



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Facultad De Ciencias Administrativas



Ingeniería En Sistemas Administrativos Computarizados

Tesis presentada como requisito para optar por el título de:

Ingeniero en Sistemas Administrativos Computarizados

Tema:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE
GUAYAQUIL”**

Autor:

GURUMENDI BERMÚDEZ RONALD GUILLERMO

Tutor:

LSI. PATRICIA MARCILLO SÁNCHEZ, MAE.

Palabras Claves:

**Cámaras Lector de placas vehiculares, Sistema iris, Seguridad, Urbanizaciones,
Propietarios**

Guayaquil, Abril 2019



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



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

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Gurumendi Bermúdez Ronald Guillermo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	LIS. Patricia María Marcillo Sánchez, MBA.		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Ciencias Administrativas		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:			
GRADO OBTENIDO:	Ingeniería en Sistemas Administrativos Computarizados		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2019	No. DE PÁGINAS:	136
ÁREAS TEMÁTICAS:	Propuesta Tecnológica		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Cámaras Lector de placas vehiculares, Sistema iris, Seguridad, Urbanizaciones, Propietarios.		
RESUMEN/ABSTRACT: Esta propuesta tiene como finalidad brindar un sistema de seguridad para las urbanizaciones localizadas en el cantón de Guayaquil, con el propósito de tener un proceso minucioso al acceder a las instalaciones de las urbanizaciones, el sistema de lector de placas vehiculares el otro sistema de seguridad es el escaneo de retinas para los peatones, para así mediante el diagnóstico de nuevos procesos alineados se obtendrá una mejor la política de acceso.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0998676455	E-mail: Ronny_gui@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Universidad de Guayaquil		
	Teléfono: 22644505		
	E-mail: ugrector@ug.edu.ec		



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

CERTIFICADO DE PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **LIS. PATRICIA MARÍA MARCILLO SÁNCHEZ, MBA.** Tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **RONALD GUILLERMO GURUMENDI BERMÚDEZ C.I.: 0926448051**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS COMPUTARIZADOS.**

Se informa que el trabajo de titulación “**DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA LAS URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL**” ha sido orientado durante todo el período de ejecución en el programa anti-plagio (Urkund) quedando el 4% de coincidencia.

URKUND	
Documento	TESIS-RONALD-GURUMENDI.docx (D48194317)
Presentado	2019-02-21 23:27 (-05:00)
Presentado por	patricia.marcillos@ug.edu.ec
Recibido	cesar.barrionuevod.ug@analysis.urkund.com
Mensaje	Tesis de GURUMENDI Mostrar el mensaje completo
	4% de estas 27 páginas, se componen de texto presente en 4 fuentes.

<https://secure.urkund.com/view/47066594-200279-443205#DcQxDoAgDAXQu3T+MS0UabmKcTBEDYMsjMa7yxveS8+gsjEEMpsrAgljC CIUmqGGhBUZBt9Bo929Xa0evZ5UeOGYVaMbc3IV8+8H>

LIS. PATRICIA MARÍA MARCILLO SÁNCHEZ, MBA
C.I. 0918031691



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS COMPUTARIZADOS

Guayaquil, 22 de febrero del 2019

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR / REVISOR

Habiendo sido nombrado **LIS. PATRICIA MARÍA MARCILLO SÁNCHEZ, MBA.** tutor del trabajo de titulación “**DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA EL ACCESO A LAS URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL**” certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **RONALD GUILLERMO GURUMENDI BERMÚDEZ**, con **C.I. N°. 0926448051**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS COMPUTARIZADOS**, en la **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

LIS. PATRICIA MARÍA MARCILLO SÁNCHEZ, MBA
C.I. 0918031691



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA
PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO
ACADÉMICOS**

Yo, **RONALD GUILLERMO GURUMENDI BERMÚDEZ** con C.I. N°. **0926448051**, certifico que los contenidos desarrolladores en este trabajo de titulación, cuyo título es **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA EL ACCESO A LAS URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL”** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad **Y SEGÚN EL Art. 114 DEL CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN***, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

RONALD GUILLERMO GURUMENDI BERMÚDEZ
C.I. No. 0926448051

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a Dios, a mi familia y a mis amigos. A Dios porque ha estado conmigo en todo momento, bendiciéndome todos los días, cuidándome en cada paso que doy, la fortaleza para seguir luchando en esta vida. A mis padres porque siempre han sido un apoyo incondicional, que han inculcado en mí buenos valores y ser una persona responsable, que se han sacrificado por darme todas las comodidades para yo poder ser alguien en el futuro. A mi hermana por ser como mi segunda madre la que me apoyado en mis momentos difíciles, por aconsejarme y apoyarme y nunca dejar que me derrumbe, siempre será mi eterna rival en los estudios. Y a mi querido hermano que este en el cielo sé que estuvo, está y estará orgulloso de mi, fue ese hermano, amigo, cómplice y mi mayor ejemplo de ser una persona humilde y alegre, que a pesar de malos momentos siempre hay que tener una sonrisa. A mis amigos Nelly, Steven y Joseph los que me sacaron varias sonrisas cuando estuve mal, que estaban conmigo cuando más lo necesites, somos un grupo que luchamos juntos para conseguir la misma meta que tenemos en mente.

RONALD GUILLERMO GURUMENDI BERMÚDEZ



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecerle a mis padres y mis hermanos porque son los pilares fundamentales y ejemplos en mi vida, brindándome su confianza y su apoyo me ayudaron a terminar mi ciclo de universitaria, y que se sientan orgulloso de mí.

