento de seguridad y control no se mantiene un registro adecuado de la información; dichos registros se hacen de manera manual en cuadernos, los cuales no mantienen un control apropiado y sin bases de registros para la localización de información relevante para el administrador o los encargados del directorio del edificio.

El objetivo de la investigación es proporcionar al edificio un sistema informático de registro de novedades, recopilando la información necesaria en bases de datos que estarán disponibles en todo momento para el uso de las personas que se les proporcione los permisos necesarios para la extracción de los datos necesarios para un control coherente y dando estadísticas de factibilidad y los procesos ejecutados en los controles internos del personal que visita dicho edificio.

Registro.

Seguridad.

Control.

INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGIA.

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:

TECNOLOGO SUPERIOR EN ANALISIS DE SISTEMAS

TEMA.

Desarrollo de una plataforma web de elaboración de bitácora
automatizada para el registro de incidencias de vigilancia en el
condominio Milenium de la Ciudad de Guayaquil en 2021.

Tutor. Ing. Julio Cesar Suarez Dioses.

Estudiante. Ricardo Amado Lindao Alejandro.

ABSTRACT.

In the millennium condominium a considerable number of families live in the different floors, in these facilities an influx of internal and external personnel is maintained, plus the owners of the apartments. The security and control department does not keep an adequate record of the information; Said records are made manually in notebooks, which do not maintain an appropriate control and without records bases for the location of relevant information for the administrator or those in charge of the building's directory.

The objective of the research is to provide the building with a computerized news registration system, compiling the necessary information in databases that will be available at all times for the use of the people who are given the necessary permits to extract the data. Necessary for a coherent control and giving statistics of feasibility and the processes executed in the internal controls of the personnel who visit said building.

Record.

Security.

Information.

ÍNDICE.

Contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Certificación de aceptación del cegescit.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Índice.....	x
Figuras.....	xv
Capítulo I.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.1.1 Ubicación del problema en un contexto.....	1
1.1.2 Situación Conflicto.....	2
1.1.3 Formulación del Problema.....	4
1.1.4 Delimitación del problema.....	4
1.2 Variables de Investigación.....	4
1.3 Objetivo General.....	4
1.3.1 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación.....	5
1.5 Metodología.....	6
1.5.1 Descriptiva.....	6
1.5.2 Explicativa.....	6
1.5.3 Correlación.....	7
1.5.4 Metodología de Cascada.....	7
Capitulo II.....	8
2.1 Marco Teórico.....	8

2.1.1	Sistemas en centros educativos.	8
2.1.2	Sistemas de control en pozos petroleros.	9
2.1.3	Procedimientos de Control en centros estatales.	9
2.2	Plataformas de trabajo.	10
2.2.1	PHP	11
2.2.1.1	Historia y evolución de PHP	12
2.2.1.2	PHP 3	14
2.2.1.3	PHP 4	14
2.2.1.4	PHP 5	15
2.2.2	HTML.	15
2.2.2.1	Historia y evolución de HTML.	16
2.2.3	MySQL.	18
2.2.3.1	Características de MySQL	20
2.2.4	Sublime Text.	22
2.2.4.1	Características.	22
2.3	Fundamentación Legal.	24
2.3.1	Ley de propiedad Intelectual.	25
2.3.2	Decreto Software Libre.	28
2.4	TICs.	31
CAPITULO III.		33
Metodología.		33
3.1	Presentación de la Empresa.	33
3.1.1	Nombre completo de la empresa.	33
3.1.2	Fecha de constitución.	33
3.1.3	Objetivo Social.	33
3.1.4	Misión.	33

3.1.5 Visión	34
3.1.6 Valores.....	34
3.1.7 Estructura organizativa.....	34
3.1.8 Plantilla general de trabajadores.....	35
3.1.9 Cantidad de trabajadores por categoría ocupacional.....	35
3.2 Descripción del proceso objeto de estudio.....	36
3.3 Diseño de la investigación.....	37
3.3.1 Investigación cualitativa.....	37
3.4 Tipos de investigación.....	37
3.4.1 Investigación descriptiva.....	38
3.4.2 Investigación explicativa.....	38
3.5 Técnica de la investigación.....	38
3.5.1 Documentos.....	38
3.5.2 De campo.....	39
3.5.3 Experimentales.....	39
3.6 Población y Muestra.....	40
3.6.1 Población.....	40
3.6.2 Muestra.....	41
3.7 Procedimientos de la investigación.....	43
3.7.1 La entrevista.....	43
3.7.2 La observación.....	43
3.7.3 Los cuestionarios.....	43
3.7.4 El experimento.....	43
Capítulo IV	45
4.1 Análisis e interpretación de los resultados.....	45
4.2 Encuesta.....	45

4.3 Plan de mejora	58
4.3.1 Título de propuesta.....	58
4.3.2 Descripción de la propuesta.....	58
4.4 Cronograma de actividades.....	59
4.5 Recurso humano a utilizar.....	60
4.6 Recursos materiales a utilizar	61
4.7 Requerimiento de hardware.....	61
4.8 Requerimiento de software.....	62
4.9 Requerimiento de personal.....	62
4.10 Presupuesto	63
4.11 Diagramas del sistema.....	63
4.11.1 Diagrama de caso de uso.....	63
4.11.2 Registro de visitante.....	64
4.11.3 Registro de vehículo.....	65
4.11.4 Registro de trabajador.....	66
4.11.5 Registro de empleado.....	67
4.11.6 Registro de condómino.....	68
4.11.7 Registro de proveedor	69
4.11.8 Registro de administrador.....	69
4.11.9 Registro de visita	70
4.11.10 Registro de ingreso al sistema.....	71
4.11.11 Diagramas de flujo símbolos.....	72
4.11.12 Diagramas de flujo de cada proceso.....	73
4.12 Estandarización de formato.....	80
4.12.1 Formato para la página.....	80
4.12.2 Formato de los archivos.....	80

4.12.3 Formato archivos JavaScript	80
4.12.4 Formato de imágenes.....	81
4.13 Modelo Entidad relación.....	82
4.14 Base de datos – Diccionarios.....	83
4.14.1 Tabla de ingreso.....	83
4.14.2 Tabla administrador.....	83
4.14.3 Tabla condómino.....	84
4.14.4 Tabla empleado.....	85
4.14.5 Tabla trabajadores.....	86
4.14.6 Tabla vehículo.....	87
4.14.7 Tabla visitante.....	87
4.14.8 Tabla proveedor.....	88
4.14.9 Tabla de registro.....	89
4.15 Diseño de pantallas.....	91
4.15.1 Pantalla ingreso.....	91
4.15.2 Pantalla condómino.....	92
4.15.3 Pantalla empleado.....	93
4.15.4 Pantalla trabajador.....	94
4.15.5 Pantalla vehículo.....	95
4.15.6 Pantalla visitante.....	96
4.16 Conclusión.....	98
4.17 Recomendación.....	100
Bibliografía.....	102
Anexo.....	104
Anexo 1.....	104
Encuesta.....	104

FIGURAS.

Figura 1.	Mapa Ciudadela Entre Ríos.	2
Figura 2.	Evolución cronológica de PHP	12
Figura 3.	Transición del logo PHP.....	15
Figura 4.	Transición del logo HTML.	16
Figura 5.	Evolución cronológica de HTML.....	18
Figura 6.	Logo MySQL	19
Figura 7.	Evolución de MySQL.....	19
Figura 8.	Características MySQL	21
Figura 9.	Logo Sublime Text.	22
Figura 10.	Diagrama, estructura organizacional.....	34
Figura 11.	Plantilla general de Trabajadores.....	35
Figura 12.	Etapa de la investigación cualitativa.....	37
Figura 13.	Técnica de la investigación.	39
Figura 14.	Formula muestra población.....	42
Figura 15.	Desarrollo de la formula.	42
Figura 16.	Procedimiento de la investigación.....	44
Figura 17.	Gráfico en porcentaje pregunta 1	46
Figura 18.	Gráfico en porcentaje pregunta 2	47
Figura 19.	Gráfico en porcentaje pregunta 3	48
Figura 20.	Gráfico en porcentaje pregunta 4	49
Figura 21.	Gráfico en porcentaje pregunta 5	50
Figura 22.	Gráfico en porcentaje pregunta 6	51
Figura 23.	Gráfico en porcentaje pregunta 7	52
Figura 24.	Gráfico en porcentaje pregunta 8	54

Figura 25.	Gráfico en porcentaje pregunta 9	55
Figura 26.	Gráfico en porcentaje pregunta 10	56
Figura 27.	Simbología para caso de uso.....	63
Figura 28.	Diagrama de caso de uso.	64
Figura 29.	Diagrama de caso de uso vehículo.	65
Figura 30.	Diagrama de caso de uso trabajador	66
Figura 31.	Diagrama de caso de uso empleado.....	67
Figura 32.	Diagrama caso de uso condómino.....	68
Figura 33.	Diagrama caso de uso proveedor	69
Figura 34.	Diagrama caso de uso administrador.....	70
Figura 35.	Diagrama caso de uso registro de visitas.....	71
Figura 36.	Diagrama caso de uso ingreso al sistema.....	71
Figura 37.	Diagrama de flujo visitante	73
Figura 38.	Diagrama de flujo vehículo.....	74
Figura 39.	Diagrama de flujo trabajador	75
Figura 40.	Diagrama de flujo empleado.	76
Figura 41.	Diagrama de flujo Condómino.....	77
Figura 42.	Diagrama de flujo proveedor.....	78
Figura 43.	Diagrama de flujo administrador.....	79
Figura 44.	Modelo entidad relación del proyecto.....	82
Figura 45.	Pantalla ingreso al sistema web.....	91
Figura 46.	Pantalla ingreso condómino.....	92
Figura 47.	Pantalla ingreso empleado.....	93
Figura 48.	Pantalla ingreso trabajador.....	94
Figura 49.	Pantalla ingreso vehículo	95
Figura 50.	Pantalla ingreso visitante	96

Figura 51. Pantalla ingreso proveedor	97
---	----

Tablas.	
Tabla 1.	Cronograma de trabajo..... 36
Tabla 2.	Cantidad de trabajadores. 40
Tabla 3.	Cantidad de visitas. 41
Tabla 4.	Tabulación de encuesta Pregunta 1 45
Tabla 5.	Tabulación de encuesta Pregunta 2 46
Tabla 6.	Tabulación de encuesta pregunta 3 48
Tabla 7.	Tabulación de encuesta pregunta 4 49
Tabla 8.	Tabulación de encuesta pregunta 5 50
Tabla 9.	Tabulación de encuesta pregunta 6 51
Tabla 10.	Tabulación de encuesta pregunta 7 52
Tabla 11.	Tabulación de encuesta pregunta 8 53
Tabla 12.	Tabulación de encuesta pregunta 9 54
Tabla 13.	Tabulación de encuesta pregunta 10 55
Tabla 14.	Cronograma. 59
Tabla 15.	Recurso Humano 60
Tabla 16.	Recurso material. 61
Tabla 17.	Requerimiento de hardware. 61
Tabla 18.	Requerimiento de software. 62
Tabla 19.	Requerimiento del personal. 62
Tabla 20.	Presupuesto. 63
Tabla 21.	Símbolos para diagrama de flujo..... 72
Tabla 22.	Descripción del formato de la página. 80
Tabla 23.	Descripción formato archivo CSS..... 80
Tabla 24.	Descripción del formato JavaScript..... 81
Tabla 25.	Descripción del formato de imagen..... 81

Tabla 26.	Descripción tb-ingreso.....	83
Tabla 27.	Descripción tb-administrador.....	83
Tabla 28.	Descripción tb-condómino.....	84
Tabla 29.	Descripción tb-empleado.....	85
Tabla 30.	Descripción tb-trabajador.	86
Tabla 31.	Descripción tb-vehículo.	87
Tabla 32.	Descripción tb-visitante.	88
Tabla 33.	Descripción tb-proveedor.	88
Tabla 34.	Descripción tb-registro.	89

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del problema.

1.1.1 Ubicación del problema en un contexto

En la era de la digitalización de la información y la sistematización de los procesos, una gran parte de empresas se encuentran estancados en realizar los procesos de manera manual, en lo que corresponde al registro; una gran parte de las instituciones que forman el gran conglomerado de pequeñas y medianas empresas en el Ecuador están digitalizando la información y sistematizando los procesos de trabajos. Los datos que mantenían registrada de forma empírica como tablas de Excel, lista de Word hasta en cuadernos, están siendo reemplazados por programas informáticos acorde a las actividades de cada comercio o empresa. La minoría de empresas que si mantenían sistematizado su información han comenzado a emigrar a sistemas informáticos más eficientes y amigables con los usuarios que están encargados de ingresar la información.

Los procesos de almacenaje, actividades contables, procesos de facturación, inventario de productos, son uno de muchos sistemas que ya se encuentran en ejecución y otros en prueba. Se han creado una serie de empresas desarrolladoras de software que están creando y dando soporte a empresas que están solicitando programas a las medidas de las necesidades.

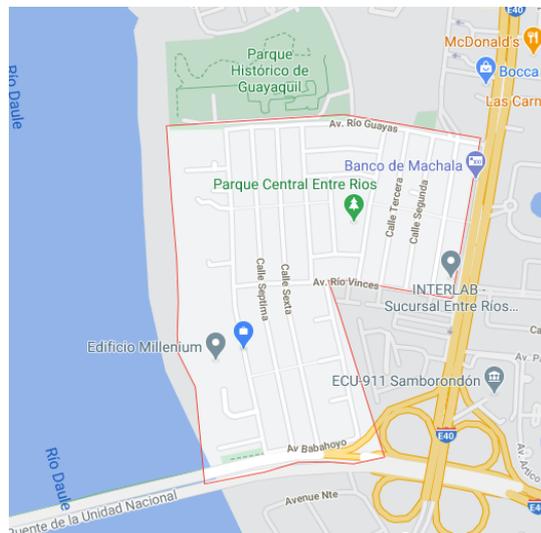
A nivel mundial, una serie de empresas que ocupan la totalidad de un edificio han procedido a implementar protocolos de seguridad para tener

acceso a la información inmediata de un determinado grupo de personas y controlar el desarrollo diario de actividades en general. Estos protocolos, se comenzaron aplicar después de una serie de eventualidades lamentables que se suscitaron en diferentes países, estas empresas tuvieron desafortunadas visitas terroristas que conllevaron a penosos resultados; en ese momento estas empresas que fueron víctimas de ataques terroristas tenían las herramientas para prevenir dichos sucesos, pero no supieron administrar la información de forma adecuada.

1.1.2 Situación Conflicto.

El Condominio Milenium, es un edificio de nueve pisos ubicado en una zona residencial que goza de una supuesta seguridad, con el paso del tiempo, se identificó que aun teniendo unos controles medio de seguridad, la zona tiene falencias y es donde se debería intensificar los controles internos del edificio, para contrarrestar los puntos débiles de la zona donde se encuentra dicho edificio.

Figura 1. **Mapa Ciudadela Entre Ríos.**



<https://www.google.com.ec/maps/place/Ciudadela+Entre+Rios,+Samboromb%C3%B3n+092301/@-2.1493877,-79.8711582,16z/data=!4m5!3m4!1s0x902d6cf8c0635035:0xf3237f4f90e16a94!8m2!3d-2.1466639!4d-79.8674837?hl=es-419>

En una observación general se determinó que en las salas de seguridad todavía mantienen los registros de ingresos y salida de personas, registros

de eventualidades y controles generales de forma manual, observándose, que las incidencias se registran en cuadernos con una información básica no estandarizada, lo que hace que cada registro tenga diferencias significativas, según el grado de instrucción del vigilante de guardia. Este cuarto de seguridad tiene un sin número de cuadernos desordenados y sin numeración; lo que ocasiona que cuando se requiera un tipo de información se procede a revisar una gran cantidad de cuadernos para tratar de identificar o encontrar una eventualidad específica.

Con el diagnóstico fáctico se ha podido identificar que en determinadas empresas todavía no comprenden la importancia de tener un respaldo de los registros de incidencias. En el momento que se socialice las complicaciones que se presentarán al no tener disponible la información de actividades internas de un edificio, no podrán comprender los límites de inseguridad en que se encuentran un determinado grupo de personas que hacen uso de las áreas comunes de un edificio.

Con la motivación de no poseer un control adecuado y sabiendo de las muchas debilidades en seguridad que mantiene los edificios, personas ajenas e internas se verán tentados a realizar acciones que van en contra de la integridad de dichas edificaciones para el supuesto bienestar de los encargados de vulnerar los puntos de registro y control. La sustracción de materiales, cambio de artículos en buen estado, daño intensional de accesorios son un mínimo de cosas que tendrán a disposición quien ingrese a los edificios sin control adecuado.

La inadecuada administración de registros manuales en cuadernos y escrito con plumas mala caligrafía y una gran posibilidad de faltas ortográficas no permite que los registros sean una base de información creíble o entendible para las personas encargadas de la administración de edificios y una mayor dificultad para los que conforma el comité de condóminos de los edificios en cuestión. No se podrá realizar planes de contingencia para posibles conflictos de inseguridad y lo que no ayuda a la planificación administrativa para desarrollar tablas de trabajo internas para

la mejora del edificio y mejoras económicas para el bienestar de los procesos.

Por todo lo anterior el autor de la presente investigación plantea como problema:

1.1.3 Formulación del Problema.

¿Cómo influye la implementación de un sistema web de bitácora automatizada en la eficiencia del registro de incidencias de vigilancia por parte del departamento de seguridad?

1.1.4 Delimitación del problema.

Aspecto. Desarrollo de software web.

Campo. PhP, Html

Área. MySQL Server

Periodo. 2021

1.2 Variables de Investigación.

Variable Independiente. sistema web de bitácora automatizada.

Variable Dependiente. registro de incidencias de vigilancia

1.3 Objetivo General.

Desarrollar una plataforma web de elaboración de bitácora automatizada para mejorar la eficiencia del registro de incidencias de vigilancia en el condominio Milenium de la Ciudad de Guayaquil.

1.3.1 Objetivos específicos.

Fundamentar científicamente los elementos relacionados a las plataformas web de bitácora automatizada y su repercusión en el mejoramiento de la eficiencia de los registros de incidencias de vigilancia.

Diagnosticar el estado actual del registro de incidencias de vigilancia manual y la necesidad de desarrollar una plataforma web de bitácora automatizada.

Desarrollar la plataforma web de bitácora automatizada para mejorar la eficiencia del registro de incidencias de vigilancia en el condominio Milenium de la Ciudad de Guayaquil.

1.4 Justificación.

Haciendo hincapié en un determinado grupo de usuario de un edificio, la socialización de los procesos que se llevan a cabo en las instalaciones donde trabajan o habitan dan paso a la aceptación a los cambios de los protocolos de control al momento de ingresar o salir del edificio, compartirán los criterios en la solicitud de información a las personas que sean ajenas a estas instalaciones para poder tener los datos exactos de cada visitante, esta información se guardará en el historial del sistema que se implementará y podrán identificar qué tipo de funciones ingreso a realizar y si en otras ocasiones llega a un diferente piso tendría que realizar las mismas funciones que fue ingresada con anterioridad.

Con la implementación de un sistema informático en el control de eventualidades de un edificio permitirá sistematizar la información que se maneja de forma inadecuada, al no tener ningún respaldo fiable y no poseer un proceso de investigación de datos adecuado; esta implementación dará una amplia gama de datos a los propietarios de pisos u oficinas. Podrán controlar cada tipo de visita que se haga a su departamento e identificar anomalías que se presenten en momentos que no estén disponibles.

Con la creación de este nuevo sistema de control y registro, se dará paso a que diferentes edificios y condominios comiencen a controlar los recursos materiales y humanos que se encuentran diariamente circulando en todo el entorno de la edificación de manera más eficiente. La información que proporcionará es una virtud que tendrá la implementación o modernización de los procesos de registros, con un minucioso desglose de características

que el sistema solicitará al momento de registrar novedades en el programa instalado.

Con el nuevo formato de registro de novedades que se diseñará se abrirán una diversa cantidad de oportunidades para un sin número de condominios y edificios al momento de controlar a las personas que visitan las instalaciones y poder identificar posibles vulnerabilidades que mantenga el edificio, en este punto de la solución del problema presentado se podrán identificar y comparar físicamente los consumos innecesarios que mantenga la administración de los edificios. Los beneficios se presentarán de forma inmediata ya que todo el control estará centralizado en las debilidades que mantenían las instalaciones. El levantamiento de información o investigación que se produce dentro de las instalaciones, son la base fundamental del buen proceso que se lleve a cabo con las modificaciones al instalar y modernizar los sistemas de registros.

1.5 Metodología.

1.5.1 Descriptiva.

Demostrar que la incorporación de un sistema informático a los centros de seguridad de los edificios es la solución de los problemas que pasan un determinado grupo de administradores, basando una investigación en una amplia zona de condominios se reflejara las debilidades que mantienen en común la gran parte de los ya mencionados edificios. Identificando las razones comunes que mantienen el personal de seguridad en varias administraciones se podrá resolver incorporando soluciones informáticas a los registros de novedades.

1.5.2 Explicativa.

Permitirá afondar en todo el proceso de registros verificando la calidad de información que se está solicitando y que el grupo de seguridad está registrando con las ineficiencias de caligrafía y entendimiento de las letras que utilizan cada una de las personas encargadas en ese momento. Los

puntos identificados demostraran la falta de criterio al momento de mantener dichos procesos obsoletos de control y registro.

En esta parte de la investigación se la puede considerar como una parte fundamental del levantamiento de información para comenzar el diseño del sistema que se pretende incorporar a los centros de seguridad de cada edificio para mejorar los controles y realizar planificaciones de trabajo en base a la información recopilada.

1.5.3 Correlación.

La matriz que mantendrá el sistema que se pretende desarrollar estas basada a una interactividad didáctica entre el sistema y el usuario, basándose en la recolección de información y llenando la base de dato; para cuando este sea necesario el sistema proporcionara la información que ya mantiene en sus bases de datos para facilitar el trabajo de las personas encargadas en ese momento de los registros de información.

1.5.4 Metodología de Cascada.

En una de la metodología acorde al sistema de trabajo que se pretende realizar en el desarrollo de este proyecto, se tomaran en cuenta las falencias iniciales hasta las soluciones más viables proyectándolas en un sistema informático. Los parámetros fijos establecidos en este tipo de metodología permiten enfocarse en pasos fijos de trabajos y mientras no se complete no permitirá que se desarrolle los siguientes. Es la forma más segura de llevar al éxito un proyecto con las características de eficiencia y control sistemático porque no da paso a información incompleta.

CAPITULO II

2.1 Marco Teórico.

Se debe tener en cuenta que con la modernización de los sistemas de registro de información se quiere someter a diversas empresas que todavía mantienen procesos manuales en la manipulación de sus registros a la migración de sus bases de datos y procesos a las nuevas plataformas seguras y amigables con los usuarios, esto conlleva a la capacitación de todo el personal que tiene acceso a estos procesos y se suprimen las dificultades en la manipulación de los datos para la resolución de problemas y mantener información de gran relevancia a disposición de los encargados del control de datos o administradores.

2.1.1 Sistemas en centros educativos.

En la literatura consultada se observó que diversos autores utilizan los sistemas web para estandarizar formatos establecidos en varios oficios, es el caso de un sistema inteligente de asistencia al proceso de enseñanza y aprendizaje entre los alumnos y los docentes. Para la construcción de dicho sistema informático se trató de utilizar sistemas informáticos no tradicionales que provengan de la inteligencia artificial, y, como resultado, se esperaba general un beneficio a los estudiantes, docentes y directivos de la institución; así como contribuir con nuevos conocimientos a la comunidad donde se implementó. Cattaneo, y otros, (2016)

2.1.2 Sistemas de control en pozos petroleros.

Asimismo, uno de los procesos de mayor importancia en la exploración y explotación de hidrocarburos es la perforación de pozos. Los costos asociados al proceso son muy altos para lo que las compañías que desarrollan esta actividad buscan estrategias para disminuir tiempos de perforación de sus pozos, garantizando de esta forma la disminución de los costos. Una forma de lograr la reducción de perforación de los pozos es tener la posibilidad de predecir o detectar eventos que ocasionen retrasos. Teniendo en cuenta esta problemática, en este trabajo se aplicaron técnicas de clasificación de texto y aprendizaje automatizado para clasificar los eventos que se registren en las bitácoras del sistema de información operativo de perforación. Delgado, Chim, Noregon, & Cartujano, (2020)

2.1.3 Procedimientos de Control en centros estatales.

Los recintos navales son lugares que adquieren cierto grado de sensibilidad por el tipo y/o categoría del material que contienen o trabajos que en él se desarrollan.