Agradezco también de manera especial a los docentes de la carrera de ISAC porque con su enseñanza, amistad y paciencia puede lograr aprobar cada semestre de la carrera.

A mi Dios y Virgen de Guadalupe, por cuidarme en cada paso e iluminarme en todo momento, por brindarme fuerza y sabiduría para concluir mi carrera profesional.

Un agradecimiento a mi tutora de tesis LSI. Patricia Marcillo Sánchez, MAE. por aconsejarme, guiarme y por el tiempo dedicado para el desarrollo de mi tesis.

RONALD GUILLERMO GURUMENDI BERMÚDEZ



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE
GUAYAQUIL”**

AUTOR: RONALD GUILLERMO GURUMENDI BERMÚDEZ

TUTOR: LSI. PATRICIA MARCILLO SÁNCHEZ. MAE

RESUMEN

Esta propuesta tiene como finalidad brindar un sistema de seguridad para las urbanizaciones localizadas en el cantón de Guayaquil, con la finalidad de tener un proceso minucioso al acceder a las instalaciones de las urbanizaciones, el sistema de lector de placas vehiculares tiene como objetivo la captura de la imagen de la placa, el otro sistema de seguridad es el escaneo de retinas para los peatones, para así mediante el diagnóstico de nuevos procesos alineados se obtendrá una mejor la política de acceso. Las cámaras lectoras de placas vehiculares sirven para identificar los patrones de la identificación de los vehículos, con el fin de conseguir los dígitos de la placa del vehículo, esta información se almacenará dentro de una base de datos. Esta información guardada servirá para presentar reportes de ingreso y salidas de vehículos, y para los peatones el acceso será mediante un sistema iris. Este análisis desarrollara un sistema en el entorno web para las urbanizaciones que permita la identificación de los caracteres de las placas vehiculares y sistema iris, de modo que brinde una solución a la problemática que genera no tener información de manera instantánea de los vehículos y peatones en situaciones donde la seguridad lo amerite, evitando cualquier tipo de fraude o robo que se pueda generar.

Palabras Claves: Cámaras Lector de placas vehiculares, Sistema iris, Seguridad, Urbanizaciones, Propietarios.



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

“ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL”

AUTOR: RONALD GUILLERMO GURUMENDI BERMÚDEZ

TUTOR: LSI. PATRICIA MARCILLO SÁNCHEZ. MAE

ABSTRACT

The purpose of this proposal is to provide a security system for the urbanizations located in the canton of Guayaquil, in order to have a thorough process when accessing the facilities of the urbanizations, the vehicle license plate reader system is aimed at capturing the image of the plate, the other security system is the scanning of retinas for pedestrians, so by means of the diagnosis of new aligned processes, a better access policy will be obtained. The reading cameras of vehicle plates serve to identify the identification patterns of the vehicles, in order to get the digits of the vehicle plate, this information will be stored in a database. This information will serve to present reports of entry and exit of vehicles, and for pedestrians the access will be through an iris system. This analysis will develop a system in the web environment for the urbanizations that allows the identification of the characters of the vehicular plates and iris system, so that it provides a solution to the problem that generates not having instantaneous information of the vehicles and pedestrians in situations where security warrants it, avoiding any kind of fraud or theft that can be generated.

Keywords: Cameras Car plate reader, iris system, Security, Urbanizations, Owners.



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

INDICE GENERAL

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1.1. Antecedentes	3
1.2. El Problema	4
1.3. Formulación del Problema	6
1.4. Sistematización del Problema	7
1.5. Objetivos	7
1.5.1. Objetivos Generales.....	7
1.5.2. Objetivos Específicos	7
1.6. Justificación.....	8
1.6.1. Justificación Teórica	8
1.6.2. Justificación Práctica	9
1.6.3. Justificación Metodológica	11
1.7. Alcances	12
1.8. Limitaciones.....	12
1.9. Delimitaciones.....	13
1.9.1. Delimitación Social.....	13
1.9.2. Delimitación Temporal	13
1.9.3. Delimitación Espacial	13
1.10. Hipótesis	14
1.10.1. Definición de Variables.....	14
1.10.1.1. Variable Independiente.....	14
1.10.1.2. Variable Dependiente 1	14
1.10.1.3. Variable Dependiente 2	14
CAPÍTULO II	15
2.1. Marco Teórico	15
2.2. Plan de Contingencia.....	16



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

2.3.	Metodología del Desarrollo.....	17
2.4.	Urbanización	18
2.5.	Procedimiento Genérico de Acceso Físico a la Urbanización	19
2.6.	Visita	20
2.7.	Propietarios	20
2.8.	Seguridad.....	21
2.9.	Política de privacidad de las Urbanizaciones.....	21
2.10.	Excepciones.....	22
2.11.	Software de Programación	22
2.12.	PHP	23
2.13.	Visual Studio	24
2.14.	XAMPP	25
2.15.	MySql	26
2.16.	Guardar Información en la Nube	27
2.17.	Guardar Información Física.....	29
2.18.	TIPOS DE TECNOLOGÍA.....	29
2.18.1.	Tecnología Neuronal Lector de Placas Vehiculares	29
2.18.2.	Tecnología Biométrica Reconocimiento Iris	31
2.19.	Descripción del Sistema de Seguridad	32
2.20.	Componentes del Sistema de Seguridad Física	33
2.20.1.	Lector de Matriculas	33
2.20.2.	Cámara del Sistema.....	35
2.20.3.	Ejecución del Lector de Placas	36
2.20.4.	Software de Lector de Pacas	36
2.20.5.	Funcionalidad.....	37
2.20.6.	Máquina para Escanear Retinas	38
2.20.7.	Software de Escáner IRIS	39
2.21.	Plataforma PAAS	40
CAPÍTULO III.....		42