En la actualidad la Fuerza Naval cuenta con un bajo nivel de seguridad. Muchos de los controles de seguridad son manuales, como por ejemplo las bitácoras de ingreso y salida de los las personas. Si se desea conocer cuántas personas ingresaron a la Base Naval, en un día determinado, se debe contar en la bitácora el número de personas que ingresaron, lo cual es una pérdida de tiempo, además de no ser 100% seguro.

Situaciones semejantes se presentan si se desea conocer quién ingresó por las garitas de seguridad sin vehículo. En algunos casos, no se registra en la bitácora, basta mostrar el carné para poder ingresar.

El ingreso al edificio es también registrado en la bitácora, siendo este, el caso de la mayoría. Existe un sistema biométrico que ayuda a controlar el personal, pero solo de ciertos repartos, es decir, no es obligatorio para todos.

En algunos departamentos de alto riesgo existe el control de ingreso a través de tarjeta, pero este control es para los que pueden ingresar libremente, sin embargo, para los visitantes no existe control alguno. Además, el control por tarjeta, solo existe en los departamentos que lo deseen poner. Hay departamentos, tales como el informático, que no posee este tipo de seguridad. (2017)

La aplicación y control de la normativa CPE INEN 018:2013 (Código de Seguridad de Ascensores para Pasajeros. Requisitos de seguridad) en los edificios de la ciudad de Cuenca que cuenta con equipos de transporte vertical.

Debido al notable crecimiento vertical de la ciudad, los ascensores se han convertido en un medio de transporte utilizado por miles de personas, generando un efecto positivo sobre todo para la accesibilidad al medio físico de personas con discapacidad y la rápida y segura movilidad dentro de una edificación. (2017)

En Conclusión, se puede afirmar que con la recolección de experiencias y trabajos relacionados a software que permiten la recolección de información para dar solución a un sin número de falencias que se presentan al no tener controlado los datos generales de un edificio. Se pretende solucionar estos puntos débiles en la recolección de información que se solicita poniendo información relevante a los usuarios de ingresan a los edificios, pero ordenándolos de forma adecuada tendrán una valía importante en la toma de decisiones para el bienestar común de los que habitan en el edificio.

2.2 Plataformas de trabajo.

Presentando el sistema de control de novedades o bitácora automatizada se tiene dos tipos de plataformas en las cuales se pueden presentar y dar opciones a los clientes para que ellos tomen la mejor decisión del producto que desean implementar en sus salas de seguridad, una de las plataformas es la de tipo consola la cual estaría instalada en el equipo informático que

se instalaría en las oficina de seguridad en este caso se realizaría una copia de seguridad paulatinamente para un control de eventualidades en los equipos y siempre tener copias de seguridad de la información guardada en la consola. La segunda plataforma es la que se realizaría en un entorno web la cual estaría disponible en tiempo real para todos los que conforman la área administrativa y operadores del sistema; en este caso la información estaría guardada en nubes con una seguridad importante para resguardar la información, pero siempre disponible y actualizada.

2.2.1 PHP

Es un lenguaje de código abierto interpretado, de alto nivel embebido en página HTML y ejecutado en el servidor. Esta plataforma de desarrollo es extremadamente fácil para los principiantes, pero a su vez, ofrece muchas características avanzadas para los programadores profesionales. Esta aplicación tiene una larga lista de comando, pero al leerlas y familiarizarse con ellas tendrá una gran gama de opciones para el desarrollo de aplicaciones y programas. Achour, Betz, & Dovgal, (2005).

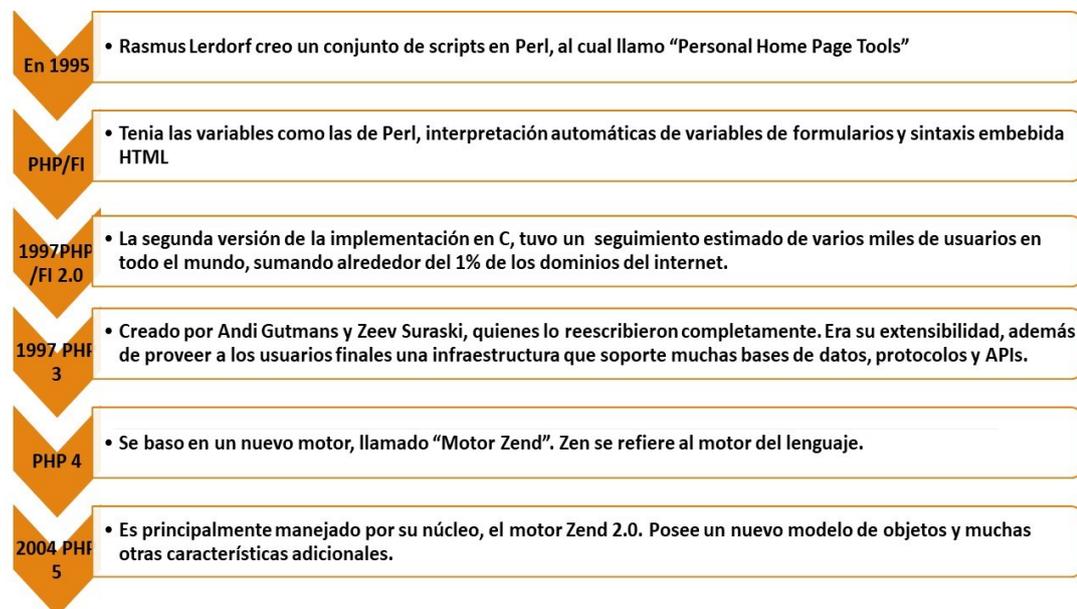
Puede ser utilizado en cualquiera de los principales sistemas operativos del mercado, incluyendo Linux, muchas variantes Unix (incluyendo HP-UX, Solaris y OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS y probablemente alguno más. PHP soporta la mayoría de servidores web de hoy en día, incluyendo Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, Netscape e iPlanet, O'Reilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd y muchos otros. PHP tiene módulos disponibles para la mayoría de los servidores, para aquellos otros que soporten el estándar CGI, PHP puede usarse como procesador CGI. Achour, Betz, & Dovgal, (2005).

De modo que, con PHP tiene la libertad de elegir el sistema operativo y el servidor de su gusto. También tiene la posibilidad de usar programación procedimental o programación orientada a objetos. Aunque no todas las características estándar de la programación orientada a objetos están implementadas en la versión actual de PHP, muchas bibliotecas y

aplicaciones grandes (incluyendo la biblioteca PEAR) están escritas íntegramente usando programación orientada a objetos. Achour, Betz, & Dovgal, (2005)

Con PHP no se encuentra limitado a resultados en HTML. Entre las habilidades de PHP se incluyen: creación de imágenes, archivos PDF y películas Flash (usando libswf y Ming) sobre la marcha. También puede presentar otros resultados, como XHTML y archivos XML. PHP puede autogenerar estos archivos y almacenarlos en el sistema de archivos en vez de presentarlos en la pantalla. Achour, Betz, & Dovgal, (2005)

Figura 2. Evolución cronológica de PHP



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

2.2.1.1 Historia y evolución de PHP

Rasmus Lerdorf en 1994 creó un conjunto simple de ficheros binarios Common Gateway Interface (CGI) redactado en un lenguaje de programación llamado C. Este conjunto de scripts tomó el nombre de "Personal Home Page Tools", que posteriormente se referenció como "PHP Tools". En busca de darle al programa más funcionalidad Rasmus procedió a reescribir PHP Tools, en dicho proceso se dieron grandes

implementaciones y enriqueció el programa. Con las modificaciones que soporto PHP Tools dio la posibilidad de interactuar con bases de datos el cual dio al usuario la posibilidad de desarrollar aplicaciones web dinámicas y sencillas tales como los libros de visitas.

Al haber hecho las modificaciones al software en junio de 1995 Rasmus publicó el código fuente de PHP Tools y permitió a los desarrolladores que lo utilicen como ellos consideren apropiado; al dar acceso al código dio paso a modificar y corregir errores y hasta proporcionar mejoras al software.

En octubre de 1995 Rasmus publicó una versión nueva del código ya que en septiembre del mismo año abandonó el nombre de PHP y refirió herramientas como FI "Forms Interpreter" la cual tenía algunas funciones básicas de PHP. La interpretación automática de variable de formularios y sintaxis incrustadas HTML eran como las de Perl, pero con algunas limitaciones y algunas inconsistencias. Para fortalecer el código en ficheros HTML los programadores tenían que utilizar comentarios de HTML.

El método que se estaba utilizando no era del agrado de los programadores, en cambio FI continuo gozando de la aceptación como herramienta de CGI, pero no completamente de como lenguaje. "Personal Home Page Construction Kit" fue considerado como una interfaz de scripts avanzada, esto fue lo que Rasmus obtuvo al publicar el código en octubre de 1995. En este momento la estructura de C y PHP eran idénticas, los cual los desarrolladores estaban familiarizados.

Rasmus introdujo PHP/FI siendo un código completamente nuevo este cambio comenzó en abril de 1996, la implementación de segunda generación fue la base para el inicio de PHP con varios conjuntos de herramientas dentro de un lenguaje de programación con derechos propios.

En junio del mismo año PHP/FI brindaron la versión 2.0 lo cual interesó a todos por ser la única versión completa de PHP 2.0 esperando hasta noviembre de 1997 para que pase la versión beta.

2.2.1.2 PHP 3

Teniendo todavía PHP/FI 2.0 con procesos ineficientes y faltos de características el PHP 3 es el que mejor se asemeja al PHP actual, con la necesidad de impulsar una aplicación de comercio electrónico de un proyecto de una universidad, Andi Gutmans y Zeev Suraski de Tel Aviv, Israel comenzaron a desarrollar una nueva versión del analizador subyacente. Rasmus decidió revisar y tener varias discusiones por varios aspectos de las implementaciones del redesarrollo de PHP. Tratando de mejorar el motor y comenzar con la construcción en las bases de los usuarios de PHP/FI, Andi, Rasmus y Zeev trabajaron en conjunto para desarrollar un nuevo lenguaje de programación independiente el cual fue renombrado como “PHP” con el acrónimo recursivo Hypertext Preprocessor.

La interfaz madura de múltiples bases de datos fue lo que proporciono la nueva PHP 3.0 con una gran extensibilidad. Con las APIs, proporciono una sencillez la ampliación del lenguaje con atajos a docenas de desarrolladores que presentaron variedad de módulos. PHP 3.0 incluía un soporte de progresión orientada a objetos y con una sintaxis de lenguaje más potente y consistente.

2.2.1.3 PHP 4

En 1998 después del lanzamiento oficial de PHP 3.0, Gutman y Suraski comenzaron a trabajar en el núcleo de PHP. Las aplicaciones complejas y los módulos del código base de PHP fueron los objetivos para mejorar.

“Motor Zend” fue el nuevo motor de PHP 4.0 que se introdujo a mediados de 1999 alcanzando objetivos de diseño de manera satisfactoria. Teniendo un gran rango de características adicionales, fue publicado oficialmente en mayo 2000, casi dos años después de su predecesor. Otra de las características claves fue el soporte de los servidores Web, sesiones HTTP, buffers de salidas las cuales fueron las formas más seguras de controlar

las entradas y salidas de los usuarios para las nuevas construcciones de lenguajes.

2.2.1.4 PHP 5

Después de varios pre-releases y un largo desarrollo en julio del 2004 fue lanzado PHP 5.0, se considera que en diez o quizá cien millones de dominios en todo el mundo PHP está instalado esto fue reflejado después de varias investigaciones y estadísticas realizadas. Los desarrolladores de PHP que incluía decenas de desarrolladores y docenas de personas que trabajaban en proyectos relacionados y de soporte para PHP, como PEAR, PECL y en documentación y con una infraestructura en red subyacente de más de cien servidores web individuales en seis de los siete continentes del mundo.

Figura 3. Transición del logo PHP.



<https://losdeinformatica.wordpress.com/2015/01/16/la-curiosidad-de-la-semana-22-el-elefante-de-php/>

2.2.2 HTML.

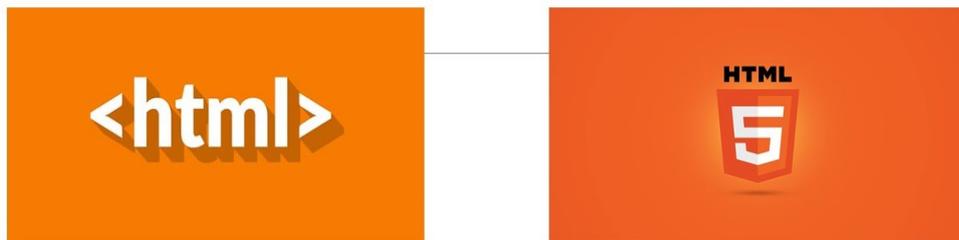
HTML (Hypertext Markup Language) es un lenguaje de marcado (que no es lo mismo que un lenguaje de programación) que sirve para definir la estructura y la semántica de una página.

HTML fue creado y es mantenido por una organización sin ánimo de lucro llamada W3C. El W3C es un consorcio formado por más de 400 empresas (entre ellas las que desarrollan los principales navegadores como Google, Microsoft, Mozilla, Apple...), etc.

Desde el consorcio trabajan continuamente en definir cómo debe evolucionar este lenguaje y otros estándares que conforman la web. Posteriormente los fabricantes de navegadores preparan los mismos intentando conseguir que un código funcione igual en todos los navegadores. Aunque desafortunadamente no siempre es así, cada vez es una realidad más cercana.

Por tanto, a lo largo de los años las versiones de HTML han evolucionado: HTML 2.0 (1995), HTML 4.0 (1997), XHTML (2000), HTML5 (2014), etc. con el objetivo de adaptarse a los nuevos tiempos y así dar soporte a nuevas necesidades (estandarización de los sistemas de audio, vídeo, etc). Achour, Betz, & Dovgal, (2005)

Figura 4. **Transición del logo HTML.**



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

2.2.2.1 Historia y evolución de HTML.

Tim Berners-Lee cuando trabajaba en CERN (Organización Europea para la Investigación Nuclear) propuso un sistema de “hipertexto” para compartir documentos. Los sistemas de hipertexto que existían en ese momento se asimilaban a los enlaces de las páginas webs actuales. En el ámbito de la informática el hipertexto permitía que los usuarios accedieran a la información relacionada con los documentos electrónicos que se visualizaban.

Se realizó una convocatoria organizada para desarrollar un sistema para internet, en las cuales Tim Berners-Lee ya había terminado de desarrollar

su sistema de hipertexto. Y en unión con el ingeniero de sistemas Robert Cailliau presentaron la propuesta ganadora llamada "WorldWideWeb".

En 1999 bajo el nombre de HTML Tags (Etiquetas HTML) fue presentado el primer documento formal con dichas descripciones, dicho documento todavía se puede consultar online a modo de reliquia informática.

En 1993 se presentó la primera propuesta formal para convertir HTML en un estándar por parte del organismo IETF (Internet Engineering Task Force). Teniendo significativos avances para la época se definieron las etiquetas para las imágenes, tablas y formularios ninguna de las dos propuestas tuvo aceptación para la estandarización que fueron las llamadas HTML y HTML+.

El primer estándar oficial se publicó el 22 de septiembre de 1995, el organismo IETF organizó un grupo de trabajo de HTML. Siendo este el primer estándar oficial se lo publicó como HTML 2.0.

W3C (World Wide Web Consortium) fue la organización designada para la publicación de los nuevos estándares de HTML a partir de 1996. El 14 de enero de 1997, W3C publicó la primera recomendación llamando la versión HTML 3.2 teniendo incorporada los últimos avances de las páginas web desarrolladas hasta 1996 como applets de java y texto que fluye alrededor de las imágenes.

Abril 24 de 1998 se publicó HTML 4.0 siendo la versión corregida de la publicación original del 18 de diciembre de 1997 superando la versión anterior con grandes cambios. Las hojas de estilos CSS es una de las principales características que tiene esta versión, la posibilidad de agregar pequeños programas o scripts en las páginas web, mejora la accesibilidad de las páginas diseñadas, tablas complejas y mejora en los formularios. La siguiente actualización fue el 24 de diciembre de 1999 y se denominó HTML 4.01 por la cual trajo novedades significativas.

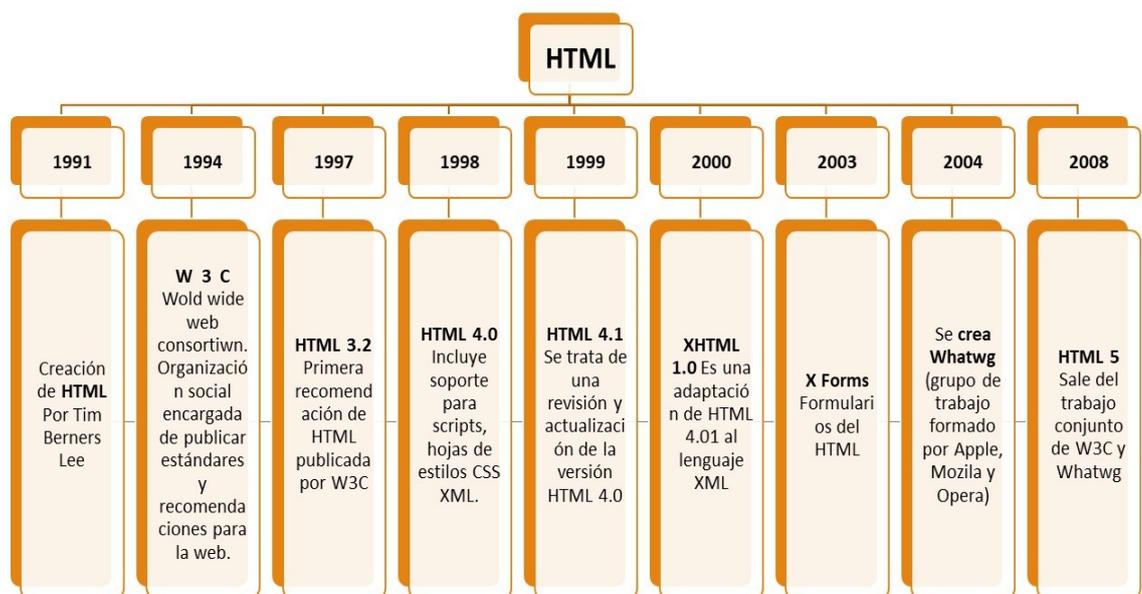
Desde HTML 4.01 se detuvo la estandarización del mismo y la W3C se centró en el desarrollo del estándar XHTML. Las empresas Apple, Mozilla

y Opera mostraron su descontento con W3C por identificar el poco interés que tenían por HTML. Por lo tanto, estas empresas decidieron asociarse con una nueva organización llamada WHATWG (Web Hypertext Tochnology Working Group).

El 22 de enero de 2008 se publicó el primer borrador del futuro estándar HTML 5 por la organización WHATWG.

Paralelamente W3C retomó la estandarización de XHTML basándose en XML. La primera versión de XHTML se denominó XHTML 1.0 y se publicó el 26 de enero del 2000 por lo cual fue revisada el 1 de agosto del 2002. XHTML 1.0 es básicamente una adaptación de HTML 4.01 al lenguaje XML.

Figura 5. Evolución cronológica de HTML.



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

2.2.3 MySQL

El software MySQL® proporciona un servidor de base de datos SQL (Structured Query Language) muy rápido, multi-threaded, multi usuario y robusto. El servidor MySQL está diseñado para entornos de producción

críticos, con alta carga de trabajo, así como para integrarse en software para ser distribuido

Figura 6. Logo MySQL



<https://1000marcas.net/mysql-logo/>

MySQL es una marca registrada de MySQL AB. El software MySQL tiene una doble licencia. Los usuarios pueden elegir entre usar el software MySQL como un producto Open Source bajo los términos de la licencia GNU General Public License (<http://www.fsf.org/licenses/>) o pueden adquirir una licencia comercial estándar de MySQL AB. Consulte <http://www.mysql.com/company/legal/licensing/> para más información acerca de nuestras políticas de licencia. affiliates, (2011)

Figura 7. Evolución de MySQL



<https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>

2.2.3.1 Características de MySQL

MySQL presenta algunas ventajas que lo hacen muy interesante para los desarrolladores. La más evidente es que trabaja con bases de datos relacionales, es decir, utiliza tablas múltiples que se interconectan entre sí para almacenar la información y organizarla correctamente.

Al ser basada en código abierto es fácilmente accesible y la inmensa mayoría de programadores que trabajan en desarrollo web han pasado usar MySQL en alguno de sus proyectos porque al estar ampliamente extendido cuenta además con una ingente comunidad que ofrece soporte a otros usuarios. Pero estas no son las únicas características como veremos a continuación:

Arquitectura Cliente y Servidor: MySQL basa su funcionamiento en un modelo cliente y servidor. Es decir, clientes y servidores se comunican entre sí de manera diferenciada para un mejor rendimiento. Cada cliente puede hacer consultas a través del sistema de registro para obtener datos, modificarlos, guardar estos cambios o establecer nuevas tablas de registros, por ejemplo.

Compatibilidad con SQL: SQL es un lenguaje generalizado dentro de la industria. Al ser un estándar MySQL ofrece plena compatibilidad por lo que si has trabajado en otro motor de bases de datos no tendrás problemas en migrar a MySQL.

Vistas: Desde la versión 5.0 de MySQL se ofrece compatibilidad para poder configurar vistas personalizadas del mismo modo que podemos hacerlo en otras bases de datos SQL. En bases de datos de gran tamaño las vistas se hacen un recurso imprescindible.

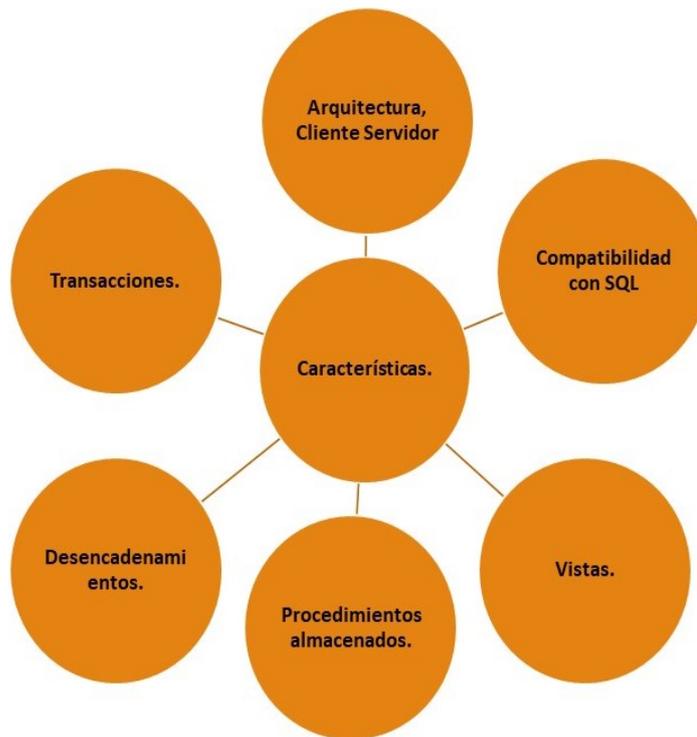
Procedimientos almacenados. MySQL posee la característica de no procesar las tablas directamente, sino que a través de procedimientos almacenados es posible incrementar la eficacia de nuestra implementación.

Desencadenantes. MySQL permite además poder automatizar ciertas tareas dentro de nuestra base de datos. En el momento que se produce un

evento otro es lanzado para actualizar registros o optimizar su funcionalidad.

Transacciones. Una transacción representa la actuación de diversas operaciones en la base de datos como un dispositivo. El sistema de base de registros avala que todos los procedimientos se establezcan correctamente o ninguna de ellas. En caso por ejemplo de una falla de energía, cuando el monitor falla u ocurre algún otro inconveniente, el sistema opta por preservar la integridad de la base de datos resguardando la información.

Figura 8. **Características MySQL**



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

2.2.4 Sublime Text

Sublime Text es un editor de texto y editor de código fuente está escrito en C++ y Python para los plugins. Desarrollado originalmente como una extensión de Vim, con el tiempo fue creando una identidad propia, por esto aún conserva un modo de edición tipo vi llamado Vintage mode. Se puede descargar y evaluar de forma gratuita. Sin embargo, no es software libre o de código abierto y se debe obtener una licencia para su uso continuado, aunque la versión de evaluación es plenamente funcional y no tiene fecha de caducidad. Está disponible para OS X, Windows y Linux. Sublime Text utiliza un paquete de herramientas de interfaz de usuario personalizado, optimizado para la velocidad y la belleza, aprovechando la funcionalidad nativa de cada plataforma. Cuenta con una potente API de complementos basada en Python. Junto con la API, cuenta con una consola integrada en Python para experimentar interactivamente en tiempo real.