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

MARCO METODOLÓGICO	42
3.1. Diseño de la Investigación	42
3.2. Tipo de Estudio	43
3.3. SELECCIÓN DE MUESTRA	44
3.4. Población.....	45
3.5. Recolección de Datos.....	45
3.6. Procesamiento de Datos y Análisis de datos	46
3.7. Discusión de Resultados	61
CAPÍTULO IV	62
PROPUESTA	62
4.1. Introducción	62
4.2. Alcance de la Investigación	63
4.3. Objetivos	64
4.3.1. Objetivo General	64
4.3.2. Objetivos Específicos	65
4.4. Propósito de la Propuesta	65
4.5. Tiempo de la Propuesta	65
4.6. Importancia de la Propuesta	66
4.7. Plan de Contingencia.....	66
4.8. Roles de usuario	67
4.9. Seguridad.....	69
4.10. Beneficios de la propuesta.....	69
4.11. Estudio de Factibilidad.....	70
4.11.1. Factibilidad Operativa	71
4.11.2. Factibilidad Técnica	72
4.12. Requerimientos Software	75
4.12.1. Factibilidad Económica.....	75
4.13. Planificación.....	77
4.14. Paquetes Promocionales	79



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

4.15.	Proyección de Ventas y Costo de mantenimiento	79
4.16.	Fase Análisis.....	81
4.16.1.	Análisis de los procesos actuales	81
4.16.2.	Proceso de consulta de visitantes.....	81
4.16.2.1.	Diagrama de Flujo del Proceso Actual	82
4.16.2.2.	Diagrama del Proceso a Futuro con el Sistema de Seguridad	83
4.16.2.3.	Diagrama del Proceso Peatonal con el Sistema de Seguridad Propuesto	84
4.16.3.	Funcionalidad.....	85
4.16.4.	No funcionales	85
4.17.	Fase de Diseño.....	86
4.17.1.	Casos de uso.....	86
4.18.	Mapa del Sitio.....	93
4.18.1.	Funcionalidad de cada página.....	93
4.19.	Precio PAAS.....	95
4.20.	Arquitectura Web	95
4.21.	Arquitectura Biométrica	96
4.21.1.	Arquitectura de Cámaras de Seguridad.....	97
4.21.2.	Arquitectura del Lector de Placas Vehiculares	97
4.22.	Diseño de Pantallas.....	99
4.22.1.	Página de Acceso al Sistema.....	99
4.22.2.	Pantalla Menú.....	99
4.22.3.	Pantalla Lista de Visitantes	100
4.22.4.	Pantalla Acceso Vehicular	101
4.22.5.	Pantalla de la Cámara de Entrada.....	102
4.22.6.	Pantalla de Cámara de Salida.....	102
4.22.7.	Pantalla Ubicación de Parqueo.....	103
4.22.8.	Acceso Peatonal	104
4.22.9.	Pantalla de Lista de Propietarios	104
4.22.10.	Pantalla de Bloqueo.....	105



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

4.22.11. Pantalla de las Cámaras Tipo Domo	106
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	107
5.1. Conclusiones	107
5.2. Recomendaciones.....	108
Referencias.....	109



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Resultado del género.....	48
Gráfico 2 Resultado de la edad	49
Gráfico 3 Resultado de la pregunta N°1	50
Gráfico 4 Resultado de la pregunta N° 2	51
Gráfico 5 Resultado de la pregunta N°3	52
Gráfico 6 Resultado de la pregunta N° 4	53
Gráfico 7 Resultado de la pregunta N ° 5	54
Gráfico 8 Resultado de la pregunta N° 6	55
Gráfico 9 Resultado de la pregunta N° 7 –	56
Gráfico 10 Resultado de la pregunta N°8	57
Gráfico 11 Resultado de la pregunta N° 9	58
Gráfico 12 Resultado de la pregunta N° 10	59
Gráfico 13 Resultado de la pregunta N° 11	60



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1 Proceso Actual del Acceso a las urbanizaciones	82
Diagrama 2 Proceso con la implementación de la propuesta	83
Diagrama 3 Proceso propuesto para el acceso peatonal	84
Diagrama 4 Caso de Uso	87
Diagrama 5 Mapa del sitio	94
Diagrama 6 Arquitectura Biométrica	96
Diagrama 7 Arquitectura cámaras de seguridad.....	97
Diagrama 8 Arquitectura Lector de placas vehiculares.....	97
Diagrama 9 Arquitectura Del Sistema Propuesto.....	98



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Acceso	33
Imagen 2 Pilonas	34
Imagen 3 Cámara Lector de Placas	35
Imagen 4 Reconocimiento de Placa	36
Imagen 5 Acceso Concedido.....	36
Imagen 6 Pantalla del Software.....	37
Imagen 7 Uso del Sistema Iris.....	39
Imagen 8 Software Escáner Iris	39
Imagen 9 Pantalla Inicio.....	99
Imagen 10 Pantalla Menú	100
Imagen 11 Pantalla lista de Visitantes	101
Imagen 12 Pantalla Acceso vehicular.....	101
Imagen 13 Pantalla de cámara de acceso.....	102
Imagen 14 Pantalla cámara de salida	102
Imagen 15 Pantalla parqueo	103
Imagen 16 Pantalla Acceso peatonal.....	104
Imagen 17 Pantalla de lista de propietarios	105
Imagen 18 Pantalla de visitas no autorizadas	106
Imagen 19 Cámaras de seguridad	106