Figura 9. **Logo Sublime Text.**



<https://logos-download.com/54590-sublime-text-logo-download.html>

2.2.4.1 Características

- Minimapa: consiste en una previsualización de la estructura del código, es muy útil para desplazarse por el archivo cuando se conoce bien la estructura de este.
- Multi Selección: Hace una selección múltiple de un término por diferentes partes del archivo. Las selecciones múltiples le permiten cambiar interactivamente muchas líneas a la vez, cambiar el nombre de las variables con facilidad y manipular archivos de forma más rápido.
- Edición Dividida: Puede editar los archivos uno al lado del otro o dos ubicaciones en el mismo archivo. También tantas filas y columnas como

desea, aprovechando el máximo rendimiento de su monitor de pantalla ancha, o empleando varios monitores con varias ventanas y utilizando múltiples divisiones en cada ventana.

- Multi Cursor: Crea cursores con los que podemos escribir texto de forma arbitraria en diferentes posiciones del archivo.
- Multi Layout: Trae siete configuraciones de plantilla podemos elegir editar en una sola ventana o hacer una división de hasta cuatro ventanas verticales o cuatro ventanas en cuadrícula.
- Soporte nativo para infinidad de lenguajes: Soporta de forma nativa 43 lenguajes de programación y texto plano.
- Remarcado de sintaxis (SyntaxHighlight) configurable: El remarcado de sintaxis es completamente configurable a través de archivos de configuración del usuario.
- Búsqueda Dinámica: Se puede hacer búsqueda de expresiones regulares o por archivos, proyectos, directorios, una conjunción de ellos o todo a la vez.
- Auto completado y marcado de llaves: Se puede ir a la llave que cierra o abre un bloque de una forma sencilla.
- Soporte de Snippets y Plugins: Los snippets son similares a las macros o los bundles además de la existencia de multitud de plugins o complemento.
- Configuración total de Keybindings: Todas las teclas pueden ser sobrescritas a nuestro gusto.
- Acceso rápido a línea o archivo: Se puede abrir un archivo utilizando el conjunto de teclas Cmd+P en Mac OS X o Ctrl+P en Windows y Linux escribiendo el nombre del mismo o navegando por una lista. Tecleando @ para saltar a símbolos, # para buscar en el archivo y: para ir a un número de línea específico.
- Paleta de Comandos: Esta cuenta funciones poco utilizadas, como ordenar, cambiar la sintaxis y cambiar la configuración de sangría. Con sólo pulsar la combinación de teclas Ctrl + Mayús + P, puede buscar lo

que quiere, sin tener que navegar por los menús o recordar complejas combinaciones de teclas.

- Coloreado y envoltura de sintaxis: Si se escribe en un lenguaje de programación o marcado, resalta las expresiones propias de la sintaxis de ese lenguaje para facilitar su lectura.
- Pestañas: Se pueden abrir varios documentos y organizarlos en pestañas.
- Resaltado de paréntesis: Cuando el usuario coloca el cursor en un paréntesis, corchete o llave, resalta ésta y el paréntesis, corchete o llave de cierre o apertura correspondiente.
- Sin impresión: No cuenta con la posibilidad directa de imprimir, se requiere el uso de complementos de terceros.
- Modo Libre de Distracción Distraction Free Mode: es pantalla completa, edición sin cromo, con nada más que el texto en el centro de la pantalla. Puede mostrar incrementalmente elementos de la interfaz de usuario, como las pestañas y el panel de búsqueda, según los necesite.

2.3 Fundamentación Legal

Cabe mencionar que desde el gobierno del Presidente de la república del Ecuador el Economista Rafael Correa Delgado se procedió bajo decreto ejecutivo No. 1014 a la implementación de software libre en toda las instituciones públicas del ecuador, teniendo como beneficio las opciones de poder manejar los códigos fuentes para el fortalecimiento de las seguridades internas del sistema informático del gobierno central y dar paso a los desarrolladores de software nacionales dando una oportunidad de sobresalir con sus conocimientos en dicha área de trabajo.

La subsecretaria de informática es la llamada a controlar todos los desarrollos de software que se realicen dentro del territorio ecuatoriano y que sean registrado en el SENADI (Servicio Nacional De Derechos Intelectuales)

2.3.1 Ley de propiedad Intelectual.

La protección de las creaciones intelectuales es un derecho fundamental, así concebido en la declaración Universal de los Derechos Humanos, aprobada por la asamblea general de la ONU en 1948.

Art.1. El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las Decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador.

La propiedad intelectual comprende:

1. Los derechos de autor y derechos conexos.
2. La propiedad industrial, que abarca, entre otros elementos, los siguientes:
 - a. Las invenciones;
 - b. Los dibujos y modelos industriales;
 - c. Los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados;
 - d. La información no divulgada y los secretos comerciales e industriales;
 - e. Las marcas de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales;
 - f. Las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio;
 - g. Los nombres comerciales;
 - h. Las indicaciones geográficas; e,
 - i. Cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial.

Art. 7. Para los efectos de este Título los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

Autor: Persona natural que realiza la creación intelectual.

Artista intérprete o ejecutante: Persona que representa, canta, lee, recita, interpreta o ejecuta en cualquier forma una obra.

Base de datos: Compilación de obras, hechos o datos en forma impresa, en una unidad de almacenamiento de ordenador o de cualquier otra forma.

Colección: Conjunto de cosas por lo común de una misma clase o género.

Compilación: Agrupación en un solo cuerpo científico o literario de las distintas leyes, noticias o materias.

Copia o ejemplar: Soporte material que contiene la obra o producción, incluyendo tanto el que resulta de la fijación original como el que resulta de un acto de reproducción.

Derechos conexos: Son los derechos económicos por comunicación pública que tienen los artistas, intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y organismos de radio-difusión.

Distribución: Puesta a disposición del público, del original o copias de la obra, mediante su venta, arrendamiento, préstamo público o de cualquier otra forma conocida o por conocerse de transferencia de la propiedad, posesión o tenencia de dicho original o copia.

Divulgación: El acto de hacer accesible por primera vez la obra al público, con el consentimiento del autor, por cualquier medio o procedimiento conocido o por conocerse.

Editor: Persona natural o jurídica que mediante contrato escrito con el autor o su causahabiente se obliga a asegurar la publicación y divulgación de la obra por su propia cuenta.

Emisión: Difusión a distancia de sonidos, de imágenes o de ambos, por cualquier medio o procedimiento, conocido o por conocerse, con o sin la utilización de satélites, para su recepción por el público. Comprende también la producción de señales desde una estación terrestre hacia un satélite de radiodifusión o de telecomunicación.

Fijación: Incorporación de signos, sonidos, imágenes o su representación digital, sobre una base material que permita su lectura, percepción, reproducción, comunicación o utilización.

Fonograma: Toda fijación exclusivamente sonora de los sonidos de una ejecución o de otros sonidos o de sus representaciones digitales. Las grabaciones gramofónicas, magnetofónicas y digitales son copias de fonogramas.

Grabación efímera: Fijación temporal, sonora o audiovisual de una representación o ejecución o de una emisión de radiodifusión, realizada por un organismo de radiodifusión utilizando sus propios medios y empleada en sus propias emisiones de radiodifusión.

Licencia: Autorización o permiso que concede el titular de los derechos al usuario de la obra u otra producción protegida, para utilizarla en la forma determinada y de conformidad con las condiciones convenidas en el contrato. No transfiere la titularidad de los derechos.

Obra: Toda creación intelectual original, susceptible de ser divulgada o reproducida en cualquier forma, conocida o por conocerse.

Obra anónima: Aquella en que no se menciona la identidad del autor por su voluntad.

Productor: Persona natural o jurídica que tiene la iniciativa, la coordinación y la responsabilidad en la producción de una obra, por ejemplo, de la obra audiovisual, o del programa de ordenador.

Productor de fonogramas: Persona natural o jurídica bajo cuya iniciativa, responsabilidad y coordinación se fijan por primera vez los sonidos de una ejecución, u otros sonidos o sus representaciones digitales.

Programa de ordenador (software): Toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un dispositivo de lectura automatizada, ordenador, o aparato electrónico o similar con capacidad de procesar información, para la realización de una

función o tarea, u obtención de un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión o fijación. El programa de ordenador comprende también la documentación preparatoria, planes y diseños, la documentación técnica, y los manuales de uso.

Publicación: Producción de ejemplares puesto al alcance del público con el consentimiento del titular del respectivo derecho, siempre que la disponibilidad de tales ejemplares permita satisfacer las necesidades razonables del público, teniendo en cuenta la naturaleza de la obra.

Reproducción: Consiste en la fijación de la obra en cualquier medio o por cualquier procedimiento, conocido o por conocerse, incluyendo su almacenamiento digital, temporal o definitivo, y la obtención de copias de toda o parte de ella.

Retransmisión: Reemisión de una señal o de un programa recibido de otra fuente, efectuada por difusión de signos, sonidos o imágenes, ya sea difusión inalámbrica, o a través de cable, hilo, fibra óptica o cualquier otro procedimiento, conocido o por conocerse.

Titularidad: Calidad de la persona natural o jurídica, de titular de los derechos reconocidos por el presente Libro.

Usos honrados: Los que no interfieren con la explotación normal de la obra ni causan un perjuicio a los intereses legítimos del autor.

Videograma: Fijación de una obra audiovisual. Registro Oficial (1998)

2.3.2 Decreto Software Libre.

Que en el apartado g) del numeral 6 de la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, aprobada por el IX Conferencia Iberoamericana de ministros de Administración Pública y Reforma del Estado, realizada en Chile el 1 de junio del 2007, se recomienda el uso de estándares abiertos y software libre, como herramientas informáticas;

Que es de interés del Gobierno alcanzar soberanía y autonomía tecnológica, así como un significativo ahorro de recursos públicos y que el

Software Libre es en muchas instancias un instrumento para alcanzar estos objetivos;

Que el 18 de julio de 2007 se creó e incorporó a la estructura orgánica de la Presidencia de la República la Subsecretaría de Informática, dependiente de la Secretaría General de la Administración, mediante acuerdo N.º 119 publicado en el Registro Oficial No. 139 de 1 de agosto del 2007;

Que en el numeral 1 del artículo 6 del Acuerdo No. 119, faculta a la Subsecretaría de informática a elaborar y ejecutar planes, programas, proyectos, estrategias, políticas, proyectos de leyes y reglamentos para el uso de Software Libre en las dependencias del gobierno central; y,

En el ejercicio de la atribución que le confiere el numeral 9 del artículo 171 de la Constitución Política de la República;

DECRETA:

Artículo 1.- Establecer como política pública para las Entidades de la Administración Pública Central la utilización de Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

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

Estos programas de computación tienen las siguientes libertades:

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

Artículo 3.- Las entidades de la Administración Pública previa la instalación del software libre en sus equipos, deberán verificar la existencia de

capacidad técnica que brinde el soporte necesario para el uso de este tipo de software.

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

Para efectos de este decreto se comprende como seguridad nacional, las garantías para la supervivencia de la colectividad y la defensa de patrimonio nacional.

Para efectos de este decreto se entiende por un punto de no retorno, cuando el sistema o proyecto informático se encuentre en cualquiera de estas condiciones:

- a) Sistemas en producción funcionando satisfactoriamente y que en un análisis de costo beneficio muestre que no es razonable ni conveniente una migración a Software Libre.
- b) Proyecto en estado de desarrollo y que un análisis de costo - beneficio muestre que no es conveniente modificar el proyecto y utilizar Software Libre.

Periódicamente se evaluarán los sistemas informáticos que utilizan software propietario con la finalidad de migrarlos a Software Libre.

Artículo 5.- Tanto para software libre como software propietario, siempre y cuando se satisfagan los requerimientos, se debe preferir las soluciones en este orden:

- a) Nacionales que permitan autonomía y soberanía tecnológica.
- b) Regionales con componente nacional.
- c) Regionales con proveedores nacionales.
- d) Internacionales con componente nacional.
- e) Internacionales con proveedores nacionales.

f) Internacionales.

Artículo 6.- La Subsecretaría de Informática como órgano regulador y ejecutor de las políticas y proyectos informáticos en las entidades del Gobierno Central deberá realizar el control y seguimiento de este Decreto.

Para todas las evaluaciones constantes en este decreto la Subsecretaría de Informática establecerá los parámetros y metodología obligatorias.

Artículo 7.- Aburguesarse de la ejecución de este decreto los señores Ministros Coordinadores y el señor Secretario General de la Administración Pública y Comunicación.

Dado en el Palacio Nacional en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, el día de hoy 10 de abril de 2008.

Rafael Correa Delgado

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Ecuador (2009)

2.4 TICs

Mediante la utilización de las tecnologías de la información y comunicación se deben dar a conocer la relevancia de los delitos informáticos o cibercrimes, por medio de estas modalidades de delincuencia hoy en día nos concierne a todos y revisar los riesgos que conlleva navegar en la web por ese motivo desde este momento a esta parte de los controles lo llamaremos TIC, en este grupo de personas tienen herramientas eficientes para realizar sus actos delictivos. Este grupo de personas andan navegando e identificando personas o instituciones que se encuentren vulnerables en toda la red, una de la manera para identificar y poder sancionar este tipo de conductas ilícitas que afecta a todos los sistemas de datos informáticos debemos de saber que estos delincuentes se escudan en el anonimato. Por eso hay procedimientos que se deben de implementar en los diversos entes públicos, privados y personales para asegurar la integridad de la información existente.

Las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido,).

El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, Internet. Como indican diferentes autores, Internet supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse del hombre.

Podemos diferenciar los programas y recursos que podemos utilizar con el ordenador en dos grandes categorías: recursos informáticos, que nos permiten realizar el procesamiento y tratamiento de la información y, los recursos telemáticos que nos ofrece Internet, orientados a la comunicación y el acceso a la información.

La TIC permitirá revisar Las aplicaciones o programas que podemos utilizar con el ordenador en algunos casos no requieren el uso de las redes de comunicación, sino que están diseñados para su uso de forma local -off line-. Estas aplicaciones informáticas están bastante extendidas, siendo las más utilizadas por los usuarios principalmente las aplicaciones ofimáticas (procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de bases de datos, etc.), que se adaptan a las necesidades de usuarios de diferentes ámbitos y profesiones. No obstante, podemos encontrar otras aplicaciones que son utilizadas en ámbitos más específicos o concretos (ej. aplicaciones estadísticas, contabilidad, gestión, etc.) Orti (1998)

CAPITULO III

Metodología.

3.1 Presentación de la Empresa.

3.1.1 Nombre completo de la empresa.

Edificio Milenium.

3.1.2 Fecha de constitución

29 de mayo del 2001

3.1.3 Objetivo Social.

Edificio Milenium es un condominio que consta de una sociedad de personas natural que se encarga de administrar bienes e inmuebles a cambio de una retribución o por contrato; teniendo un subtipo de contribuyentes en otras sociedades con fines de lucro o patrimonio independiente.

3.1.4 Misión

Administrar con total transparencia, honestidad, oportunidad y seguridad el condominio otorgando certidumbre y tranquilidad que garantice a nuestros condóminos una sana convivencia dentro de sus propiedades.

3.1.5 Visión

Ser líderes en la administración de inmuebles en el país, con los mejores procedimientos personalizados en atención al cliente y ser reconocido como tal.

3.1.6 Valores.

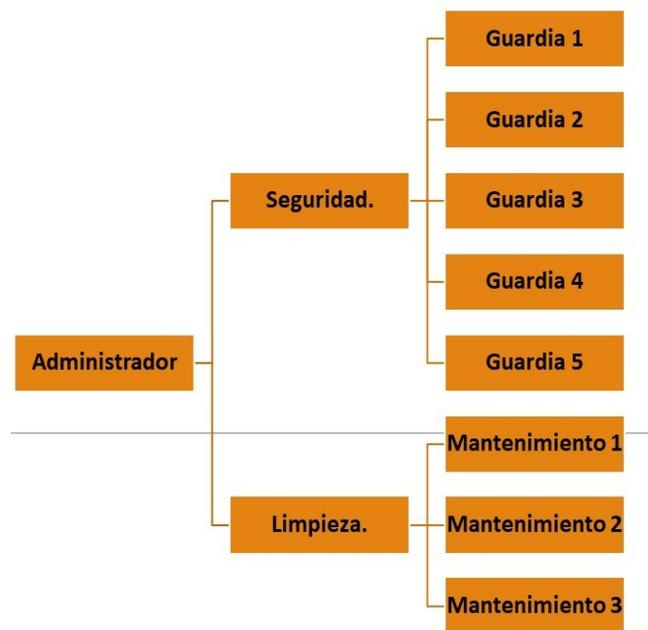
Honestidad, transparencia, integridad y sentido de pertenencia, para administrar cada inmueble como si fuera propia.

3.1.7 Estructura organizativa.

Con el minucioso levantamiento de información se establecieron los puntos de trabajos por áreas y la cantidad de personas que las integran, con esta información se realizó un diagrama donde refleja los diferentes puntos de trabajos.

- Administración.
- Seguridad.
- Limpieza.

Figura 10. **Diagrama, estructura organizacional.**



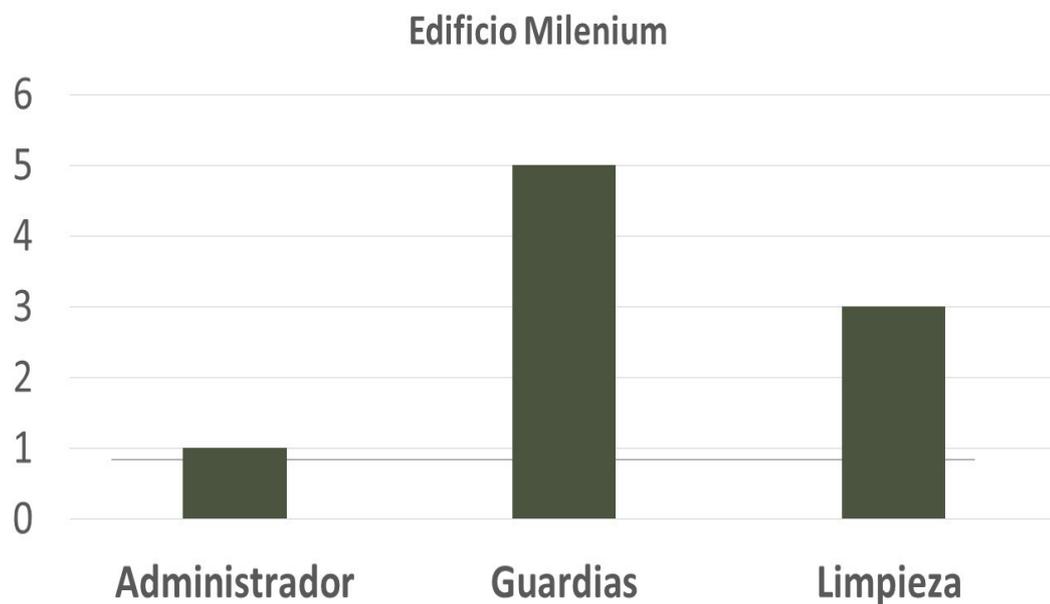
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

3.1.8 Plantilla general de trabajadores.

Con la recolección de información se estableció la cantidad de personas que integran los grupos de trabajos en las diferentes áreas del condominio Milenium.

- Área administrativa una persona.
- Seguridad cinco personas
- Limpieza tres personas.

Figura 11. **Plantilla general de Trabajadores.**



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

3.1.9 Cantidad de trabajadores por categoría ocupacional.

Desde el comienzo de las actividades en el condominio Milenium se establecieron responsabilidades y protocolos de trabajo conjunto; lo cual se establecieron parámetros fijos a seguir como a continuación se planteará los horarios de trabajos de cada una de las áreas.

Cada area de trabajo mantiene sus horios fijos y continuos para que las actividades internas no sean descoordinadas y se cometan falencias en las disposiciones establecidas.

Tabla 1. Cronograma de trabajo.



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

3.2 Descripción del proceso objeto de estudio.

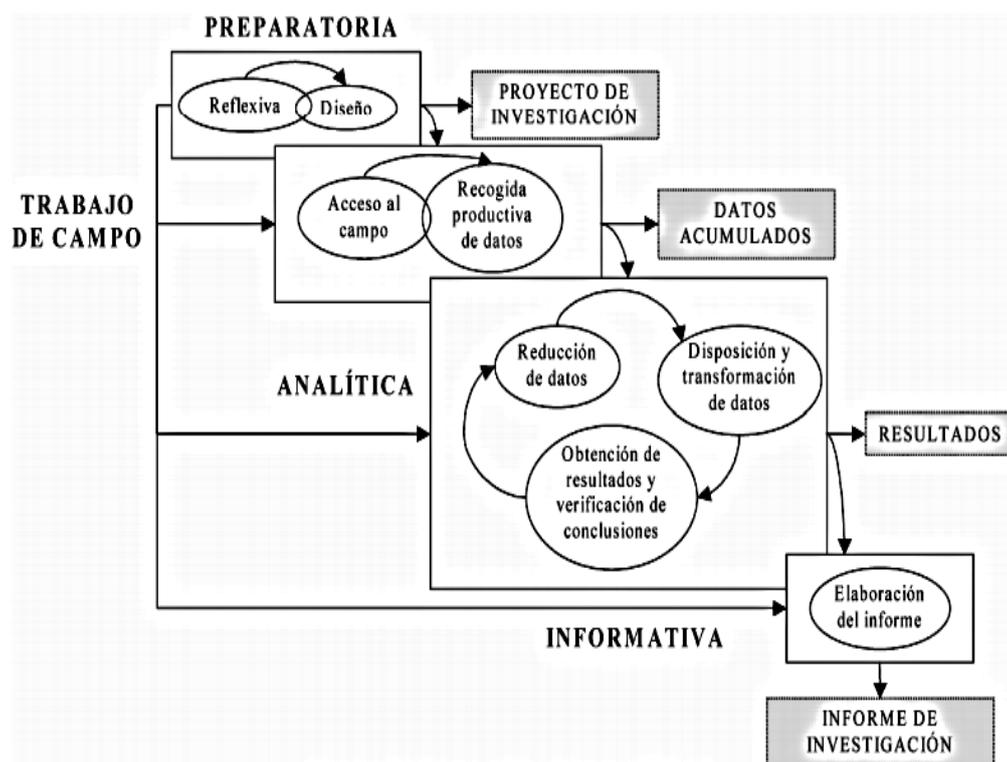
El condominio Mileniun es una administradora de bienes, una de las funciones que tiene a cargo es el control de ingreso y salida de las personas en el perímetro que les pertenece para esta función cuenta con grupo de personas que consta de cinco personas en horarios rotativos, se procede al registro de cada persona que ingresa y sale a todo momento y no se deja de puntualizar cada evento que se presente en los diferentes horarios.

3.3 Diseño de la investigación.

3.3.1 Investigación cualitativa.

Las técnicas de investigación utilizadas de modo general del comportamiento y la percepción de las personas sobre temas en particular dan ideas generales o suposiciones que se pueden utilizar como ayudas para entender cómo se percibe la problemática de la población objetiva y se puede identificar o definir opciones relacionadas con el problema. De esta manera se puede describir cómo funcionan las técnicas de investigación cualitativa.

Figura 12. **Etapas de la investigación cualitativa.**



Fuente: Rodríguez, Gil, y García, 1996; 64.

<https://www.redalyc.org/pdf/2741/274120419003.pdf>

3.4 Tipos de investigación

Los objetivos de la investigación es recopilar la gran cantidad de información que revele la compleja problemática que mantiene el área

operativa del mencionado condominio. Se utilizarán las herramientas necesarias para realizar el levantamiento de información adecuado basándose en protocolos estándar de investigación canalizando las preguntas o las bases de problemáticas en los campos de seguridad y su procedimiento que están utilizando.

3.4.1 Investigación descriptiva.

La investigación descriptiva se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Esta metodología se centra más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación.

En otras palabras, su objetivo es describir la naturaleza de un segmento demográfico, sin centrarse en las razones por las que se produce un determinado fenómeno. Es decir, “describe” el tema de investigación, sin cubrir “por qué” ocurre. QuestionPro (2021)

3.4.2 Investigación explicativa.

Es la ampliación de una investigación ya existente de la cual aún no se sabe la totalidad de su alcance o sabemos poco de la misma, nos acogemos a los detalles para conocer más afondo dicho fenómeno. La investigación explicativa parte de una idea general para analizar aspectos concretos y profundos.