**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
COMPUTARIZADOS**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tamaño de muestra	45
Tabla 2 Resultado del género.....	48
Tabla 3 Resultado de la edad	49
Tabla 4 Resultado de la pregunta N° 1	50
Tabla 5 Resultado de la pregunta N°2	51
Tabla 6 Resultado de la pregunta N° 3	52
Tabla 7 Resultado de la pregunta N° 4	53
Tabla 8 Resultado de la pregunta N° 5	54
Tabla 9 Resultado de la pregunta N° 6	55
Tabla 10 Resultado de la pregunta N° 7	56
Tabla 11 Resultado de la pregunta N° 8	57
Tabla 12 Resultado de la pregunta N° 9	58
Tabla 13 Resultado de la pregunta N° 10	59
Tabla 14 Resultado de la pregunta N° 11	60
Tabla 15 Plan de Contingencia	66
Tabla 16 Planes de Nubes.....	67
Tabla 17 Roles de Usuario.....	68
Tabla 18Especificación Técnica del escáner de retina	73
Tabla 19 Especificación Técnicas de la cámara lectora	73
Tabla 20 Especificación Técnica de la base	74
Tabla 21 Especificación Técnica Cámara Tipo Domo	74
Tabla 22 Requerimientos Software	75
Tabla 23 Recursos Humanos	76
Tabla 24 Recursos Hardware	76
Tabla 25 Recursos Software.....	76
Tabla 26 Recursos Totales	77
Tabla 27 Planificación	78
Tabla 28 Paquetes Promocionales	79
Tabla 29 Costo de Mantenimiento	80
Tabla 30 Proyección de Ventas.....	80
Tabla 31 Caso de uso: Registros	88
Tabla 32 Caso de uso: Configuraciones	89
Tabla 33 Caso de uso: Control de Acceso.....	90
Tabla 34 Caso de uso: Monitoreo	91
Tabla 35 Caso de uso: Reportes / Consultas.....	92
Tabla 36 Precios Paas	95

INTRODUCCIÓN

Las primeras urbanizaciones de Guayaquil se fueron asentando hace dos décadas atrás, hoy en existen más 140.000 guayaquileños que viven en urbanizaciones, en la actualidad se han construido más de 110 urbanizaciones en diferentes zonas de Guayaquil.

Los ciudadanos optaron en cambiar su forma de vivir en la ciudad a pasar a vivir en zonas urbanizadas esto se dio a mediados entre los años 2004 en adelante, por una serie de factores, uno de estos factores principales es el incremento del índice de delitos o robos dentro de las zonas urbanas, además por la facilidad de pagos por las edificaciones de las villas.

Las urbanizaciones para los otros continentes y también EEUU son muy habituales, aunque viviendo así tiene muchos críticos como urbanistas, arquitectos e incluso sociólogos. Muchas opiniones de expertos expresan que en Guayaquil a un largo período está perdiendo áreas de producción de una manera inadmisible y está extendiendo un impacto al medio ambiente.

Referente a la vía a Daule hay 21 kilómetros existen 20 urbanizaciones las cuales habitan más 54.000 personas, las urbanizaciones más conocidas están: Terranova, Ciudad Santiago.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

La autopista tiene más 10 kilómetros existen 12 urbanizaciones las cuales habitan 40.000 personas, entre las principales urbanizaciones están: Las dos etapas de Metrópolis, La perla, Veranda

Por la vía a la Costa hay 13 kilómetros existen 32 urbanizaciones en las cuales habitan 50.353 personas entre las principales urbanizaciones están: Costa Real, Terra Nostra.

En el Capítulo I se encontrará el planteamiento del problema, objetivos, justificación, delimitaciones del proyecto.

El capítulo II abarca todos los conceptos sobre las palabras claves que se utilizaran dentro de la investigación, también los tipos de tecnología que se usaran, software que serán necesarios para el desarrollo del proyecto.

El capítulo III es la metodología de la investigación, que es el conjunto de métodos y técnicas que se aplicaran durante la realización del proyecto para lograr el resultado hipotéticamente válido.

El capítulo IV estará la propuesta que daremos para que nuestro proyecto sea viable y tenga un gran auge para la sociedad.

CAPÍTULO I

1.1. Antecedentes

En las Urbanizaciones tienen problema grave, el cual, la obligación es tratar de precautelar la seguridad a los residentes de las urbanizaciones, actualmente existen métodos para recibir visitantes y esto es de forma manual, a la llegada de un visitante a la urbanización pueden perder mucho tiempo en identificarse para poder acceder a las instalaciones, por lo general las urbanizaciones llaman al propietario de una de las casas para avisarles la persona que lo visita.

En las garitas actualmente cuentan con un listado de vehículos y personas que tienen permiso para el acceder a la urbanización con su respectiva información, por ejemplo: el numero de la placa, nombre del propietario del vehículo e información del peatón; por parte del administrador también se le crea un problema al momento de buscar la información de ingreso y salida de vehículos, este proceso hace perder tiempo y en situaciones el personal de la garita revisa muchas veces el registro que poseen.

En cambio, si la persona o vehículo se encuentra en el registro o anteriormente había ingresado, se pasa a llamar al dueño y darle toda la información de la persona que lo irán visitar. Dentro de las Urbanizaciones hay poco control lo que ha existido muchos robos

dentro de ella. Actualmente en algunas urbanizaciones han solicitado a la Policía patrullaje dentro y a sus alrededores de la urbanización, por el motivo de algún robo, las urbanizaciones deberían tener el registro de las personas y vehículos a la hora que ingresar y salen de sus instalaciones, esto ayudara a la Policía poder realizar su plan de acción con las personas que ingresaron y salieron a tal hora.

1.2. El Problema

Uno de los problemas más notable de las Urbanizaciones de Guayaquil es no tener un control al momento de acceder a sus instalaciones, porque en su régimen de acceso solo piden presentar la cédula de identificación y decir el nombre del propietario de la vivienda a donde se dirigen, por lo cual, el personal de la garita con esta información permite acceder a los visitantes.

Es por esto por lo que el propietario tiene que avisarle al personal de la garita que, si conoce o no a la persona que lo está buscando, porque existe personas que falsifican identidades para entrar y crear inseguridad en las urbanizaciones, el personal de la garita no cuenta con una lista por parte de la administración que es elaborada por los propietarios de las casas sobre las personas permitidas y no permitidas.

En varias urbanizaciones de Guayaquil, necesitan

- Un sistema que los ayude de una manera eficaz la búsqueda del visitante que debe haberse registrado en su anterior acceso a la urbanización

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

- Tener tecnología de aviso para el acceso del visitante
- Poseer un listado de las familias que viven en la urbanización.

Las urbanizaciones tienen muchas anomalías, por ejemplo; los habitantes sienten mucha incertidumbre al interior, acceden muchas personas no autorizadas y el propietario tiene una respuesta muy aplazado.

En la actualidad el índice sobre atracos ha aumentado, existen muchas familias afectadas por la inseguridad, los propietarios perjudicados al momento exigen explicaciones del suceso acontecido a la administración, pero no consiguen una información fidedigna que permita ayudar a la investigación, esto sucede por la falta de seguridad en las cuadras, manzanas y villas por lo cual los habitantes sienten esa inseguridad de dejar sus casas solas.

Los propietarios buscan vivir tranquilos, pero por la inseguridad no permite que vivan de manera plácida al miedo que cualquier momento sean víctimas de la delincuencia, este motivo hace que los propietarios vendan o alquilen las casas, y esto sería una pérdida para el prestigio de la urbanización.

El personal de la garita debe ser más observador al pedir identificaciones al visitante, porque existe ahora el robo de identidad, y esta acción dará un acceso fácil que conllevaría a que haya muchos robos dentro de la urbanización.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

La administración tiene la responsabilidad controlar la duración de los eventos y revisar la capacidad de los parqueos para evitar el congestionamiento o malestar entre los otros propietarios, por el motivo que los invitados puedan estacionar sus vehículos fuera de la zona de parqueo autorizada, porque en ocasiones los organizadores quieran introducir más invitados de los que están permitidos. Para prevenir alguna pugna entre el organizador del evento, propietarios y la administración de la urbanización

El área de parqueo debe estar situado cerca del perímetro del lugar donde se organizan los eventos para brindarles una comodidad a los invitados, un uso correcto del espacio, evitar la improvisación de zonas, tener un registro de acceso a los invitados para que no se incluyan gente no autorizada.

1.3. Formulación del Problema

¿COMO BRINDAR UNA MEJOR ADMINISTRACION EN LA SEGURIDAD PARA EL ACCESO A LA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL?

Reconociendo las causas y los efectos de este problema se procederá a realizar un análisis para diseñar un software de seguridad de acceso para las urbanizaciones de Guayaquil, este software ayudará a la administración tener un control minucioso en el acceso a los visitantes.

1.4. Sistematización del Problema

- ¿El proceso actual de acceso a las urbanizaciones da seguridad?
- ¿Qué software sería el mejor para brindar seguridad para acceder a las urbanizaciones?
- ¿Cuentan con un registro de visitantes en las bases de datos?
- ¿Mejorar a la organización en la zona de parqueo para los eventos contratados?
- ¿Son eficaces las cámaras de seguridad en las urbanizaciones?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivos Generales

Diseñar una herramienta tecnológica de seguridad para tener el control en el acceso a las urbanizaciones de Guayaquil, con la finalidad de minimizar los riesgos en el ingreso de personas no autorizadas, para brindarles una tranquilidad y seguridad a los habitantes de la urbanización.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Analizar las carencias que tienen las urbanizaciones en su acceso.
- Desarrollar un diagnóstico de los procesos en el acceso a la urbanización.
- Levantar información y analizar para poder observar los puntos más flexibles.

- Obtener datos más relevantes de los visitantes.

1.6. Justificación

1.6.1. Justificación Teórica

Esta investigación se realiza con la finalidad de contribuir al conocimiento existente sobre el uso de lectores de placas vehiculares y escáner iris, como herramienta de evaluación para la seguridad, cuyos resultados podrán ser sistematizados en una propuesta para en un futuro ser implementado como conocimiento tecnológico.

La investigación se orientará en estudiar los procesos actuales al momento de acceder a las urbanizaciones, debido que en la actualidad se han suscitado robos y crímenes dentro de estas instalaciones, profundizando el conocimiento en diagramas para disminuir un acceso fácil, para eso se quiere mostrar los cambios en los procesos de acceso al momento de incluir un sistema de seguridad para el bienestar de los residentes.

En primer lugar, la teoría de la visión artificial o tecnología neuronal (Cognex, 2017) se refiere a una combinación de hardware y software que dirige los dispositivos en la realización de captura y procesamiento de imágenes, esta tecnología requiere de una considerable fiabilidad y estabilidad.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

Los sistemas de visión artificial tienen sensores digitales que están dentro de cámaras industriales con óptica exclusivas para atrapar las imágenes, de forma que el hardware y software pueden procesar, analizar las características al momento de tomar decisiones. Por lo tanto, la visión artificial compromete precisión aceptable, resistencia elevada. Esta técnica permitirá la obtención y el procesamiento de cualquier tipo de información obtenida a través de imágenes digitales.