Explorar es el objetivo principal para la aproximación de resultados viables a temas investigativos, las conclusiones determinantes sobre el asunto no es lo que busca. Los conocimientos más profundos de temas investigativos son la meta central de la técnica explicativa. Generalmente este es el punto de partida para otro tipo de investigaciones.

3.5 Técnica de la investigación.

3.5.1 Documentos.

Son las fuentes que ya están disponible como las investigaciones ajenas, libros, informaciones diversas y emplea instrumentos definidos según

dichas fuentes, añadiendo datos adicionales a lo ya existente sobre temas de investigación lo cual ocurre en las investigaciones históricas.

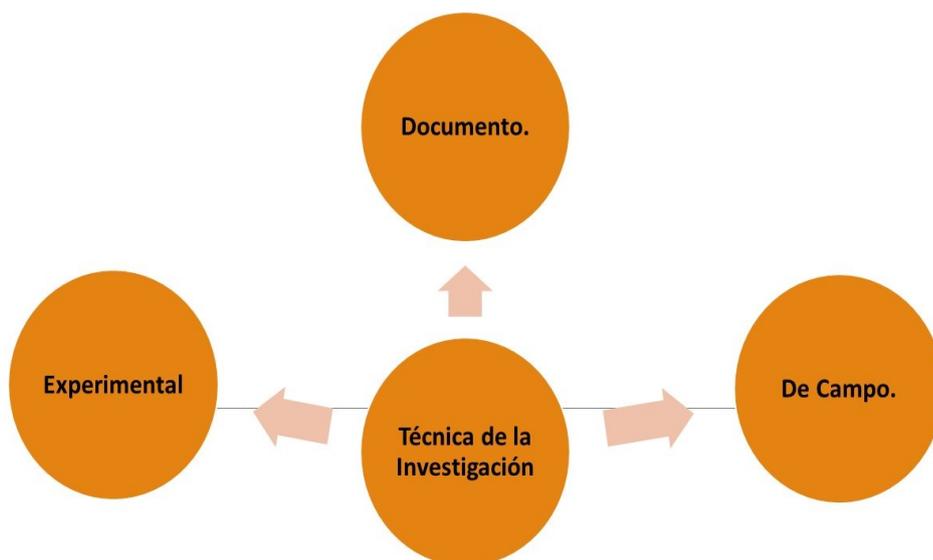
3.5.2 De campo.

Las investigaciones estadísticas es un claro ejemplo de la técnica de campo porque uno sale a buscar y clasificar las opiniones de la gente sobre temas específicos investigativos. Esta técnica proporciona la observación directa del objetivo del estudio en su contexto dado.

3.5.3 Experimentales.

Son los ambientes controlados que parte de una reproducción de los fenómenos naturales que busca estudiar, se emplean herramientas prácticas como teóricas, como documentos en las cuales se registran lo observado para tratar de dar la verdad de cómo y por qué ocurren las cosas. Se podría poner por ejemplo los laboratorios médicos donde se realizan las pruebas de vacunas en general.

Figura 13. **Técnica de la investigación.**



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

3.6 Población y Muestra

3.6.1 Población.

Según el autor Arias (2012) La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.

La población finita es la que se conoce la cantidad de unidades que la integran. Además, existe un registro documental de dichas unidades.

Basados a la definición del escritor Arias, el proceso de investigación para este proyecto nos ubica en las tres áreas de trabajo del condominio Milenium que correspondería el departamento administrativo, seguridad y limpieza. En estas tres áreas se procederá a realizar el levantamiento de información correspondiente al proyecto a desarrollar.

En el condominio Mileniun está constituido por 9 trabajadores.

Tabla 2. Cantidad de trabajadores.

Detalles	Cantidad
Cantidad de empleados	9
Total	9

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Considerando el levantamiento de información consideramos el segundo grupo de población la cual se manifestará dando su criterio con de las implementaciones que se considera realizar.

Tabla 3. Cantidad de visitas.

Detalle	Cantidad
Usuario Diario	20
Usuario Semanal	140
Usuario Mensual	620
Total de informantes	620

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

3.6.2 Muestra.

Según el autor Arias (2012) es subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible.

Una muestra representativa es aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido. Arias (2012)

Con la muestra representativa será enfocada al condominio Milenium utilizando el proceso de entrevista para identificar los procesos de registro e identificar las fortalezas y debilidades del proceso que mantiene el ya mencionado condominio.

Para hacer una muestra con población finita menor a 100,000 personas procederemos con la siguiente fórmula matemática.

Figura 14. **Formula muestra población.**

$$n = \frac{Z \cdot P \cdot Q \cdot N}{(N-1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Basándonos a la fórmula matemática se detallarán los datos y se procederá al reemplazo de las mismas.

N	=	Población	620
n	=	tamaño de la muestra	
P	=	población a favor	0.5
Q	=	población en contra	0.5
Z	=	nivel de confianza	1.44 (85 %)
E	=	error de muestra	5 %

Procedemos a reemplazar con los datos disponibles.

Figura 15. **Desarrollo de la formula.**

$$n = \frac{1,44 * 0,5 * 0,5 * 620}{(620 - 1) \cdot (0,05^2) + 1,44^2 * 0,5 * 0,5}$$

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Teniendo un resultado de la muestra de 156 personas.

3.7 Procedimientos de la investigación.

3.7.1 La entrevista.

Se estandariza procedimientos o preguntas de temas específicos como social para tener la información necesaria para realizar el proceso de estadísticas o mediante otros métodos y obtener la verdad de lo investigado. Es una herramienta practica en el campo social.

3.7.2 La observación.

La confrontación del fenómeno que se desea comprender y describir, documentar las peculiaridades del fenómeno a investigar con su entorno con sus detalles. Es el primer paso de todo tipo procesos fundamentalmente en todo principio científico.

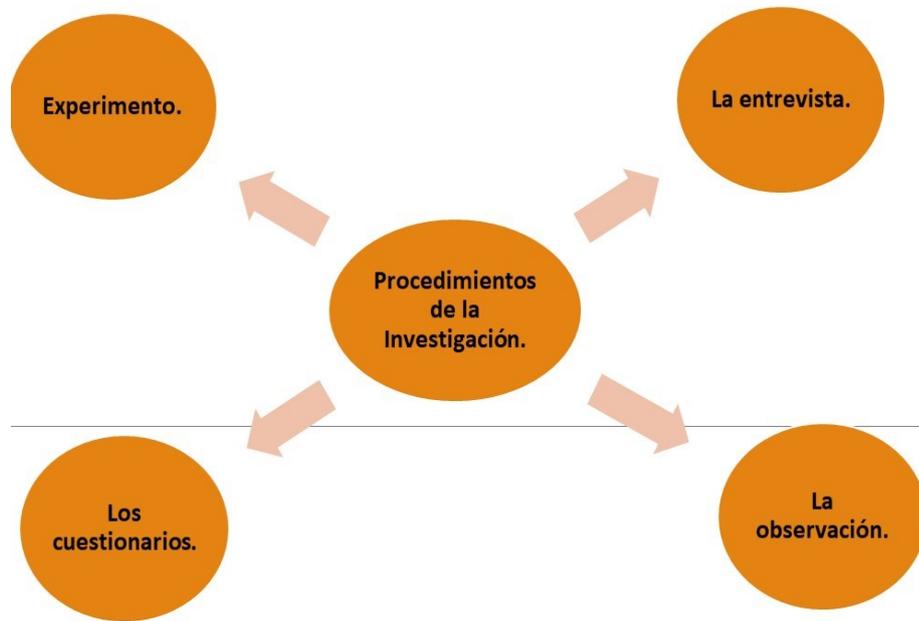
3.7.3 Los cuestionarios.

Se determina una cantidad de personas que van hacer consultadas y se procede a realizar un tipo de entrevista incluido en un determinado lugar, son tipos de investigaciones y técnica de investigación; la entrevista y la técnica campo. Se procede hacer una serie de preguntas relacionadas al tema de investigación y los resultados nos permite hacer estadísticas y se puede obtener conclusiones.

3.7.4 El experimento.

La réplica de fenómenos naturales observado, pero en lugares controlados, en este punto se puede reproducir sus efectos que ya se han observado y poder comprender sus causas y consecuencias minimizando las variables desconocidas o imprevistas.

Figura 16. **Procedimiento de la investigación.**



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

CAPITULO IV

4.1 Análisis e interpretación de los resultados.

Basándonos con un estandarizado sistema de levantamiento de información se establecerán las preguntas apropiadas para justificar la incorporación del sistema web de registro de bitácoras del condominio milenium.

4.2 Encuesta.

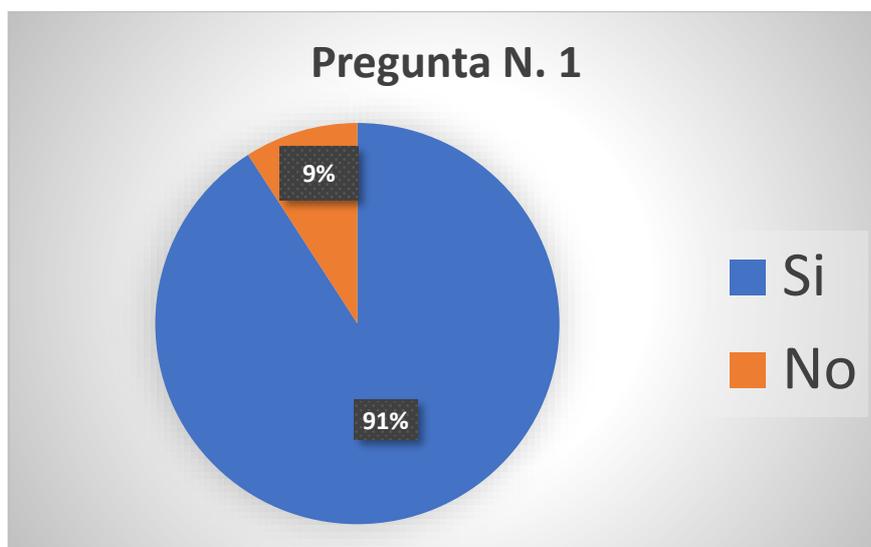
1. Los registros que realiza el departamento de seguridad del condominio se realizan de manera lenta.

Tabla 4. Tabulación de encuesta Pregunta 1

Opción.	Encuestados.	Porcentaje.
SI	150	91 %
NO	15	9 %
Total	165	100

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 17. Gráfico en porcentaje pregunta 1



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Análisis e interpretación.

Una de las primeras inquietudes que genera esta investigación es la inadecuada gestión de registro de visitas al condominio. Al momento se procede de la manera más inapropiada que se pueda realizar.

Se utilizan cuadernos sin ningún orden ni control. Los resultados de la encuesta reflejan un 91% en la lentitud de los procesos y la diferencia manifiesta que los procesos se llevan a cabo con un tiempo aceptable.

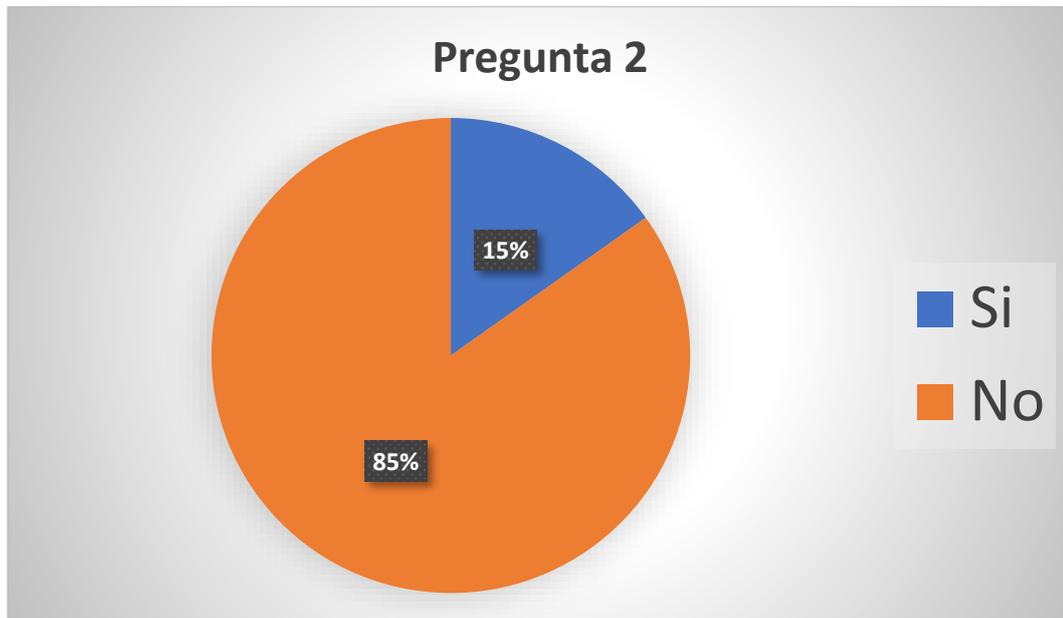
- 2. La información que solicitan el departamento de seguridad al ingreso al condominio son las adecuadas.**

Tabla 5. Tabulación de encuesta Pregunta 2

Opción.	Encuestados.	Porcentaje.
SI	25	15 %
NO	140	85 %
Total	165	100 %

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

Figura 18. Gráfico en porcentaje pregunta 2



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

Análisis e interpretación.

Desde el inicio de las funciones del condominio se estandarizaros una lista de información que solicitan para poder ingresar a la edificación, en la actualidad no se ha hecho un estudio para corroborar si la información solicitada es la adecuada para un mejor control en los registros.

Con la encuesta refleja que el 15% de los encuestados creen que si son las preguntas adecuadas y la diferencia que corresponde al 85% cree que no son las preguntas pertinentes.

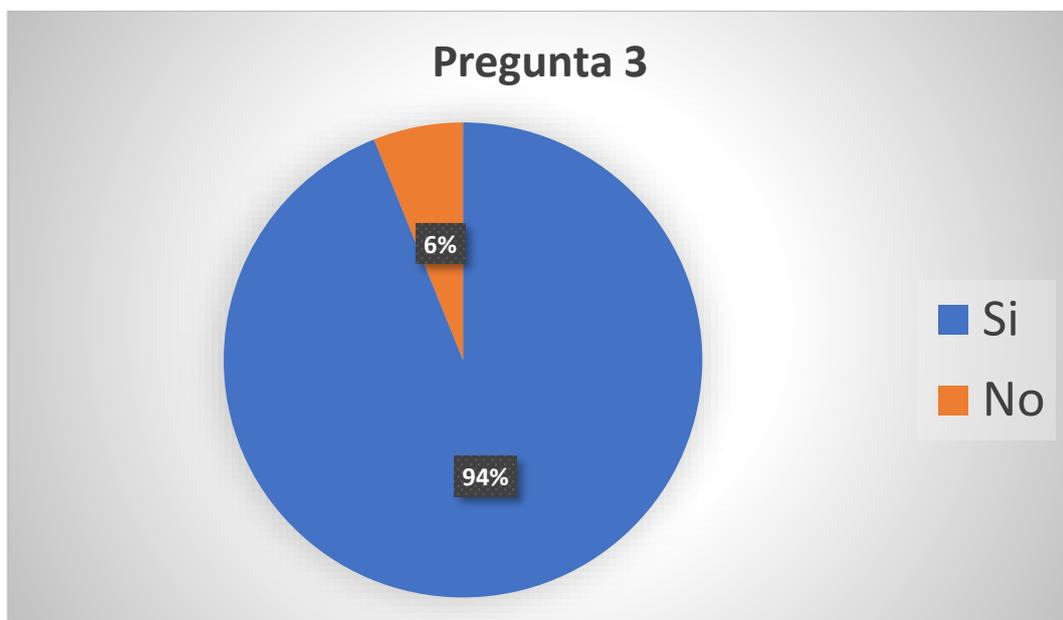
3. Considera usted que los registros de ingresos se manejan de manera inadecuada.

Tabla 6. Tabulación de encuesta pregunta 3

Opción.	Encuestados.	Porcentaje.
SI	155	94 %
NO	10	6 %
Total	165	100 %

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 19. Gráfico en porcentaje pregunta 3



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

Análisis e interpretación

Con la información que se solicita al momento del ingreso al condominio se generan una gran cantidad de libros de registros los cuales no se les proporciona un lugar adecuado para su almacenamiento. Los libros ya mencionados quedan guardados con un orden dudoso la cual se confirma que cualquier persona tendría acceso a dichos documentos

La encuesta refleja que un 94% de los consultados cree que no se está utilizando de manera adecuada la información registrada y la diferencia de la encuesta que consta del 6% considera que si se utiliza de manera adecuada la información.

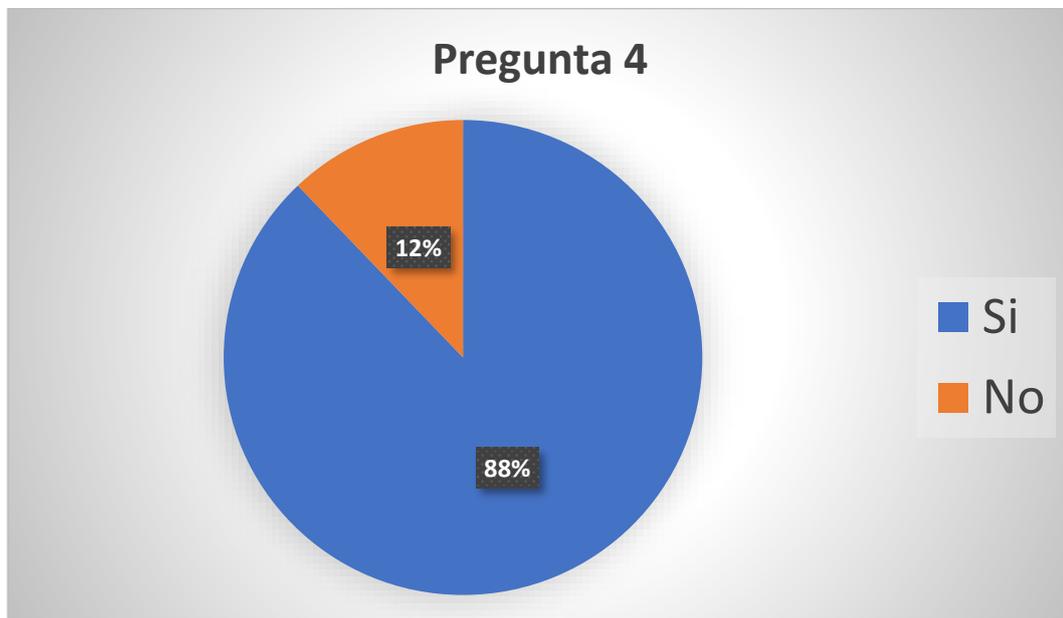
4. Los rangos de visitas o registros que mantiene el condominio se consideran que son muy fluidas.

Tabla 7. Tabulación de encuesta pregunta 4

Opción.	Encuestados.	Porcentaje.
SI	145	88 %
NO	20	12 %
Total	165	100 %

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 20. Gráfico en porcentaje pregunta 4



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

Análisis e interpretación.

La cantidad de afluencia de personas al condominio es muy fluida: eso se considera que el departamento de seguridad que se encarga del registro de los visitantes mantiene un gran número de personas que tienen que registrar todos los días. La encuesta refleja que el 88% considera que si hay mucha afluencia de personas y el 12% considera que no hay muchas personas visitando el condominio.

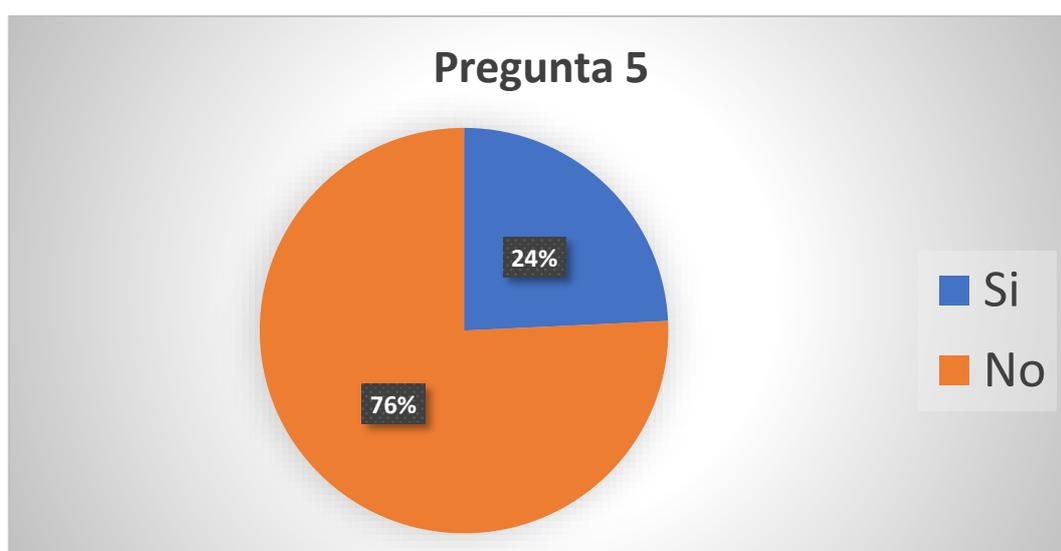
5. Cree usted que la información recopilada por las personas de seguridad es almacenada adecuadamente.

Tabla 8. Tabulación de encuesta pregunta 5

Opción.	Encuestados.	Porcentaje.
SI	40	24 %
NO	125	76 %
Total	165	100 %

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 21. Gráfico en porcentaje pregunta 5



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

Análisis e interpretación.

Los datos recopilados por el departamento de seguridad no cuentan con un lugar físico que cubra las expectativas de seguridad para precautelar la integridad de la información relevante de las personas que son registradas en los libros del condominio.

La encuesta refleja que el 40% de los encuestados cree que si se almacenan adecuadamente la información recopilada y el 76% cree que no se almacena en lugares seguro.

6. Considera usted que la información recopilada se podría utilizar para realizar proyecciones de trabajos.

Tabla 9. Tabulación de encuesta pregunta 6

Opción.	Encuestados.	Porcentaje.
SI	156	95 %
NO	9	5 %
Total	165	100 %

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 22. Gráfico en porcentaje pregunta 6



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

Análisis e interpretación.

La base principal del proyecto es tratar de sacar el mayor provecho de la información que se recopila continuamente en el departamento de seguridad. Con el 95% de encuestados consideran que si se podría aprovechar la información para realizar proyecciones y dar mejoras a los procesos de registros. En cambio, el 5% de los encuestados consideran que no habría ningún cambio y se trata de utilizar la información recopilada.

El 5% corresponde al departamento de seguridad del condominio milenium.

7. Considera usted que el condominio estaría necesitando sistematizar los procesos de registros.

Tabla 10. Tabulación de encuesta pregunta 7

Opción.	Encuestados.	Porcentaje.
SI	156	95 %
NO	9	5 %
Total	165	100 %

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 23. Gráfico en porcentaje pregunta 7



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

Análisis e interpretación.

Se considera que el condominio ha tardado mucho tiempo para implementar un sistema informático acorde a sus necesidades, los datos que recopila de manera manual se pierden al ser almacenados de manera inadecuada.

En la encuesta se considera que el 95% de los encuestados creen que si es necesario la sistematización de los procesos de registros de personas y el 5% de los encuestados creen que no es necesario la implementación del sistema.

La inconformidad de la implementación del sistema de registro proviene del departamento de seguridad porque consideran que sería un aumento de sus funciones mas no una ayuda.

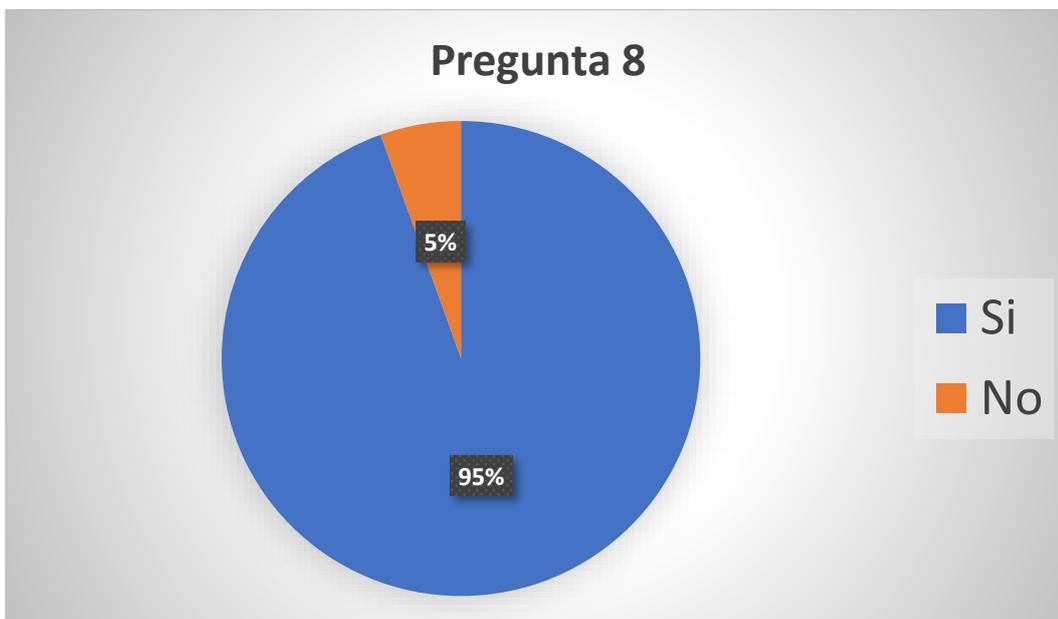
8. Al sistematizar los procesos de registro se podrán aprovechar de mejor manera la información recopilada.

Tabla 11. Tabulación de encuesta pregunta 8

Opción.	Encuestados.	Porcentaje.
SI	156	95 %
NO	9	5 %
Total	165	100 %

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 24. Gráfico en porcentaje pregunta 8



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

Análisis e interpretación.

Con la recopilación de información el condominio podrá organizar de manera más eficiente a su personal y tendrá información importante para optimizar otras áreas que no son tomadas en cuenta en esta primera fase de modernización de los procesos. La encuesta refleja que el 95% de las personas encuestadas dijeron que si se podrá aprovechar la información recopilada y el 5 % que no habrá ningún cambio.

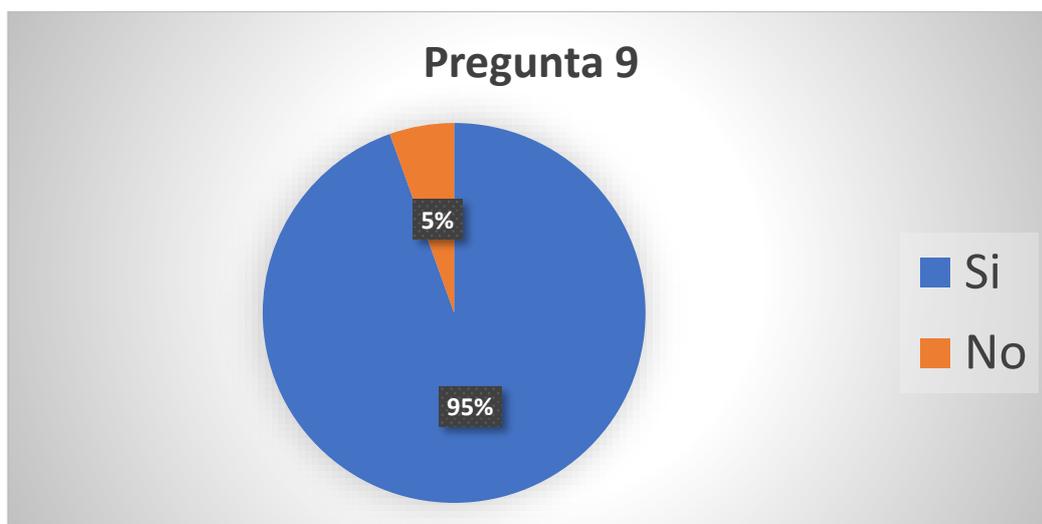
9. Considera que la incorporación de un software web sería la mejor opción para la sistematización de los procesos.

Tabla 12. Tabulación de encuesta pregunta 9

Opción.	Encuestados.	Porcentaje.
SI	156	95 %
NO	9	5 %
Total	165	100 %

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 25. Gráfico en porcentaje pregunta 9



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

Análisis e interpretación.

En la actualidad la gran parte de las empresas y comercios están incorporando a sus procesos de trabajo sistemas web la cual les proporciona una amplia forma de controlar sus negocios.

El 95% de los encuestados coincidieron que es la plataforma más apropiada para el control de registros, en cambio el 5% considera que complicara los procesos de trabajo.

10. Cree usted que el software web de registro proporcionaría toda la información recopilada en cualquier lugar que se necesite.

Tabla 13. Tabulación de encuesta pregunta 10

Opción.	Encuestados.	Porcentaje.
SI	156	95 %
NO	9	5 %
Total	165	100 %

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 26. Gráfico en porcentaje pregunta 10



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro

Análisis e interpretación.

La asociación de condóminos considera que es la mejor opción en incorporar este sistema de registro porque proporciona acceso en cualquier parte del mundo de la información que se está ingresando.

La encuesta refleja que el 95% de los encuestados están seguros que si es la mejor opción para modernizar los procesos y el 5% no está de acuerdo.

Con un estandarizado cuestionario saldrán los puntos de vista de cada entrevistado y reflejara los pasos a seguir en el proceso de implementación de sistemas automatizados.

Conclusión de la encuesta.

En los procesos de investigación se trabaja en identificar las virtudes y débiles de cualquier entidad o circunstancia de la vida, en consecuencia, al ver culminado el proceso de encuesta en el condominio milenium se pudo visualizar la falta de conocimientos del personal de seguridad en lo que corresponde en la sistematización de los procesos el cual les hace pensar que sería una desventaja para ellos la modernización del control de ingreso.

Por lo contrario, el personal externo que tienen visitas concurrentes a dicho edificio está convencido de que al hacer dichos cambios agilizaría los procesos y por lo consiguiente el tiempo de espera se reduciría. Como en todo cambio siempre hay dificultades en los procesos de adaptación lentitud en los registros, el personal de seguridad se acople a los cambios e implementaciones como sería el uso de los equipos informáticos en general.

La incorporación del software web comenzara a crear su propia base de datos con la información que comenzara a receptar con un estudiado grupo de preguntas coherente para generar un soporte de información para realizar estadísticas de uso e información complementaria para el bienestar de los condóminos y el área administrativa. La información recopilada ya no estará desordenada y maltratada en cambio estará en bases de datos sólidas y de fácil acceso para las áreas administrativas en cualquier lugar que se las requiera.

Los datos serán administrados de manera adecuada sin tener la preocupación que personas externas puedan tener acceso a la información importante de dicho condominio. Con la fluidez de personas que mantiene el condominio rápidamente se generara una gran información estática el cual comenzara a realizar accesos rápidos de los usuarios que son concurrentes y desde ese momento los registros serán rápidos y el cometido por el cual se decidió la instalación del software web comenzara a dar los frutos necesarios.

El estudio realizado al condominio milenium refleja la necesidad de sistematizar sus procesos de registros por la cantidad de información que está ingresando a sus cuadernos, dicha información está perdiéndose y no soluciona conflictos que se generan en determinados momentos no proporciona la claridad en indicar incidentes específicos para la toma de decisiones adecuadas y acorde a la gravedad de la incidencia.

La información administrada adecuadamente dará una gran herramienta de trabajo a los administradores proporcionando estadísticas reales para

modernizar tareas e incorporar más recursos a las instalaciones; sabiendo que dichas incorporaciones van hacer utilizadas adecuadamente y se suprimirá las incorporaciones al azar y mal decididas.

El software web es el sistema más viable por que proporciona la administración en cualquier parte que se encuentre el administrador y personas del comité de condóminos, claramente cada persona tendrá acceso a la información con permisos configurados a cada usuario. Con dichos permisos la información no será manipulada a conveniencia se mantendrá fija solo para lectura e impresión de reportes.

4.3 Plan de mejora

4.3.1 Título de propuesta.

Desarrollo de una plataforma web de elaboración de bitácora automatizada para el registro de incidencias de vigilancia en el condominio Milenium de la Ciudad de Guayaquil en 2021.

4.3.2 Descripción de la propuesta.

El software que deseamos incorporar se está centrando en registros de ingreso y salida de personas, pero el sistema tiene una gran gama de funciones que estarán a la disposición de los administradores, son funciones que darán a conocer a los del comité de condóminos si los recursos se están distribuyendo de manera adecuada y no habrá fugas de recursos. Uno de los recursos adicionales es la clasificación de los visitantes el cual dividirá quien ingresa a visitar a condóminos y quien ingresa como proveedor y que clase de producto ingresa cada que tiempo ingresa y que cantidad de producto deja.

Con la administración adecuada de la información el software será una de las herramientas más importante para el bienestar del condominio y control de los recursos económicos y del personal.

4.4 Cronograma de actividades.

Tabla 14. Cronograma.

En este paso utilizaremos un diagrama de Grantt para representar el tiempo que se tomará la ejecución del proyecto.

Asignación	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
ITB Asignación de tutor								
Levantamiento de información								
Revisión del Documento								
Corrección del documento								
Elaborar capítulos								
Corrección y modificaciones								
Levantamiento de información								
Corrección del documento								
Elaborar capítulos								
Corrección y modificaciones								
Corrección del documento								
Elaborar capítulos								
Corrección y modificaciones								
Corrección del documento								
Elaborar capítulos								
Corrección y modificaciones								
Corrección del documento								
Elaborar capítulos								

Corrección y modificaciones									
Revisión General									
Documentación impresa									
Sustentación del Trabajo									

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro 2021

4.5 Recurso humano a utilizar.

Tabla 15. Recurso Humano

A continuación, están las personas que participaran en el proyecto a desarrollar.

Detalle	Interventor
Anteproyecto Docente guía	Ing. Luis Alzate
Tutor designado	Ing. Julio Cesar Suarez Dioses.
Personal de Seguridad	Por definir
Administrador	Ing. Carlos Guayllas
Presidenta condominio	Sra. María Mercedes de Mussfeldt
Autor del Proyecto	Ricardo Lindao Alejandro

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.6 Recursos materiales a utilizar

Tabla 16. Recurso material.

Detalle de los accesorios que se utilizaran en la creación del proyecto.

Recursos	Detalle	Costo
Materiales	Lápiz	10,00
	Pluma	20,00
	Resma de hojas A4	10,00
	Cuestionario de Preguntas	15,00
	Impresión de documentos	30,00
	Carpetas	10,00
	Anillado	15,00
	Encuadernado	40,00
Tecnológicos	Flash memory	15,00
	CD	5,00
Total		170,00

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.7 Requerimiento de hardware.

Se detalla los equipos que se van a necesitar para la ejecución del proyecto.

Tabla 17. Requerimiento de hardware.

Requerimiento de hardware.		
2	Computadoras	\$ 2200,00
1	Impresora Epson	\$ 470,00
1	Proveedor de internet	\$ 60,00
3	Router – repetidor Mikrotik LHG 2	\$ 135,00
Total		\$ 2865,00

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.8 Requerimiento de software

Se detalla los softwares que se necesita instalar en los equipos para la creación del sistema de gestión de bitácora.

Tabla 18. Requerimiento de software.

Requerimiento de software.		
Windows 10 Pro	Sistema operativo	\$ 289,00
Dominio web	Desarrollo de la aplicación	\$ 100,00
PHP	Programa	\$ 70,00
Sublime Text 3	Programa	\$ 90,00
Total		\$ 549,00

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.9 Requerimiento de personal.

Los gastos operativos que se generaran para la ejecución del proyecto.

Tabla 19. Requerimiento del personal.

Requerimiento por persona	
Diseño del sistema web	\$ 1500,00
Levantamiento de información	\$ 400,00
Hosting y server web	\$ 450,00
Softwares gráficos para computadora	\$ 150,00
Total	\$ 2500,00

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.10 Presupuesto

Con la revisión de los procesos que se mantendrán en la ejecución del proyecto e identificando los costos que se presentarán en el proceso se puede presentar los costos reales para la ejecución del proyecto.

Tabla 20. Presupuesto.

Presupuesto del proyecto	
Presupuesto hardware	\$ 2865,00
Presupuesto software	\$ 549,00
Presupuesto personal	\$ 2500,00
Total	\$ 5914,00

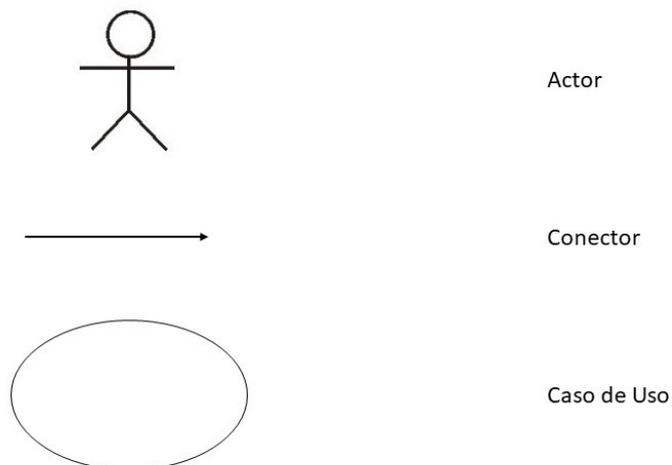
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.11 Diagramas del sistema.

4.11.1 Diagrama de caso de uso.

Figura 27. Simbología para caso de uso.

Símbolo a utilizar en diagrama de caso de uso.



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.11.2 Registro de visitante.

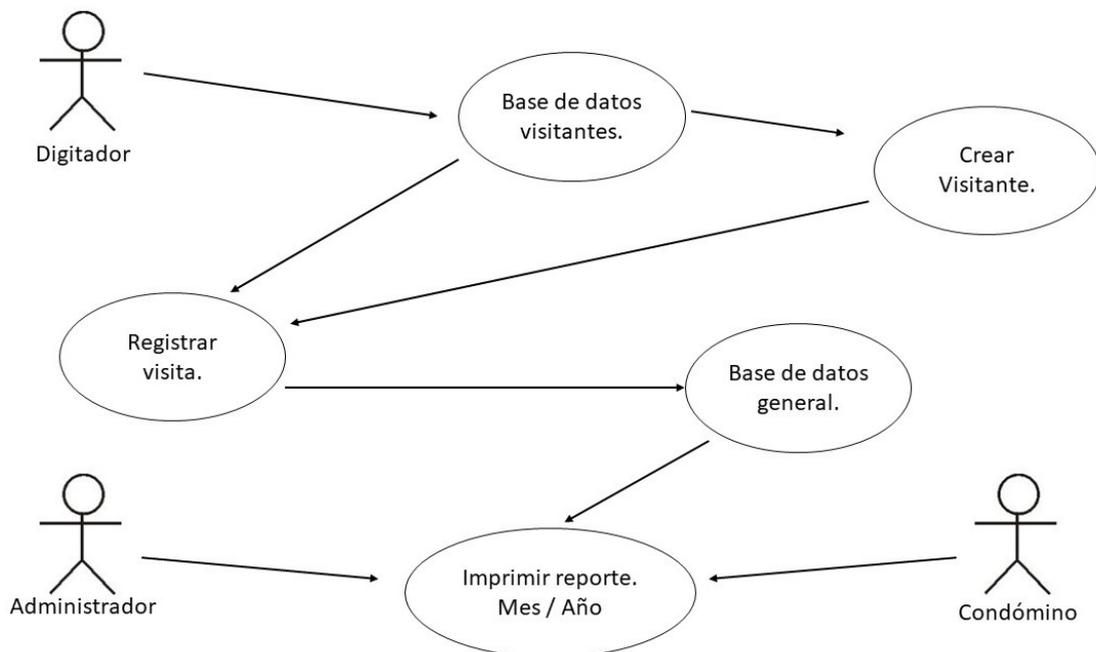
Descripción.

Con el siguiente diagrama de caso de uso se procede a detallar como va hacer el proceso de registro en el condominio.

El digitar verifica si el visitante se encuentra registrado en la base de datos, si el visitante ya está registrado se procede hacer el registro de la visita el cual se guardará automáticamente en la base general. En el caso que no estuviera registrado el visitante se procede a crear el usuario o visitante se registra la visita y se guarda en la base de datos general.

Con toda la información disponible el administrado y el condómino podrán tener acceso a la base de datos de los registros realizados desde el inicio de los procesos sistematizados y podrá imprimir los reportes con la información que sea útil para los usuarios.

Figura 28. Diagrama de caso de uso.



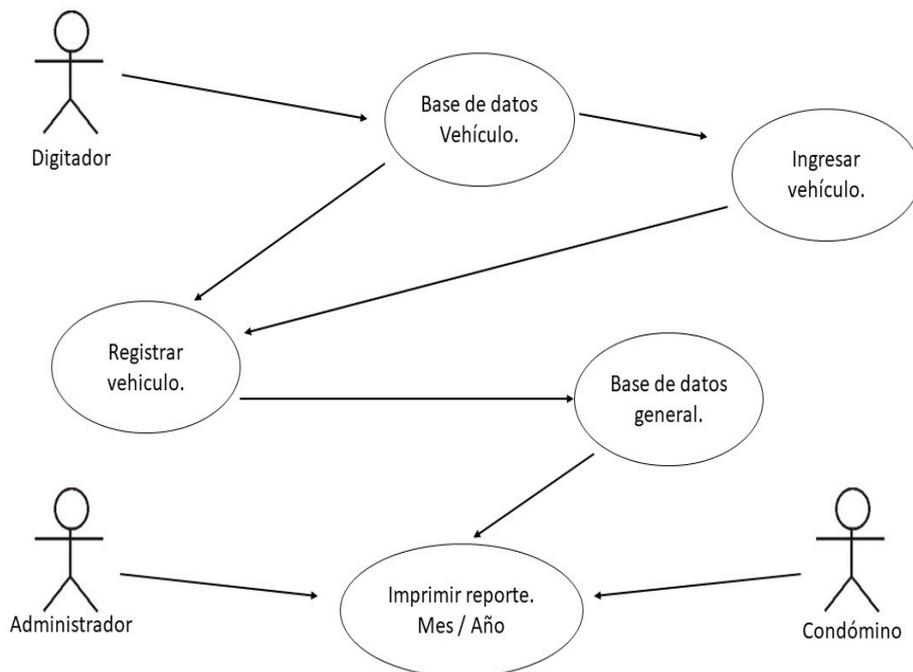
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.11.3 Registro de vehículo.

Descripción.

En el siguiente caso de uso se registrará los vehículos que pertenecen a los condóminos y los vehículos que ingresan al condominio. El procedimiento es el mismo de registro de visita, se confirma si la placa está registrada. Si el vehículo no está registrado se procede al ingreso de los datos y posteriormente se registra el ingreso; pero si el vehículo si consta en la base de dato se procede directamente al registro. Por lo consiguiente la información registrada está disponible tanto para el área administrativa como también para los condóminos.

Figura 29. Diagrama de caso de uso vehículo.



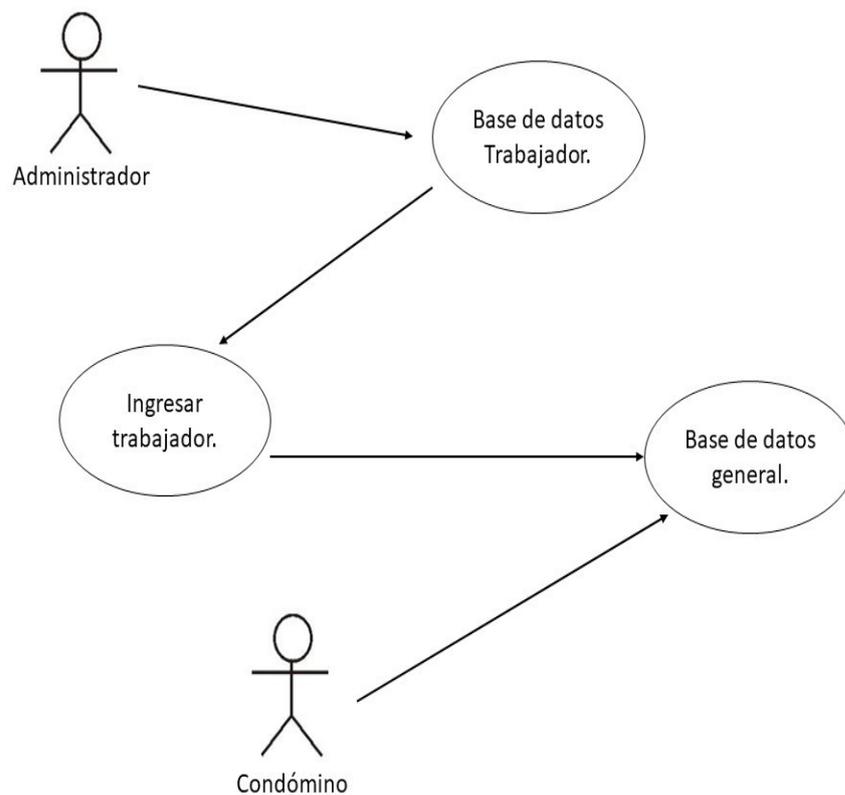
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.11.4 Registro de trabajador.

Descripción.

En el siguiente diagrama corresponde al ingreso de los trabajadores que van a estar en las diferentes áreas del condominio. El administrador corresponde el ingreso de los datos confirmando si no tienen los datos ya ingresados. Al confirmar que no están ingresados el administrador procede a digitar los datos personales de una lista estandarizada para cada trabajador. Los datos son registrados en la base de datos general.

Figura 30. **Diagrama de caso de uso trabajador**



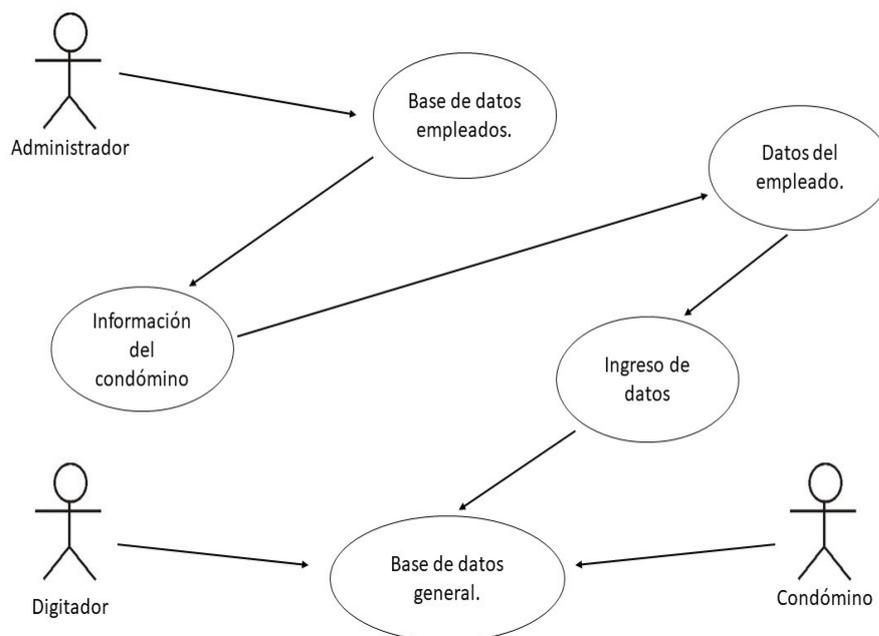
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.11.5 Registro de empleado.

Descripción.

En el registro de los empleados de cada condómino se tiene que verificar si están ingresados como trabajadores para otra familia que residan en el mismo edificio. En este caso solo se tendría que actualizar la información ya existente. En el caso que no estuvieran registrados se les solicita a los señores condóminos la información del empleado que quiere registrar y posteriormente se confirma con el mismo individuo la información proporcionada por el condómino para realizar el ingresar y tener la base de datos actualizada.

Figura 31. **Diagrama de caso de uso empleado.**



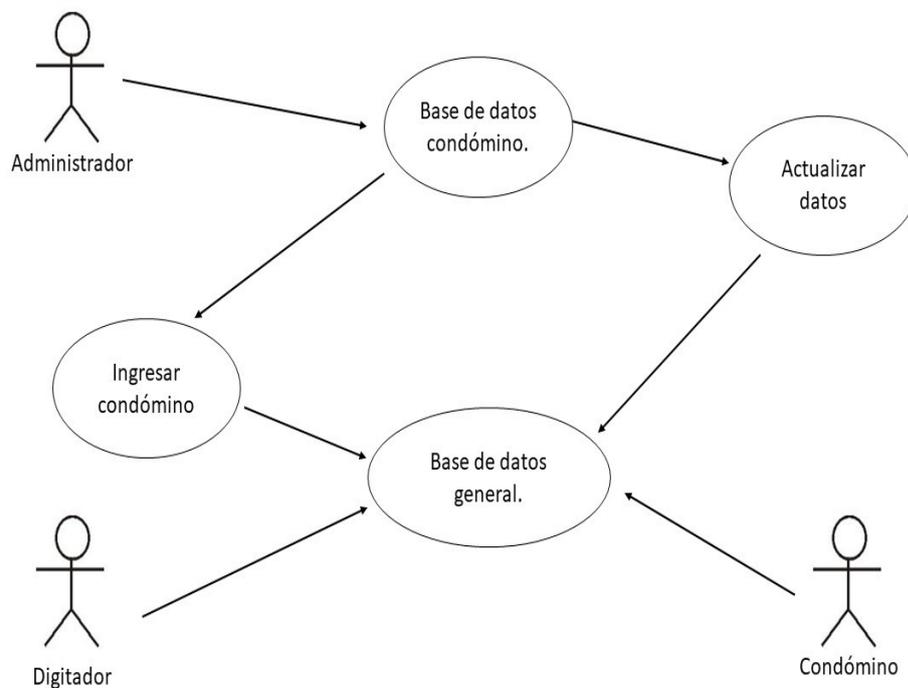
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.11.6 Registro de condómino

Descripción.