En segundo lugar, acerca del programa se desarrollará mediante lenguajes de programación PHP y MySQL, que nos permitirán diferenciar con absoluta precisión las posibilidades que tiene cada uno de estos lenguajes para mostrar la resolución del problema, concretamente en el área de seguridad. No solo aumentaría la eficiencia, también en proyectar con mejores soluciones en las estrategias de codificación en los proyectos y así perfeccionar el proceso del sistema de seguridad.

1.6.2. Justificación Práctica

Esta investigación hace énfasis en la situación de elementos basados en los estudios de tecnología, que nos permitirá hallar una nueva estrategia que oriente a solucionar problemas respecto al acceso de las urbanizaciones y también en el uso de tecnología de información. Se intenta realizar con este estudio un análisis de un sistema de seguridad confiable para las urbanizaciones de Guayaquil.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

El objeto de este estudio se centra en la seguridad del acceso a las urbanizaciones, teniendo en cuenta que esta teoría está en gestión de discernimiento y que todavía es poco implantado en las urbanizaciones, el conocimiento de este estudio tiene muy importante componente tecnológico, se estudia de forma integrada una estrategia de eficiencia y seguridad, teniendo en cuenta las opiniones del administrador y residentes de cada urbanización.

Se buscará diagnosticar una solución al proceso de acceso a las urbanizaciones, este sistema contará con un lector de placas vehiculares que estarán conectadas a un servidor de datos, este sistema podrá ser ejecutado no solo en urbanizaciones también en centro comerciales y hospitales. La seguridad en la urbanización no solo se refiere para los vehículos, sino también para los peatonales, porque considero que se debe cubrir todo acceso a las instalaciones, lo que tendría una mejor organización y evitar malos momentos.

Este proyecto como antes mencionamos tendrá un sistema de acceso para los peatones, que estará ubicado en la puerta principal de la urbanización, este sistema a proponer es un escáner de retina, es decir, un sistema biométrico iris. En este escáner solo estarán registrados las familias residentes pero que cuenten con mayoría de edad, el administrador y el supervisor de seguridad.

Este análisis de sistema lo que buscara es ayudar a reducir la delincuencia y tener un control de visitas en las urbanizaciones de Guayaquil, así sus habitantes se sientan protegidos y seguros. Con la información obtenida a través de una investigación en las urbanizaciones

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

se pudo observar que tienen un mínimo control de acceso, debido a esto ingresan personas que no son autorizadas.

La presente investigación se desarrollará por la necesidad de brindarles una mejor seguridad a las familias de las urbanizaciones de Guayaquil porque actualmente sufren de muchos hurtos en sus propiedades, en la actualidad se han visto muchos sucesos de delincuencia en las urbanizaciones lo que es realmente preocupante para los residentes, que compran sus casas en urbanizaciones para tener tranquilidad y seguridad en sus viviendas.

Lo primordial que busca un ciudadano es la seguridad y privacidad esto son los puntos principales para construir las Urbanizaciones en Guayaquil, aunque, dentro de las urbanizaciones aun no tienen un control capaz de reportar accesos de visitantes. Con esta necesidad se procederá a un análisis y diseñar de un sistema de seguridad para el acceso a las urbanizaciones, con la finalidad de tener un reporte de las personas que vivan o visiten la urbanización.

1.6.3. Justificación Metodológica

Es importante fundamentar este estudio dentro de procesos e investigación que ayudará a desarrollar una nueva alternativa para el análisis de una estrategia, para lo cual se plantea desplegar una herramienta en el interior de un proceso actual en el acceso a las urbanizaciones, lo que nos permitirá un diagnostico efectivo sobre las medidas de seguridad.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

Esta investigación planteara una estrategia para tener una mejor seguridad en el área de acceso a la urbanización, se utilizó la técnica de encuesta que está dirigida a los administradores de las urbanizaciones de Guayaquil, la cual estuvo compuesta por 10 preguntas basadas en un sistema de lectores de placas vehiculares y un escáner de retina, donde se obtuvo información para ser analizada estadísticamente desde una óptica cuantitativa.

Es indudable que la utilidad de las herramientas de investigación va a servir para obtener datos importantes, lo cual también puede ser útil no solo para las urbanizaciones y poderse extender hacia otras empresas u organizaciones de Guayaquil que puedan tener este problema de análisis y mejorar en su área de acceso.

1.7. Alcances

- El presente estudio analizara todos los campos posibles en un acceso a las urbanizaciones.
- La investigación abarca solamente al control de acceso mediante un software.
- Brindar un sistema de seguridad.

1.8. Limitaciones

- La insuficiencia de los datos actualizados de los propietarios de las casas.
- Tener una política de seguridad más compleja para acceder a las urbanizaciones.
- Falta de reportes mensuales de ingresos y salidas de visitantes

1.9. Delimitaciones

1.9.1. Delimitación Social

Esta investigación se desarrolló en las siguientes unidades de análisis.

Personas:

- Administrador de las Urbanizaciones
- Propietarios de las casas

Documento:

Diseño de un sistema de seguridad para el acceso

1.9.2. Delimitación Temporal

Se obtuvo información para la investigación entre el lapso de noviembre del 2018 a diciembre del 2018, se ha tomado en cuenta los argumentos en referencia desde el año 2016

1.9.3. Delimitación Espacial

El estudio abarca el diseño de un sistema de seguridad para el acceso a las urbanizaciones de Guayaquil, con una población de 140.000 personas que viven en urbanizaciones. Este estudio se desarrolló mediante un cuestionario anteriormente elaborado, para adquirir la información de interés y evaluar las respuestas obtenidas, estas respuestas son dirigidas a los objetivos de la investigación.