En el registro de condómino el encargado de realizar este proceso es el administrador, si fuese el caso si el condómino a ingresar ya existe se procede a la actualización de los datos. En el caso de no estar ingresado se ingresa la información recopilada. Por lo consiguiente dicha tabla de ingreso para a la base de datos del sistema el cual está disponible para el administrador y los condóminos.

Figura 32. **Diagrama caso de uso condómino.**



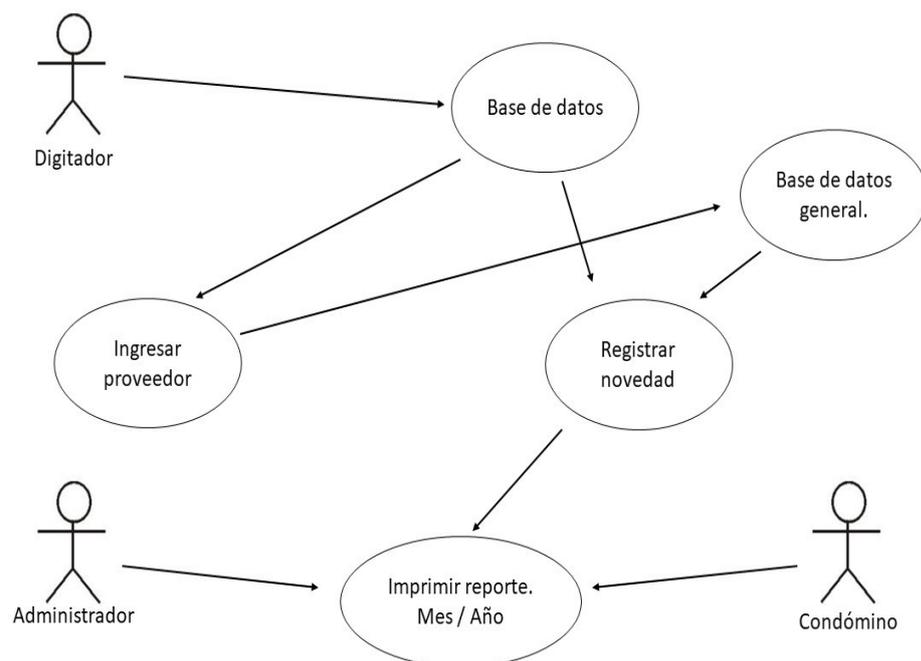
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.11.7 Registro de proveedor

Descripción.

El ingreso de los proveedores corresponde a los procesos comunes que tendrá el digitar, si está registrado en sistema se corresponde ingresar el registro de visita y si en el caso no está ingresado al sistema se procede a registrarlo y posteriormente a ingresar la visita que está realizando.

Figura 33. Diagrama caso de uso proveedor



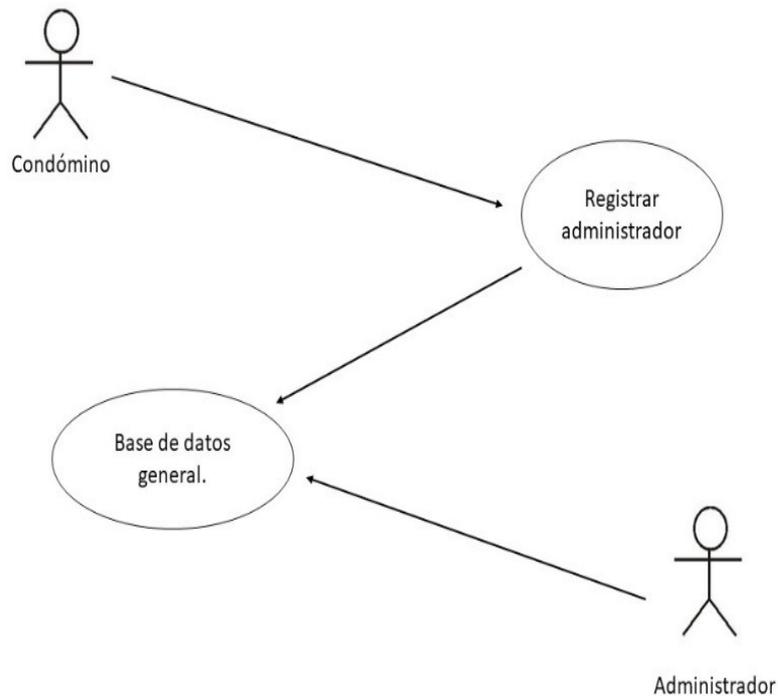
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.11.8 Registro de administrador

Descripción.

Los condóminos o en comité de condóminos del edificio son los únicos autorizados a realizar el ingreso del administrador al sistema, en esta parte los datos del administrador son registrado en el sistema y se le otorgara los permisos necesarios para que pueda tener acceso a la plataforma y que pueda utilizar la información que se encuentra registra.

Figura 34. **Diagrama caso de uso administrador**



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

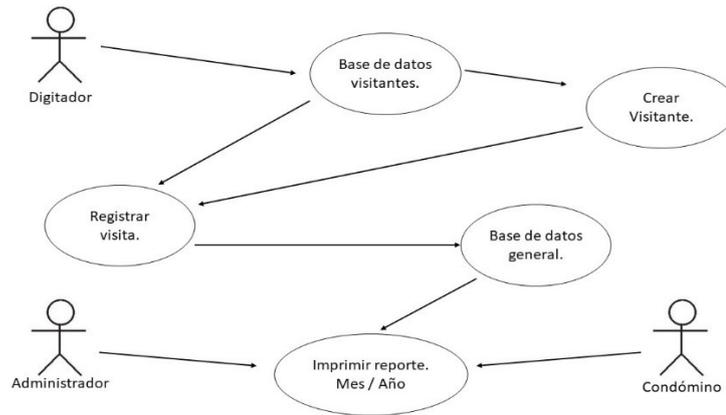
4.11.9 Registro de visita

Descripción.

El digitador procede a verificar si el usuario está registrado y la información se encuentra en las bases de datos del sistema, si el usuario está ingresado se procede a realizar el registro de visita completando la información de que funciones va a realizar a que familia va a visitar o se ingresan las novedades del caso.

Toda esta información seguirá guardándose en la base de datos del sistema para que cualquier persona autorizada pueda visualizar la información y hasta la pueda imprimir si fuese el caso.

Figura 35. Diagrama caso de uso registro de visitas



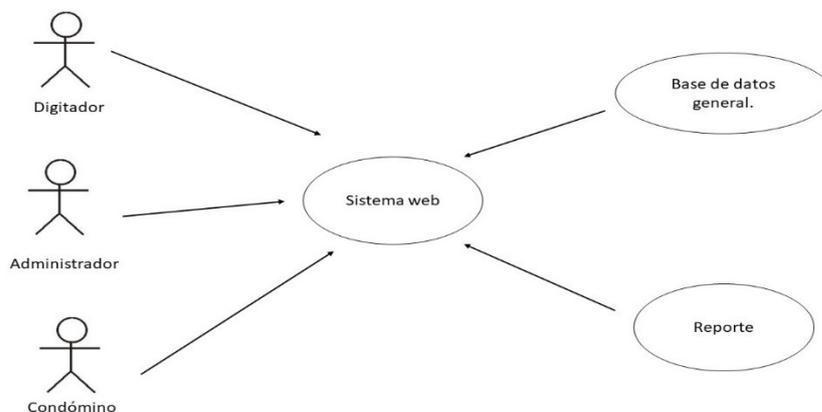
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.11.10 Registro de ingreso al sistema

Descripción.

Las personas que están encargadas del control y representan funciones administrativas del condómino realizarán el proceso de ingreso al sistema de la forma más fácil y práctica. A cada usuario se le creará un nombre y una clave personal para que tengan acceso al sistema. Cada usuario tendrá permitido una serie de funciones o permisos para que no modifiquen información relevante que ya ha sido ingresada.

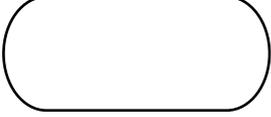
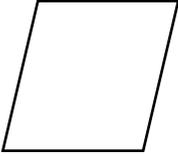
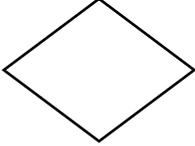
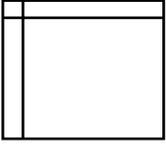
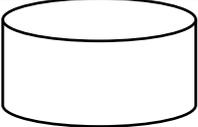
Figura 36. Diagrama caso de uso ingreso al sistema



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.11.11 Diagramas de flujo símbolos

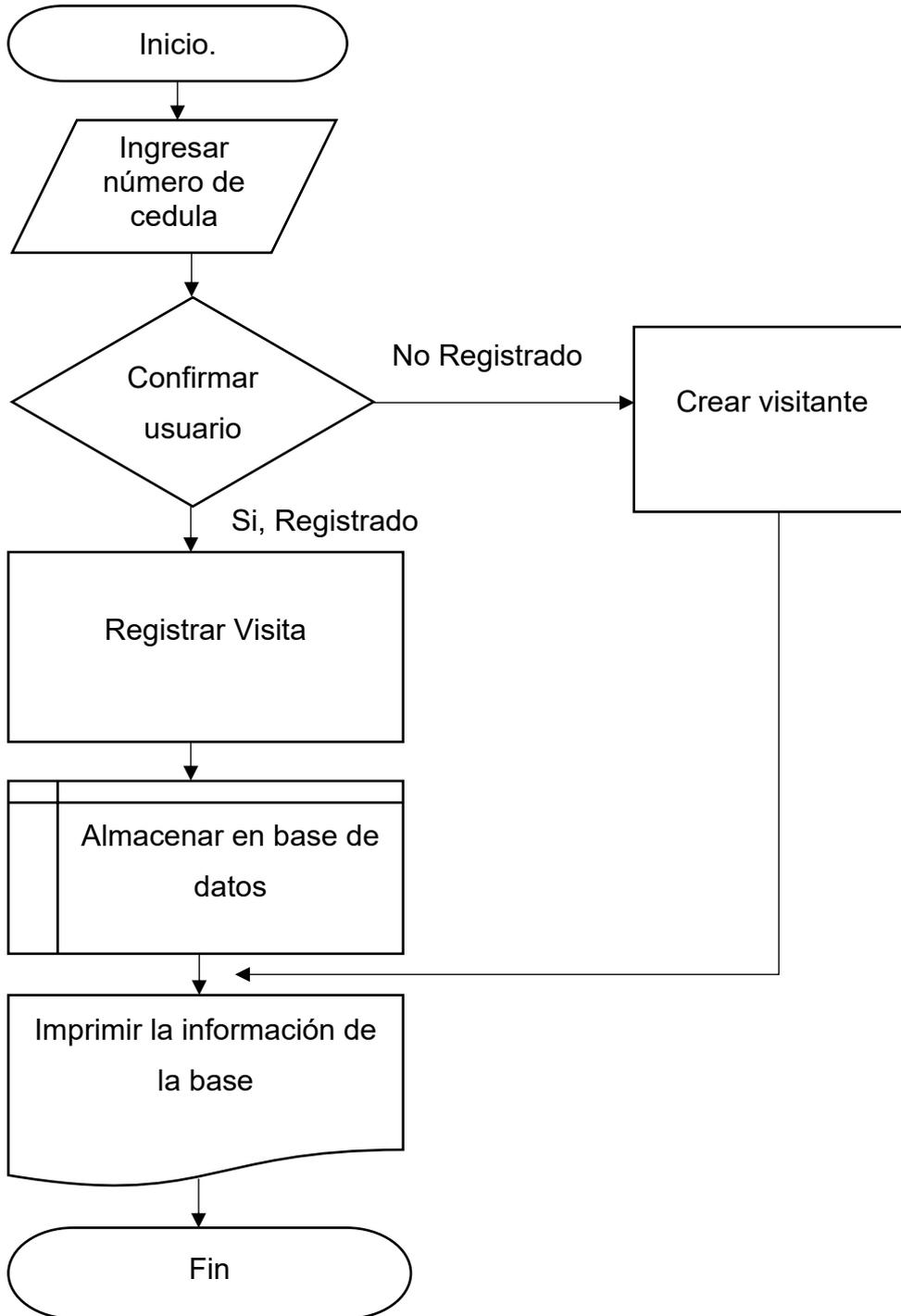
Tabla 21. Símbolos para diagrama de flujo

	Inicio – Fin.
	Ingreso de información.
	Decisión.
	Proceso.
	Almacenamiento.
	Impresión
	Unión de elementos
	Base de datos

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

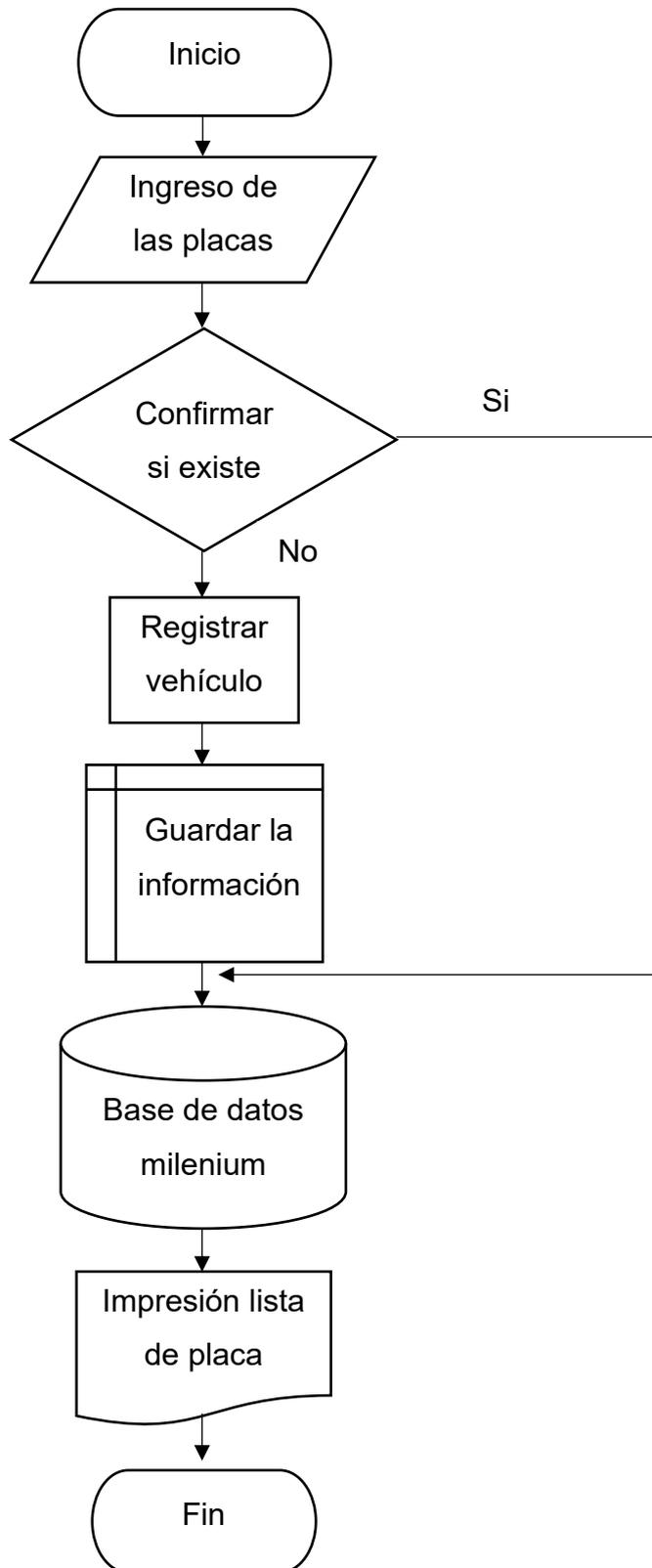
4.11.12 Diagramas de flujo de cada proceso.

Figura 37. Diagrama de flujo visitante



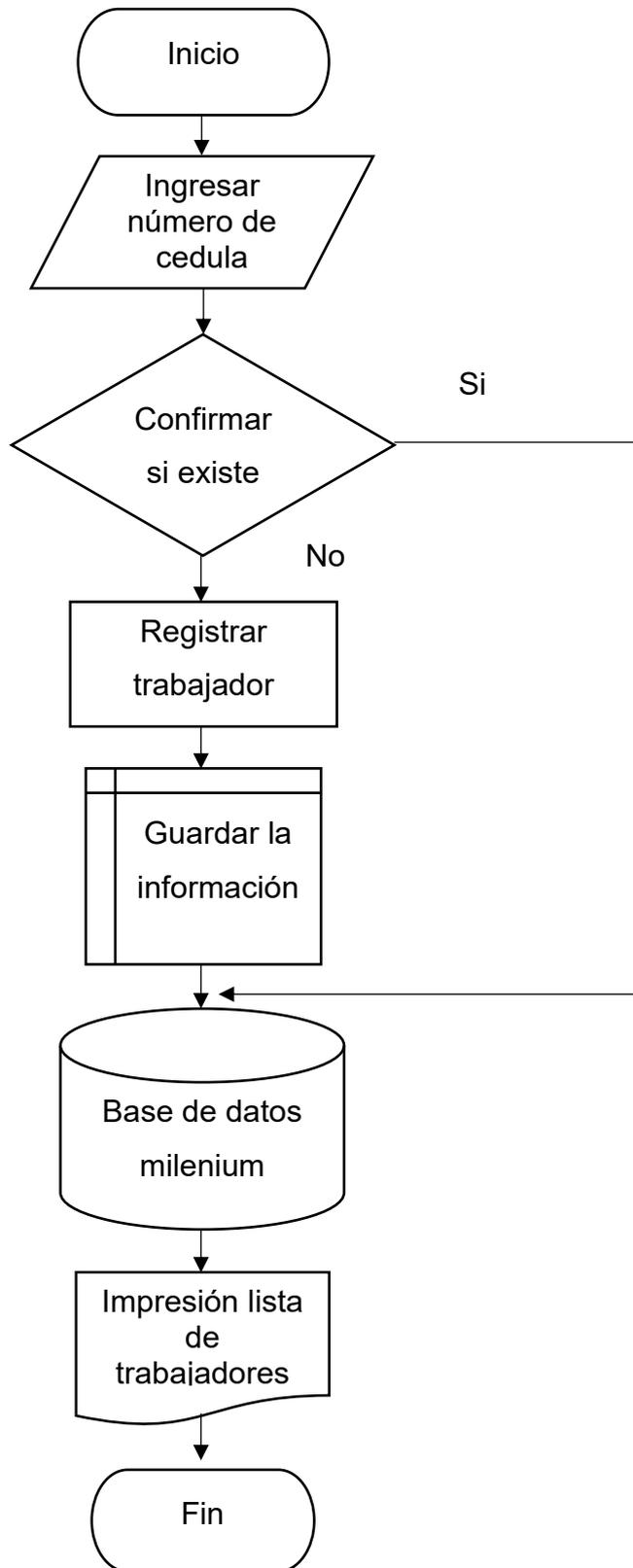
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 38. Diagrama de flujo vehículo.



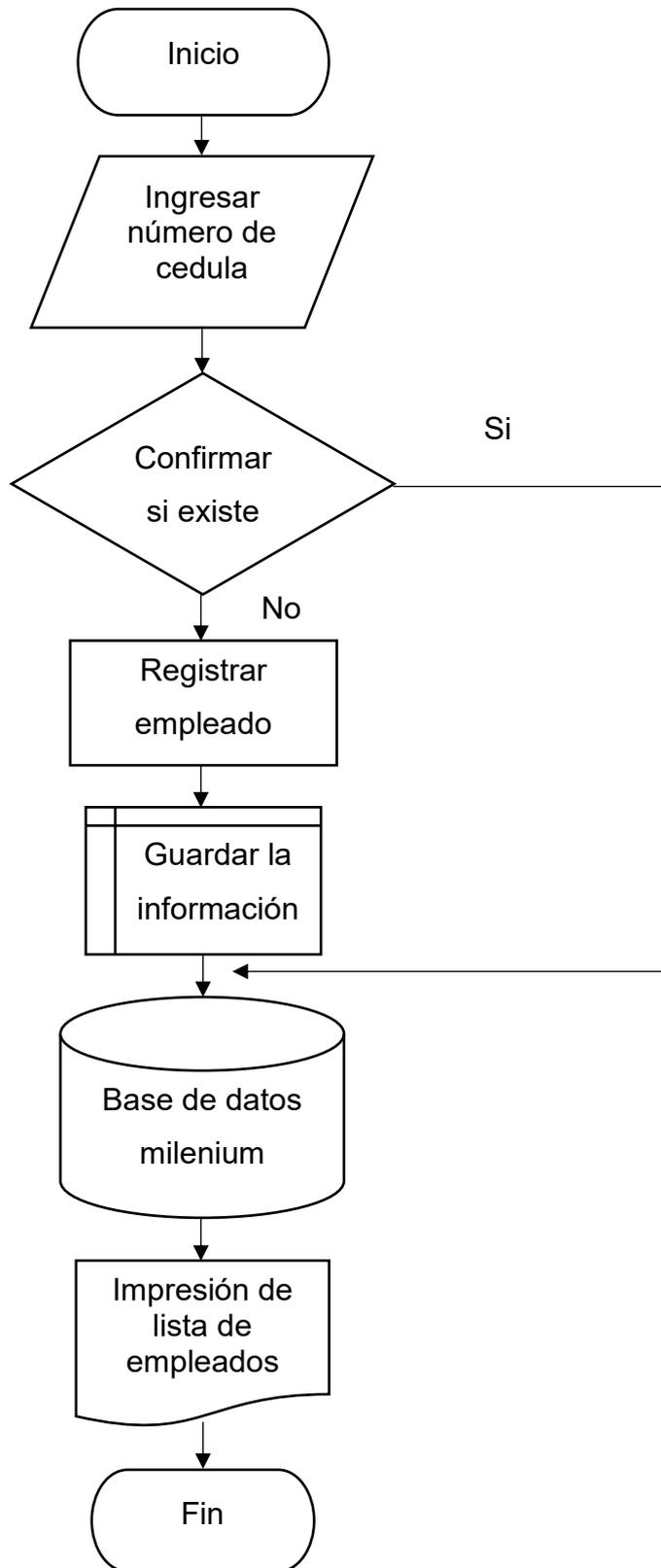
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 39. Diagrama de flujo trabajador



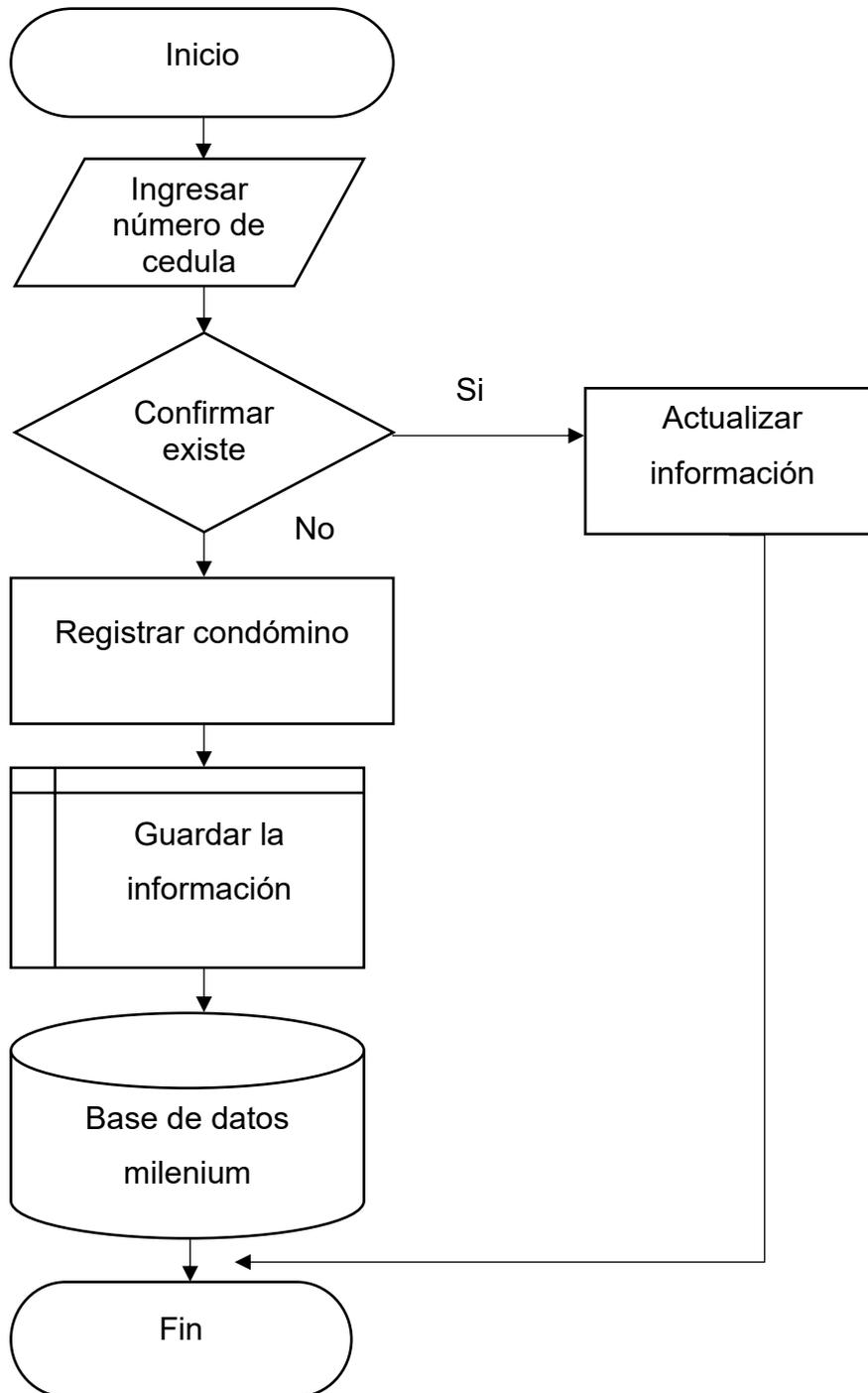
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 40. Diagrama de flujo empleado.