1.10. Hipótesis

Diseño de un sistema de seguridad para las urbanizaciones de Guayaquil, tiene el propósito de potenciar la seguridad a los habitantes de las urbanizaciones, mediante las herramientas que serán instalados en este sistema, con el objetivo de ayudar a que personas no autorizada, sin identificarse accedan a la instalación de las urbanizaciones para de este modo mermar la delincuencia que se pudiera presentar.

1.10.1. Definición de Variables

1.10.1.1. Variable Independiente

Se propone un diseño de un Sistema de Seguridad para el Acceso a las Urbanizaciones de Guayaquil.

1.10.1.2. Variable Dependiente 1

Reducir el nivel de inseguridad en las urbanizaciones y brindar una mejor organización en el área de parqueo para los eventos alquilados.

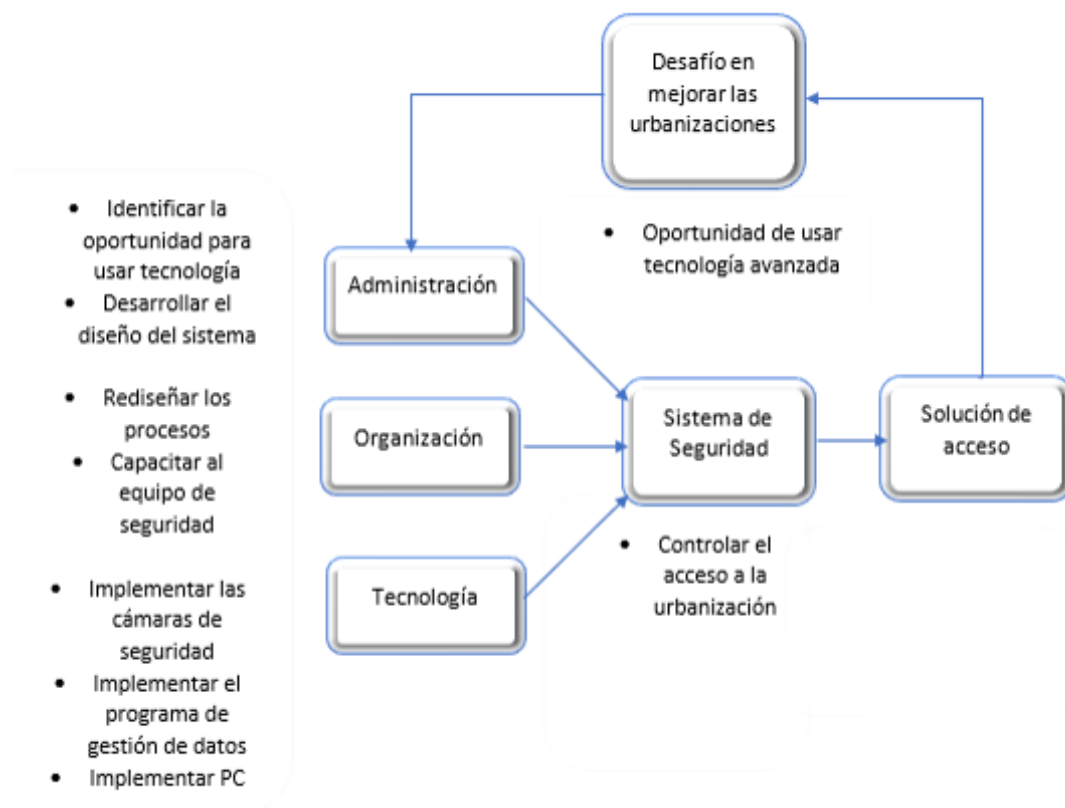
1.10.1.3. Variable Dependiente 2

Mejorar el control de acceso a las visitas, para brindar una mejor seguridad a los residentes de las urbanizaciones.

CAPÍTULO II

2.1. Marco Teórico

En este capítulo se brindará las definiciones que sustentan el desarrollo del sistema, plan de contingencia, políticas de privacidad de la urbanización, excepciones.



Cuadro 1 Administración, Organización y Tecnología

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

2.2. Plan de Contingencia

El plan de contingencia permite minimizar los posibles riesgos que pueden afectar negativamente a una actividad. Su importancia hace referencia a la posibilidad de que un acontecimiento suceda. En el plan de contingencia se incluyen una serie de sub - planes preventivas para evitar la aparición de una amenaza (Javier, 2017).

Un plan de contingencia es el análisis de las probables amenazas a los cuales puedan estar en riesgo la información guardada en diferentes maneras de almacenamiento. Para esto es necesario un análisis de los riesgos y de cómo minimizar la eventualidad inesperada y los procedimientos a seguir en algún momento que se presentara algún problema.