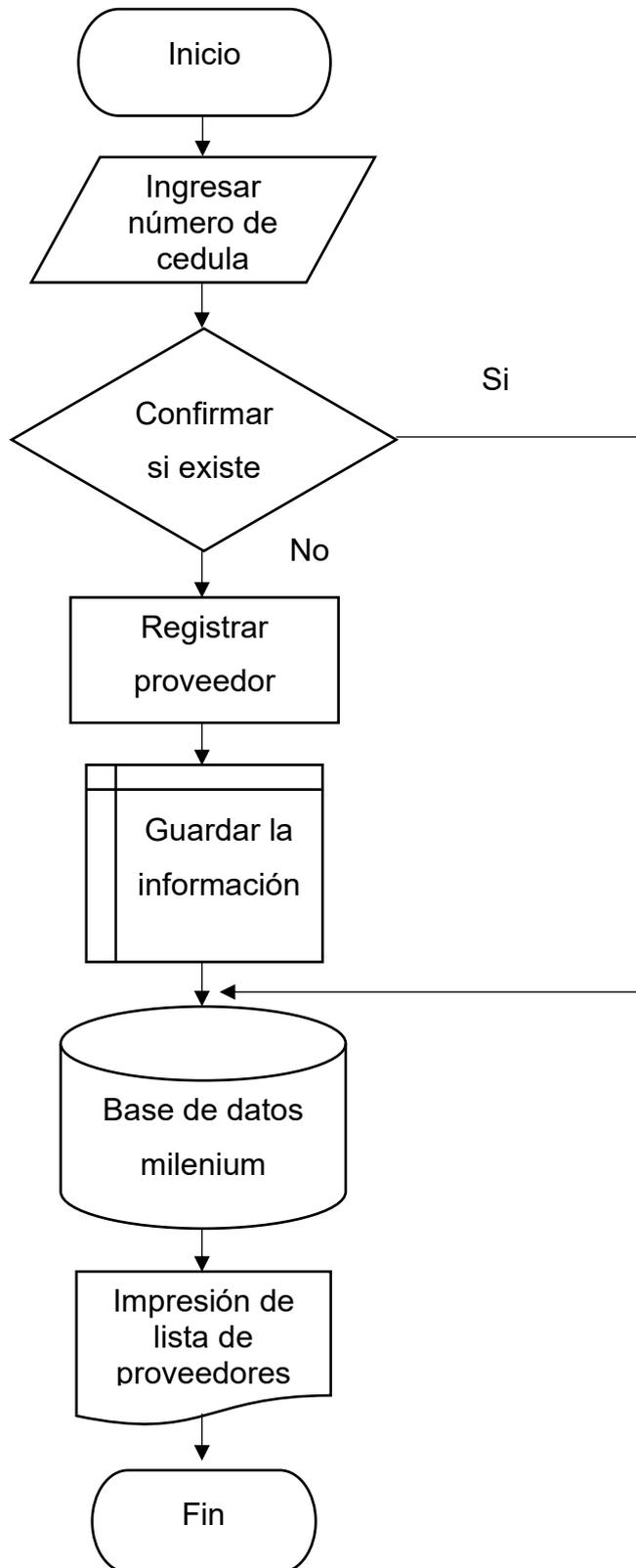
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 41. Diagrama de flujo Condómino.



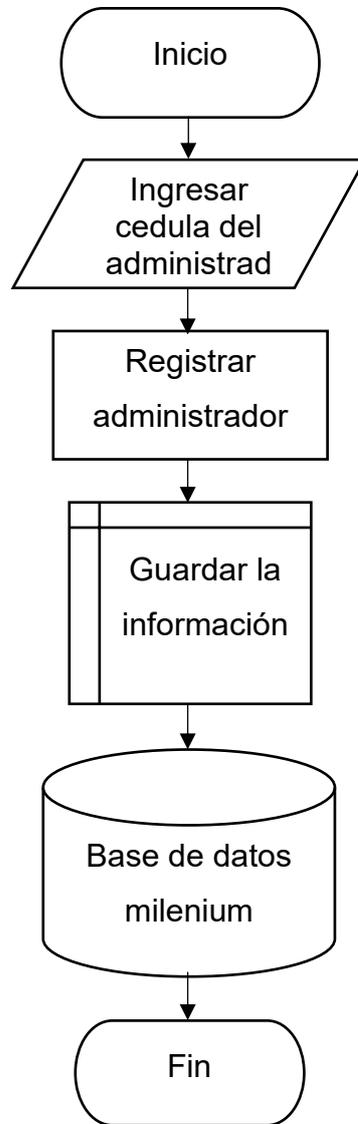
Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 42. Diagrama de flujo proveedor.



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

Figura 43. **Diagrama de flujo administrador.**



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.12 Estandarización de formato.

Con la amplia cantidad de información que se va a manipular es necesario tener un orden y control de toda la información que se va a ingresar para la creación del software web. Con estas atenuantes se crearán archivos independientes para que el programador pueda incorporar o quitar información que crean necesaria para una mejor presentación del software.

4.12.1 Formato para la página.

La página web contara con archivos detallando los nombres descriptivos para que puedan trabajar de una mejor manera.

Se estandariza la página principal como INDEX.PHP.

Tabla 22. Descripción del formato de la página.

INDEX	.	PHP
Nombre del archivo	Punto	Extensión

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.12.2 Formato de los archivos.

En este formato corresponderá los estilos de las hojas en cascada que se utilizaran, estos archivos se nombraran y se les colocara la extensión .CSS los cuales se estructura organizadamente los datos e información.

Tabla 23. Descripción formato archivo CSS.

X X X	.	C S S
Nombre del archivo	Punto	Extensión

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.12.3 Formato archivos JavaScript

Utilizamos este formato cuando necesitaremos ejecutar un tipo específico de funciones en la página. En la programación se utiliza este tipo de archivos de texto.

Tabla 24. Descripción del formato JavaScript.

X X X	.	js
Nombre del archivo	Punto	Extensión

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.12.4 Formato de imágenes.

En la página tendrá imágenes para darle un aspecto estético llamativo con el usuario.

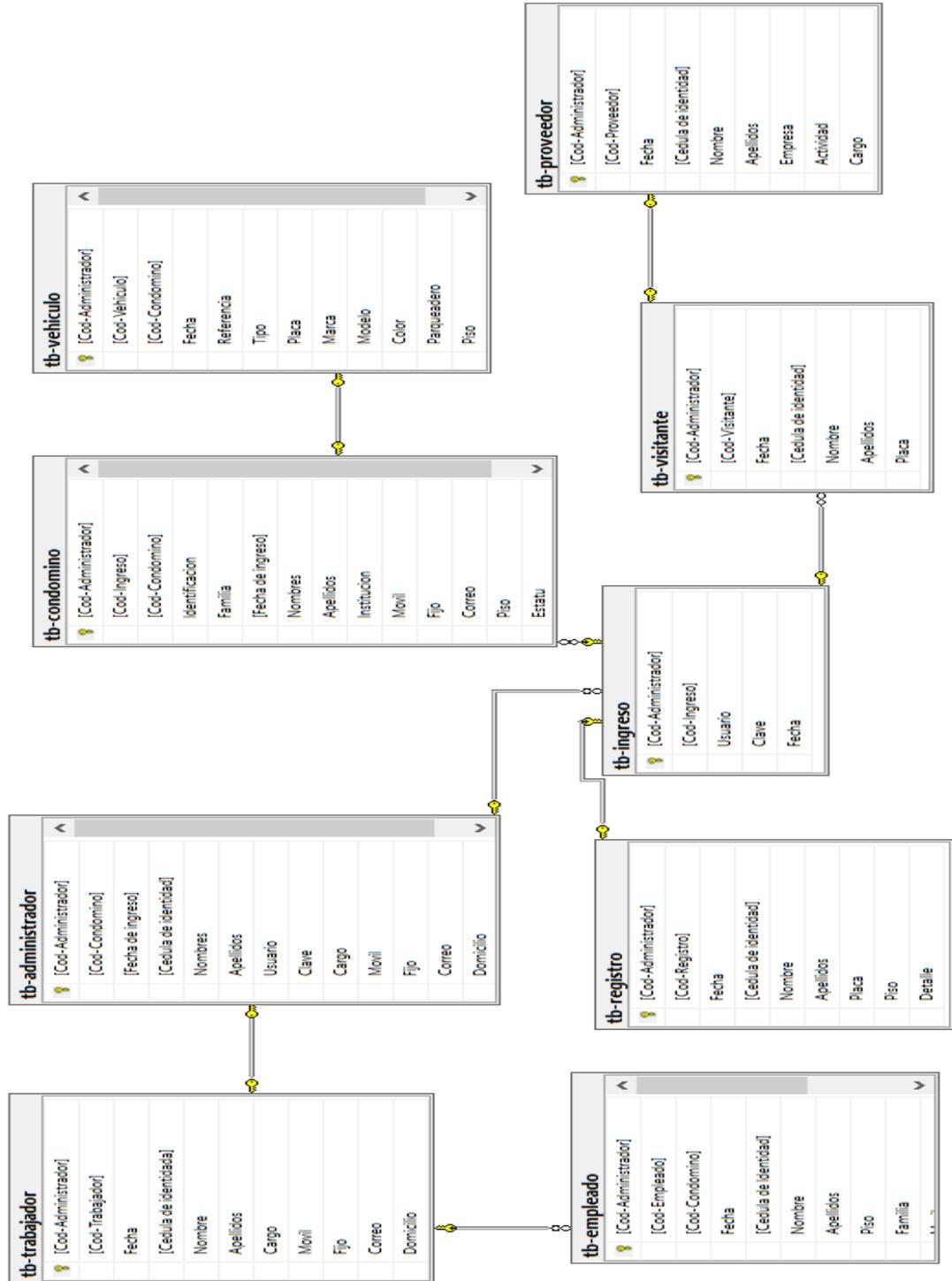
Tabla 25. Descripción del formato de imagen.

X X X	.	JPEG O PNG
Nombre descriptivo	Punto	Extensión

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.13 Modelo Entidad relación.

Figura 44. Modelo entidad relación del proyecto.



Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.14 Base de datos – Diccionarios.

Corresponde detallar todas las tablas con las que trabajaran en el desarrollo del software.

4.14.1 Tabla de ingreso.

En esta tabla corresponde al ingreso al sistema para realizar las diversas funciones de registros e ingresos.

Tabla 26. Descripción tb-ingreso.

Nombre de Archivo	tb-ingreso		
Descripción	Datos de ingreso al sistema		
tb-ingreso	Tipo	Longitud	Descripción
COD-ingreso	Auto numérico	10	id. Secuencial registro
Usuario	Texto	8	Ingreso del usuario
Clave	Alfa numérico	10	Ingreso de la clave
Fecha	Automática	10	Fecha automática
Relación			Campo clave
BD acceso a todos los archivos.			COD-ingreso

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.14.2 Tabla administrador.

Corresponde a la tabla para el registro de las personas o usuarios que van a manipular la información que se registra en las diversas etapas del sistema.

Tabla 27. Descripción tb-administrador

Nombre de Archivo	tb-administrador		
Descripción	Ingreso y almacenamiento de los usuarios del sistema		
tb-administrador	Tipo	Longitud	Descripción
COD-administrador	auto numérico	10	id. Secuencial registro
COD-Condómino	Auto numérico	10	Código de condómino

Fecha de ingreso	Automática	10	Fecha automática
Cedula de identidad	Numérico	15	Número de identificación
Nombre	Texto	20	Nombre del usuario a registrar
Apellidos	Texto	20	Apellidos del usuario a registrar
Usuario	Texto	8	Crear el usuario
Clave	Alfa numérico	10	Crear la clave
Cargo	Dato		Administrador/ Condómino/Empleado
Numero móvil	Numérico	13	Contacto número celular
Número fijo	Numérico	13	Contacto número fijo
Correo	alfa numérico	25	Dirección de correo electrónico
Domicilio	alfa numérico	30	Dirección del domicilio del usuario
Relación BD administrador a BD condómino			Campo clave COD-administrador COD-Condómino

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.14.3 Tabla condómino.

Corresponde al ingreso de los datos de cada condómino que viven en cada uno de los pisos.

Tabla 28. Descripción tb-condómino.

Nombre de Archivo	tb-condómino		
Descripción	Ingreso y almacenamiento de Condómino		
tb-condómino	Tipo	Longitud	Descripción
COD-Condómino	Auto numérico	10	id. Secuencial registro
Identificación	Numérico	15	Cedula de identidad / RUC
Familia	Texto	20	Apellidos Principal
Fecha de ingreso	Automático	10	Fecha automática
Nombres	Texto	20	Nombre del Condómino
Apellidos	Texto	20	Apellido del Condómino

Institución	Texto	25	Nombre de la empresa
Numero móvil	Numérico	13	Contacto número celular
Número fijo	Numérico	13	Contacto número fijo
Correo	Texto	25	Dirección de correo electrónico
Piso	Numérico	3	Piso donde reside
Situación Inmobiliaria	Texto	15	Propietario / Inquilino
Ingresar Integrantes	Dato		Botón
Nombres	Texto	20	Nombre del integrante de la familia
Apellidos	Texto	20	Apellido del integrante de la familia
C. Identidad	Numérico	10	Cedula de identidad del integrante
Parentesco	Texto	15	Indicar parentesco con el condómino
Correo	Texto	25	Correo electrónico
Numero móvil	Numérico	13	Contacto número móvil
Relación BD condómino			Campo clave COD-Condómino

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.14.4 Tabla empleado.

Corresponde al ingreso de los empleados de cada condómino en los diferentes pisos.

Tabla 29. Descripción tb-empleado.

Nombre de Archivo	tb-empleados		
Descripción	Ingreso y almacenamiento de los empleados del condómino		
tb-empleados	Tipo	Longitud	Descripción
COD-Epleado	Auto numérico	10	id. Secuencial registro
COD-Condómino	Auto numérico	10	Código de condómino
Fecha	Automática	10	Fecha automática
Cedula de Identidad	Numérico	15	Número de identificación
Nombre	Texto	20	Nombre del empleado
Apellidos	Texto	20	Apellido del empleado

Piso	Numérico	3	Piso del empleado
Familia	Texto	20	Familia del empleado
Número móvil	Numérico	13	Contacto número celular
Número fijo	Numérico	13	Contacto número fijo
Correo	Texto	25	Correo del empleado
Domicilio	Alfa numérico	30	Dirección del domicilio del trabajador
Cargo	Texto	15	Funciones que desempeña
Relaciones BD empleado a BD condómino			Campo clave COD-Empleado COD-Condómino

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.14.5 Tabla trabajadores

Corresponde al ingreso de todos los trabajadores que tiene el condominio milenium en las diferentes áreas.

Tabla 30. Descripción tb-trabajador.

Nombre de Archivo	tb-trabajadores		
Descripción	Ingreso y almacenamiento de trabajadores del condominio		
tb-trabajadores	Tipo	Longitud	Descripción
COD-trabajador	Auto numérica	10	id. Secuencial registro
COD-administrador	Numérico	10	Código usuario
Fecha	Automática	10	Fecha automática
Cedula de identidad	Numérico	15	Número de identificación
Nombre	Texto	20	Nombre del trabajador
Apellidos	Texto	20	Apellidos del trabajador
Cargo	Texto	15	Funciones que realiza
Numero móvil	Numérico	13	Contacto número celular
Número fijo	Numérico	13	Contacto número fijo
Correo	Texto	25	Dirección de correo electrónico
Domicilio	Alfa numérica	30	Dirección del domicilio del trabajador

Relación BD trabajador a BD administrador	Campo clave COD-trabajador COD-administrador
---	---

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.14.6 Tabla vehículo

Corresponde al registro de los vehículos que pertenecen a los condóminos y a los que ingresan al condominio a realizar diversas actividades.

Tabla 31. Descripción tb-vehículo.

Nombre de Archivo	tb-vehículo		
Descripción	Ingreso y almacenamiento de los vehículos de los condóminos		
tb-vehículo	Tipo	Longitud	Descripción
COD-vehículo	Auto numérica	10	id. Secuencial registro
COD-condómino	Numérico	10	Código condómino
Fecha	Automática	10	Fecha automática
Referencia	Texto	10	Condómino/Visita/Proveedor
Tipo	Texto	10	Carro / Moto
Placa	Alfa numérica	10	Identificación del carro o moto
Marca	Texto	10	Marca del fabricante
Modelo	Texto	10	Modelo del vehículo
Color	Texto	10	Color del vehículo
Parqueadero	Numérico	10	Número del parqueadero
Piso	Numérico	3	Piso del propietario
Relación BD vehículo a BD condómino	Campo clave COD-vehículo COD-condómino		

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.14.7 Tabla visitante.

Corresponde al ingreso y almacenamiento de todas las personas que ingresan al condominio para realizar diferentes acciones.

Tabla 32. Descripción tb-visitante.

Nombre de Archivo	tb-visitante		
Descripción	Ingreso y almacenamiento de los visitantes al condominio		
tb-visitante	Tipo	Longitud	Descripción
COD-visitante	Auto numérica	10	id. Secuencial registro
COD-administrador	Numero	10	Código del digitador
Fecha	Automática	10	Fecha automática
Cedula de identidad	Numérico	15	Número de identificación
Nombre	Texto	20	Nombre del trabajador
Apellidos	Texto	20	Apellidos del trabajador
Placa	Alfa numérica	10	Identificación del carro o moto
Relación			Campo clave
BD visitante a BD administrador			COD- visitante COD-administrador

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.14.8 Tabla proveedor.

Corresponde al ingreso de todos los proveedores que acceden al condominio.

Tabla 33. Descripción tb-proveedor.

Nombre de Archivo	tb-proveedor		
Descripción	Ingreso y almacenamiento de los proveedores que ingresan.		
tb-proveedores	Tipo	Longitud	Descripción
COD-proveedores	Auto numérica	10	id. Secuencial registro
COD-administrador	Numero	10	Código del digitador
Fecha	Automática	10	Fecha automática
Cedula de identidad	Numérico	15	Número de identificación
Nombre	Texto	20	Nombre del trabajador
Apellidos	Texto	20	Apellidos del trabajador

Empresa	Texto	25	Razón social del proveedor
Actividad	Texto	20	Actividades o servicio que presta
Cargo	Texto	20	Funciones que desarrolla el visitante
Relación			Campo clave
BD proveedores a BD administrador			COD-proveedor COD-administrador

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.14.9 Tabla de registro.

En la presente tabla se registrarán todas las novedades que tenga el departamento de seguridad.

Tabla 34. Descripción tb-registro.

Nombre de Archivo		tb-registro	
Descripción		Ingreso y almacenamiento de las visitas e ingresos realizados	
tb-registro	Tipo	Longitud	Descripción
COD-registro	Auto numérica	10	id. Secuencial registro
COD-administrador	Numero	10	Código del digitador / Visible
COD-vehículo	Auto numérica	10	Código vehículo
COD-visitante	Auto numérica	10	Código visitante
COD-proveedores	Auto numérica	10	Código proveedor
COD-trabajador	Auto numérica	10	Código trabajador
COD-Empleado	Auto numérica	10	Código empleado
COD-Condómino	Auto numérica	10	Código condómino
Fecha y hora	Automática	10	Fecha y hora automática
Cedula de identidad	Numérico	15	Número de identificación
Nombre	Texto	20	Nombre del trabajador
Apellidos	Texto	20	Apellidos del trabajador
Placa	Alfa numérica	10	Identificación del carro o moto
Piso	Numérico	3	Piso donde reside

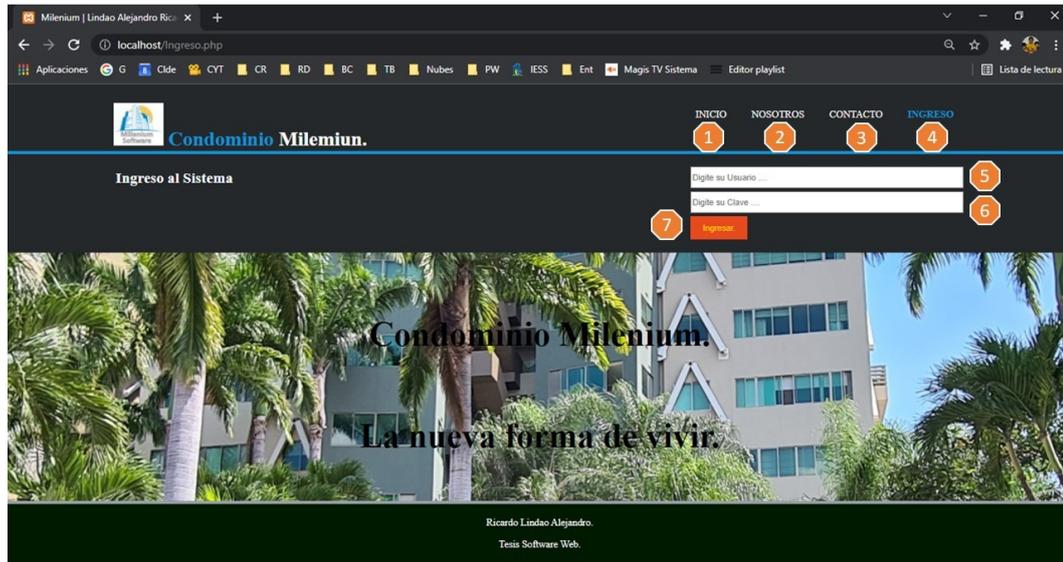
Detalle	Alfa numérica	50	Ingresar detalles importantes.
Relación			Campo clave
BD registro a			COD-registro
BD administrador			COD-administrador
BD vehículo			COD-vehículo
BD visitante			COD-visitante
BD proveedores			COD-proveedores
BD trabajador			COD-trabajador
BD Empleado			COD-Empleado
BD Condómino			COD-Condómino

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.15 Diseño de pantallas.

4.15.1 Pantalla ingreso.

Figura 45. Pantalla ingreso al sistema web.



Ítem	Ítem	Rol	Función.
1	Lbl-Inicio	Label-Clic	Permite acceder a la página principal.
2	Lbl-Nosotros	Label-Clic	Accede a la información de la empresa.
3	Lbl-Contacto	Label-Clic	Se registran para solicitar información
4	Lbl-Ingreso	Label-Clic	Acceso al sistema de bitácora web.
5	Txt-Digite su Usuario	Textbox	Solicita el usuario designado.
6	Txt-Digite su Clave	Textbox	Solicita la clave designada.
7	Btn-Ingreso	Button	Da acceso al sistema de bitácora web.

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.15.2 Pantalla condómino.

Figura 46. Pantalla ingreso condómino.

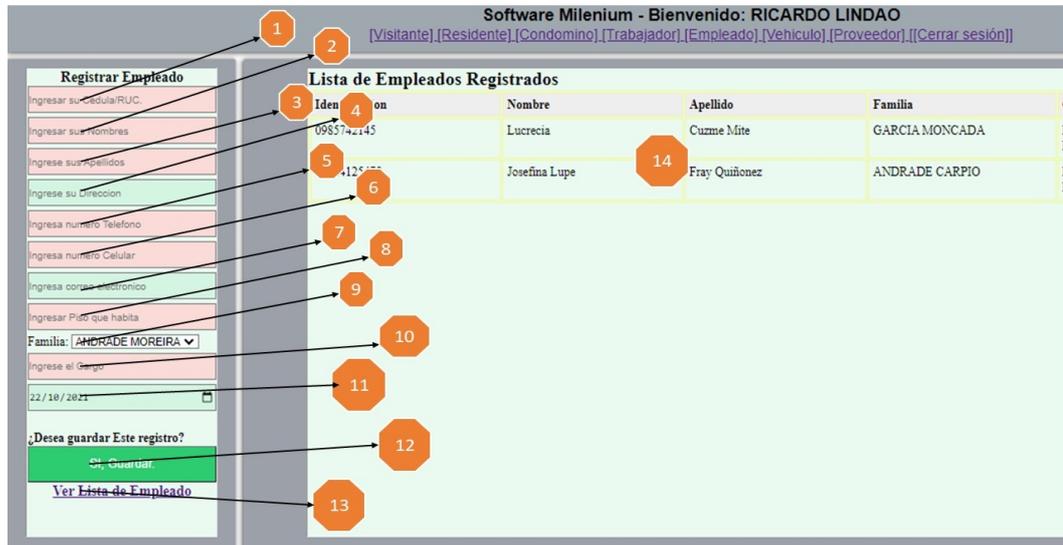


Ítem	Ítem	Rol	Función.
1	Txt-Ingreso cedula	Textbox	Ingreso la cedula del usuario.
2	Txt-Ingreso Nombre	Textbox	Ingreso nombre del condómino.
3	Txt-Ingreso Apellido	Textbox	Ingreso apellido del condómino.
4	Txt-Ingreso Piso	Textbox	Ingreso los datos del piso.
5	Txt-Ingreso Familia	Textbox	Ingreso los apellidos de la familia.
6	Txt-Ingreso Teléfono	Textbox	Ingreso los datos de número telefónico.
7	Txt-Ingreso Celular	Textbox	Ingreso los datos de numero celular.
8	Txt-Ingreso Correo	Textbox	Ingreso los datos del correo electrónico.
9	Btn-Si, Guardar	Button	Permite guardar el condómino.
10	Lbl-Ver Lista	Label-Clic	Proporciona lista de condóminos registrados.
11	Lst-Cuadro Lista	Listbox	Permite visualizar los datos registrados.

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.15.3 Pantalla empleado.

Figura 47. Pantalla ingreso empleado.

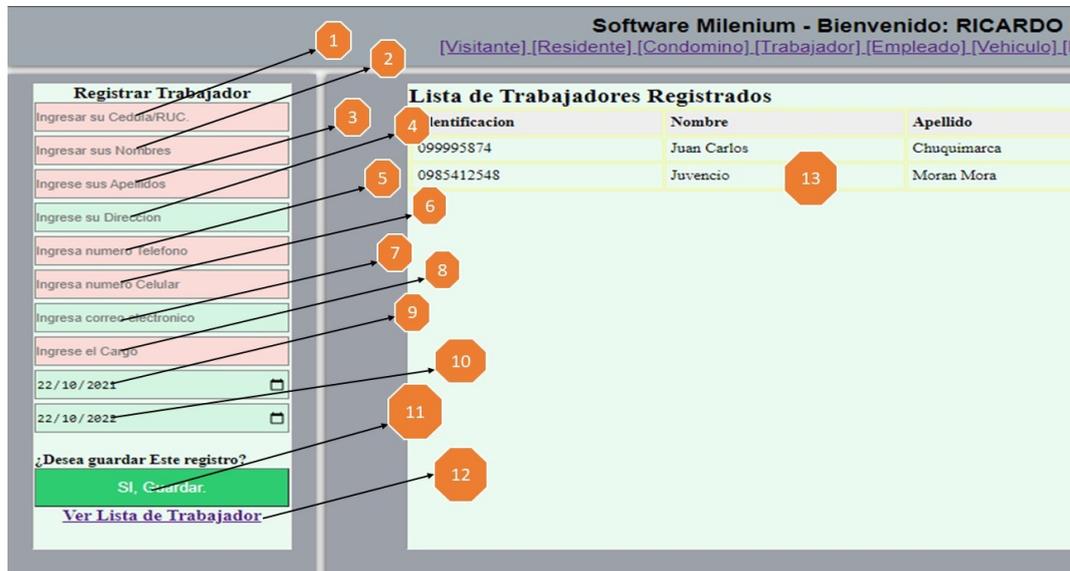


Ítem	Ítem	Rol	Función.
1	Txt-Ingreso cedula	Textbox	Ingreso la cedula del usuario.
2	Txt-Ingreso Nombre	Textbox	Ingreso nombre del condómino.
3	Txt-Ingreso Apellido	Textbox	Ingreso apellido del condómino.
4	Txt-Ingreso Dirección	Textbox	Ingreso los datos de la dirección.
5	Txt-Ingreso Teléfono	Textbox	Ingreso los datos de número telefónico.
6	Txt-Ingreso Celular	Textbox	Ingreso los datos de numero celular.
7	Txt-Ingreso Correo	Textbox	Ingreso los datos del correo electrónico.
8	Txt-Ingreso Piso	Textbox	Ingreso datos del piso.
9	ListCount-Familia	Combobox	Proporciona datos registrados.
10	Txt-Ingrese Cargo	Textbox	Ingreso las funciones del empleado.
11	Datetime-Fecha Inicio	DateTime	Ingreso la fecha de inicio de funciones.
12	Btn-Si, Guardar	Button	Permite guardar el condómino.
13	Lbl-Ver Lista	Label-Clic	Proporciona lista de condóminos registrados.
14	Lst-Cuadro Lista	Listbox	Permite visualizar los datos registrados.

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.15.4 Pantalla trabajador.

Figura 48. Pantalla ingreso trabajador.

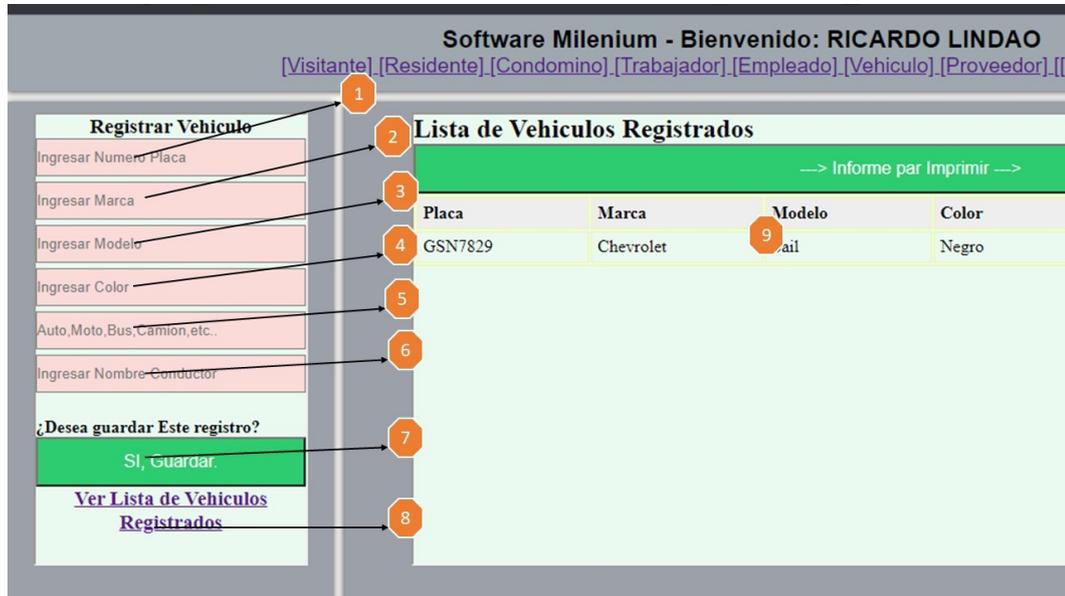


Ítem	Ítem	Rol	Función.
1	Txt-Ingreso cedula	Textbox	Ingreso la cedula del usuario.
2	Txt-Ingreso Nombre	Textbox	Ingreso nombre del condómino.
3	Txt-Ingreso Apellido	Textbox	Ingreso apellido del condómino.
4	Txt-Ingreso Dirección	Textbox	Ingreso los datos de la dirección.
5	Txt-Ingreso Teléfono	Textbox	Ingreso los datos de número telefónico.
6	Txt-Ingreso Celular	Textbox	Ingreso los datos de numero celular.
7	Txt-Ingreso Correo	Textbox	Ingreso los datos del correo electrónico.
8	Txt-Ingrese Cargo	Textbox	Ingreso las funciones del trabajador.
9	Datetime-Fecha Inicio	DateTime	Ingreso la fecha de inicio de funciones.
10	Datetime-Fecha Final	DateTime	Ingreso la fecha que culmina, funciones.
11	Btn-Si, Guardar	Button	Permite guardar el condómino.
12	Lbl-Ver Lista	Label-Clic	Proporciona lista de condóminos registrados.
13	List-Cuadro Lista	Listbox	Permite visualizar los datos registrados.

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.15.5 Pantalla vehículo

Figura 49. Pantalla ingreso vehículo

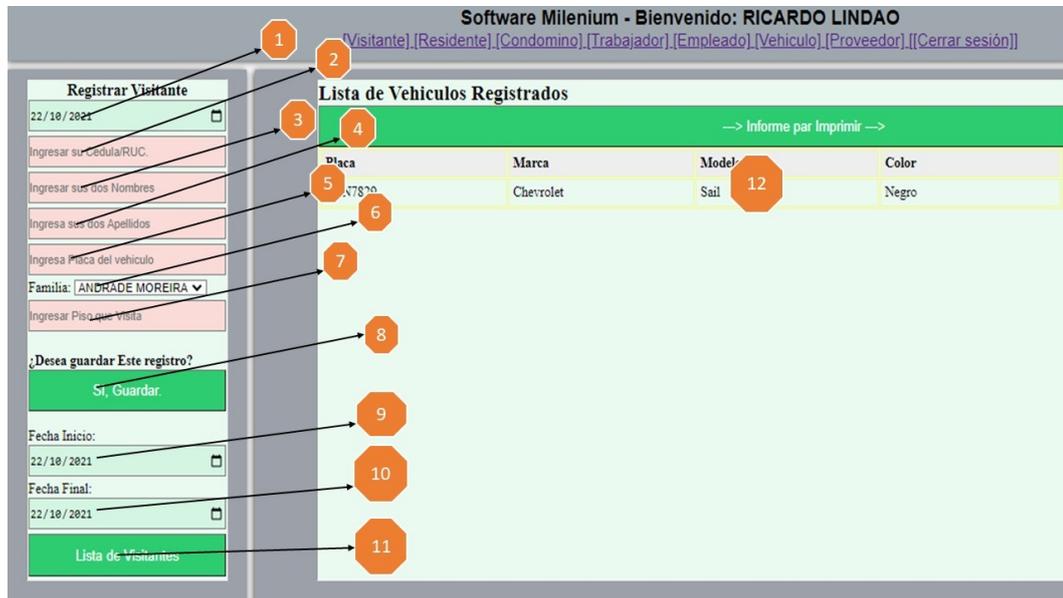


Ítem	Ítem	Rol	Función.
1	Txt-Ingrese Placa	Textbox	Ingreso datos de placa del vehículo
2	Txt-Ingrese Marca	Textbox	Ingreso datos de la marca del vehículo
3	Txt-Ingrese Modelo	Textbox	Ingreso datos del modelo del vehículo
4	Txt-Ingrese Color	Textbox	Ingreso datos del color del vehículo
5	Txt-Auto, Moto, etc	Textbox	Ingreso tipo de transporte
6	Txt-Ingrese Conductor	Textbox	Ingreso datos del conductor
7	Btn-Si, Guardar	Button	Permite guardar el condómino.
8	Lbl-Ver Lista	Label-Clic	Proporciona lista de vehículos registrados.
9	List-Cuadro Lista	Listbox	Permite visualizar los datos registrados.

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.15.6 Pantalla visitante

Figura 50. Pantalla ingreso visitante



Ítem	Ítem	Rol	Función.
1	Datetime-Fecha	DateTime	Ingreso fecha de registro
2	Txt-Ingreso cedula	Textbox	Ingreso la cedula del usuario.
3	Txt-Ingreso Nombre	Textbox	Ingreso nombre del condómino.
4	Txt-Ingreso Apellido	Textbox	Ingreso apellido del condómino.
5	Txt-Ingreso Placa	Textbox	Ingreso de la placa del visitante
6	Listcount-Familia	Combobox	Proporciona datos registrados.
7	Txt-Ingreso Piso	Textbox	Ingreso datos del piso.
8	Btn-Si guardar	Button	Permite guardar el condómino.
9	Datetime-Fecha Inicio	DateTime	Ingreso la fecha de inicio de consulta.
10	Datetime-Fecha Final	DateTime	Ingreso la fecha que culmina la consulta.
11	Btn-Lista de Visitante	Button	Proporciona lista de visitas registrados.
12	List-Cuadro Lista	ListBox	Permite visualizar los datos registrados.

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.15.7 Pantalla proveedor

Figura 51. **Pantalla ingreso proveedor**

Software Milenium - Bienvenido: RICARDO LINDAO
 [Votante] [Residente] [Condomino] [Trabajador] [Empleado] [Vehiculo] [Proveedor]

Registrar Proveedor

Ingresar su Cedula/RUC:

Ingresar sus dos Nombres

Ingresar sus dos Apellidos

Ingresar Piso que habita

Familia: ANDRADE MOREIRA

Ingresar numero Telefono

Ingresar numero Celular

Ingresar correo electronico

¿Desea guardar Este registro?

SI, Guardar.

[Ver Lista de Residentes](#)

Lista de Residentes Registrados

Identificacion	Nombre	Apellido	Piso
0912456789	Carlos Armando	Garcia Ferrer	1A
0912456789	Luis Armando	Garcia Moncada	1A
0912456789	Jullisa Magaly	Moncada Choez	1A
09621487	Mario Jesus	Andrade Carpio	2A
0984521	Baruc Josias	Andrade Moreira	2A
125478	Jessenia Gisela	Andrade Moreira	2A
0956321487	Rosa Eyelitza	Moreira Perez	2A
096321487	Mario Matias	Andrade Mendoza	2B

Ítem	Ítem	Rol	Función.
1	Txt-Ingreso cedula	Textbox	Ingreso la cedula del usuario.
2	Txt-Ingreso Nombre	Textbox	Ingreso nombre del condómino.
3	Txt-Ingreso Apellido	Textbox	Ingreso apellido del condómino.
4	Txt-Ingrese Piso	Textbox	Ingreso datos del piso.
5	Listcount-Familia	Combobox	Proporciona datos registrados.
6	Txt-Ingreso Teléfono	Textbox	Ingresar los datos de número telefónico.
7	Txt-Ingreso Celular	Textbox	Ingresar los datos de numero celular.
8	Txt-Ingreso Correo	Textbox	Ingresar los datos del correo electrónico.
9	Btn-Si, Guardar	Button	Permite guardar el condómino.
10	Lbl-Ver Lista	Label-Clic	Proporciona lista de condóminos registrados.
11	List-Cuadro Lista	Listbox	Permite visualizar los datos registrados.

Elaborado por: Ricardo Lindao Alejandro.

4.16 Conclusión

Una gran parte de las empresas del Ecuador se encuentran estancadas en procesos manuales de control y planificación de la información, en este momento el mundo se encuentra optimizando los procesos de digitalización y del almacenamiento de los datos que ellos tienen a su cargo.

Los datos que mantenían registrada de forma empírica como tablas de Excel, lista de Word hasta en cuadernos, están siendo reemplazadas por programas informáticos acorde a las actividades de cada comercio o empresa

En los procesos de investigación para el mejoramiento de los recursos de trabajo en las diferentes disciplinas de la administración, control de actividades y de la información se identificó una de las herramientas más utilizadas en la actualidad; el desarrollo de software en plataformas web, estas nuevas aplicaciones de trabajo trae consigo un sin número de beneficios tanto para el área administrativa como para los empleados en general.

Con un razonamiento científico las herramientas tecnológicas en las plataformas web se aprovecha desarrollando página web con características específicas para poder darle el mayor provecho a dicha aplicación que fue desarrollada con los requerimientos necesarios para el buen funcionamiento dentro de la institución.

Con una investigación científica se localiza los puntos vulnerables de los procesos de trabajo que realiza una institución, los levantamientos de información proporcionan el complemento de información suministrada por los departamentos administrativos. El área administrativa proporciona información que ellos consideran relevante para el desarrollo de las aplicaciones web, se toma en cuenta los datos proporcionados pero el desarrollo no se basa en dicha información. La información relevante que el desarrollador tiene que aplicar a la creación del software es la que se obtiene de un organizado y estandarizado cuestionario que se encuentra

en el levantamiento de información de las diferentes áreas que están sujetas a la incorporación o modernización de los procesos de trabajos.

Los departamentos en proceso de modernización tienen la tarea de sujetarse al cambio que conlleva la incorporación de software web en sus funciones diarias.

Con la digitalización de la información y la sistematización de los procesos los edificios tendrán a la mano una gran cantidad de información relevante para poder realizar estadísticas administrativas, proyecciones de trabajo, planificación en modernización de las instalaciones y planificaciones de trabajos internos y externos.

4.17 Recomendación.

Con los deseos de ir innovando y aprovechar las herramientas tecnológicas que ahora tenemos a la mano se trazan vías adecuadas para la buena administración de las empresas y en este caso edificios, la información que es guardada en bases de datos especializadas otorgaran información en diferentes partes del mundo para su uso den forma actualizada.

Establecer políticas que estén sujetas a la incorporación y sustentación a los cambios que van a tener y fortalecer la implementación de sistemas informáticos para el uso de la información guardada y la fácil investigación de datos específicos para proporcionar soluciones preventivas y correctivas en las diferentes instancias del condominio.

Uno de los beneficios es la posibilidad de obtener información exacta de eventualidades suscitadas en el edificio para la toma de decisiones y corregir adecuadamente las acciones conflictivas. Uno de los complementos que se pueden agregar es la sincronización de las cámaras de seguridad con el sistema de control de bitácora para un fortalecido reporte de novedades.

Las instalaciones donde se va a implementar los puntos de registro deben de estar adecuadamente para el uso del sistema de manera permanente, los equipos deben de estar acorde a las necesidades del sistema a pesar que sea en una plataforma web. Lo importante es la rapidez que tenga el equipo para el almacenaje de la información y por lo consiguiente una rápida localización de eventualidades ya registradas. El servicio de internet deberá ser uno que sea distribuido por fibra óptica para que la velocidad del internet no afecte al funcionamiento y almacenamiento de información.

Basados al cuestionario que se realizó, refleja que los únicos que están inconformes con la modernización de los procesos son los autores principales del registro. El personal humano que va a manipular está con dudas de como seria el funcionamiento del sistema. Para esto todo el equipo de trabajadores deberán estar debidamente capacitados por los

desarrolladores del software para que puedan manipular el sistema y no presentar eventualidades en los momentos de trabajo.

Los controles del área administrativa deberán estar agendada con los permisos de funcionamientos, licencias de uso de las plataformas y bases de datos. A pesar que el sistema proporcionara el aviso con antelación para que se tome las acciones necesarias.

Los condóminos tendrán guías digitales y documento que permitan el uso del sistema, todos los involucrados podrán manipular el sistema mas no la información que esta guardada en las bases de datos del sistema web.

BIBLIOGRAFÍA

- Achour, M., Betz, F., & Dovgal, A. (2005). *Manual PHP*. Obtenido de <http://www1.herrera.unt.edu.ar/biblcet/wp-content/uploads/2014/12/Manual-de-PHP-Oficial-21-02-2005-3214-paginas-espa%C3%B1ol-spanish.pdf>
- affiliates, O. a. (2011). *MySQL 5.0 Reference Manual*. Estados Unidos: MySQL. Obtenido de <https://downloads.mysql.com/docs/refman-5.0-es.pdf>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigacion* (6 ta ed.). Caracas, Republica Bolivariana de Venezuela: Editorial Episteme.
- Cattaneo, P., Florencia, M., Pablo, P., Cinthia, V., Hugo-Dionisio, R., Ariel, D., . . . Mariana, A. (2016). Sedici. *XVIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación* (págs. 662-666). Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI). Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/53034>
- Delgado, H. (10 de Mayo de 2021). *Historia de HTML Origen y Evolucion*. Obtenido de <https://disenowebakus.net/historia-html.php#:~:text=El%20origen%20de%20HTML%20se,hab%C3%A1n%20sido%20desarrollados%20a%C3%B1os%20antes>.
- Delgado, W., Chim, M. C., Noregon, C., & Cartujano, F. (2020). *Programacion, Matematica y Software*. Obtenido de <http://www.progmat.uaem.mx:8080/Vol12num1/vol12no1art1.pdf>
- Ecuador, A. P. (2009). *Decreto 1014*. (OpenOffice, Editor) Obtenido de Subsecretaria de informatica: https://cti.gobiernoelectronico.gob.ec/ayuda/manual/decreto_1014.pdf
- Group, T. P. (2001). *Manual PHP*. Obtenido de <https://www.php.net/manual/es/history.php.php#:~:text=Creado%20en%201994%20por%20Rasmus,el%20lenguaje%20de%20progra>

maci%C3%B3n%20C.&text=Con%20el%20paso%20del%20tiempo
,implementaci%C3%B3n%20m%C3%A1s%20grande%20y%20rica

leon, C., Merchan, J., Marcillo, P., & Zumba, J. (2017). La seguridad física automatizada en la armada del Ecuador. *Grupo de capacitación e investigación pedagógica*, 2.

Nacional, P. (02 de 09 de 2015). *Derecho ecuador.com*. Obtenido de https://www.derechoecuador.com/delitos-informaticos-o-ciberdelitos#_ftn1

Oficial, R. (27 de 3 de 1998). 320. Obtenido de https://www.correosdelecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/05/LEY_DE_PROPIEDAD_INTELLECTUAL.pdf

Orti, C. B. (1998). *Unidad de Tecnología Educativa*. Universidad de Valencia. Obtenido de <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>

QuestionPro. (2021). Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/>

QuestionPro. (2021). Obtenido de https://www.questionpro.com/es/investigacion-cualitativa.html#que_es_cualitativa

Rocha, B., Arias, J., & Alejandro, D. (2017). *Análisis del impacto en la aplicación de normas CPE IN EN 018;2013*. Azuay: Universidad del Azuay. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7047>

Rus, E. (2021). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-explicativa.html#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20explicativa%20estudia%20fen%C3%B3menos,proporcionar%20conocimientos%20relevantes%20sobre%20ellos.&text=De%20esta%20forma%20C%20se%20centra,m%C3%A1s%20a%2>

ANEXO.

Anexo 1

Encuesta.

1. Los registros que realiza el departamento de seguridad del condominio se realizan de manera lenta.

Si - No

2. La información que solicitan el departamento de seguridad al ingreso al condominio son las adecuadas

Si - No

3. Considera usted que los registros de ingresos se manejan de manera inadecuada.

Si - No

4. Los rangos de visitas o registros que mantiene el condominio se consideran que son muy fluidas.

Si - No

5. Cree usted que la información recopilada por las personas de seguridad es almacenada adecuadamente.

Si - No

6. Considera usted que la información recopilada se podría utilizar para realizar proyecciones de trabajos.

Si - No

7. Considera usted que el condominio estaría necesitando sistematizar los procesos de registros.

Si - No

8. Al sistematizar los procesos de registro se podrán aprovechar de mejor manera la información recopilada.

Si - No

9. Considera que la incorporación de un software web sería la mejor opción para la sistematización de los procesos.

Si - No

10. Cree usted que el software web de registro proporcionaría toda la información recopilada en cualquier lugar que se necesite.

Si - No.