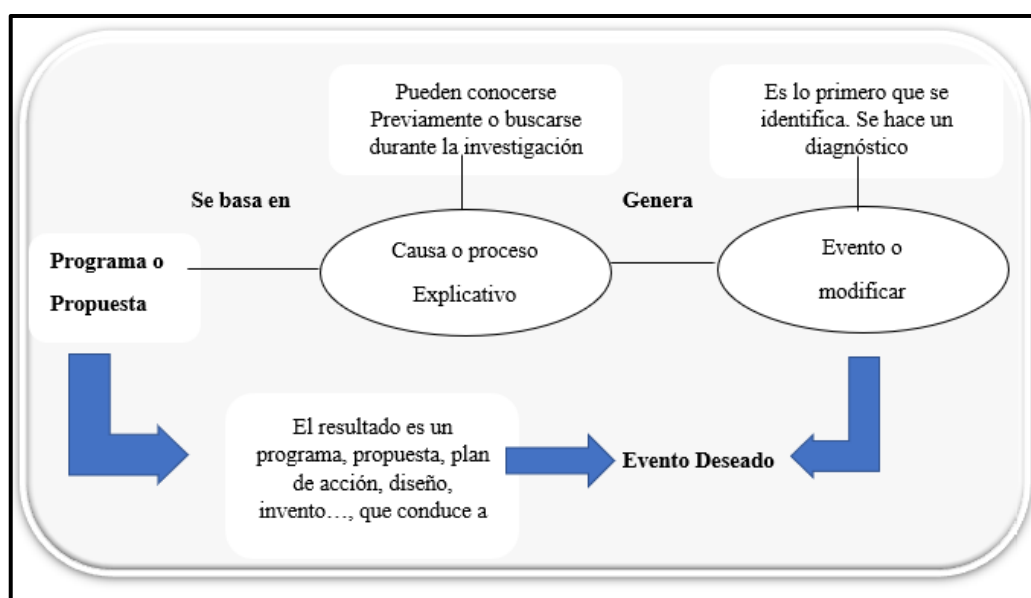
Un plan de contingencia es un tipo de plan preventivo, predictivo y reactivo. Presenta una estructura estratégica y operativa que ayudará a controlar una situación de emergencia y a minimizar sus consecuencias negativas. El plan de contingencia propone una serie de procedimientos alternativos al funcionamiento normal de una organización, cuando alguna de sus funciones usuales se ve perjudicada por una contingencia interna o externa (Pérez Julian, 2018).

El objetivo de un plan de contingencia es de garantizar la continuidad de la actividad de las organizaciones cuando suceda cualquier imprevisto, es decir, antes de que ocurra algún incidente. Los planes de contingencia deben ser resolutivos y debe aceptar incorporación de

alternativas si se da algún nuevo incidente, para eso debe ser actualizado y revisar el diseño periódicamente.

2.3. Metodología del Desarrollo

La metodología para usar en nuestro estudio es una investigación proyectiva que implica explorar, describir, explicar y proponer cambios.



Cuadro 2 Esquema para una investigación proyectiva,

Fuente: (Hurtado, 2018)

Inicio: Esta etapa se va a seleccionar todas las necesidades que tiene el usuario que se deben adaptar en las urbanizaciones, se precisara los diagramas flujos actuales y después del sistema de seguridad propuesto.

Elaboración: En esta etapa se especificará los casos de uso del sistema para el resultado planteado y también diagramas como:

- Diagrama Procesos

- Diagrama de casos de uso
- Diagrama de Actividades

Construcción: En esta parte se nombrarán los tipos de tecnología que se involucrarán para poder realizar el diseño del sistema.

2.4. Urbanización

Las urbanizaciones son el desarrollo de la renovación de las comunidades rurales en urbanas, se determina por el continuo crecimiento de la segmentación social del trabajo, que traspassa la potencia laboral agrícola a las ocupaciones secundarias y terciarias; por la alteración de los procesos de producción, ecología, cultura, etc. Entre el campo y la ciudad y para principio a la ciudad incitante a la progresión en tamaño y numero (Castro, 1991).

Actualmente en las urbanizaciones se ha convertido en una gran opción para vivir, las personas buscan vivir en las urbanizaciones por motivos de seguridad porque en la ciudad el índice de robos va en aumento.

La urbanización es el proceso por el que se produce en aumento en la proporción de personas viviendo en las zonas urbanas. Constituye el resultado de un efecto dominó entre las siguientes fases económicas: desarrollo, aglomeración industrial, creación de economías de escalas, industrialización, concentración de trabajadores en los centros industriales, urbanización (Fernández, 2018).

Las urbanizaciones fueron creadas para progresar en el estilo de vida y disponer de varios bienes en común, por ejemplo: piscinas, áreas deportivas, etc., estos bienes son propios a los copropietarios.

2.5. Procedimiento Genérico de Acceso Físico a la Urbanización

El personal de garita controla el acceso a las urbanizaciones, por lo cual una persona no autorizada no tiene derecho a ingresar a la urbanización. La información obtenida por los visitantes al personal de la garita, son guardados o registrada en la administración para así evitar un mal uso o modificación de los datos.

Esta información de los visitantes llegará por correo a los propietarios de las casas, de esta manera los propietarios avisaran al personal de garita si la visita tiene acceso o no a la urbanización, existen muchos tipos de control de acceso a los visitantes, por ejemplo; vía telefónica, correo y mensajes, siempre y cuando se cuente con la información del propietario/inquilino este actualizada (Pírez, 2018) .

El control de acceso es la fase que permite el permiso a los visitantes para ingresar, este acceso posee tres fases los cuales son: identificación, autenticación y autorización. Los controles de acceso son importantes para la seguridad para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad, por lo que es fundamental la información que contiene, esto permite que los visitantes puedan ingresar a la urbanización. Todos los visitantes requieren pasar los procesos ya mencionados

- Identificación: procedimiento a través el visitante brinda sus datos.

- Autenticación: procedimiento de comprobar si los datos son verídicos.
- Autorización: procedimiento a través el sistema permite el acceso a la urbanización

2.6. Visita

La palabra visita hace referencia tanto a la acción como también al efecto del verbo visitar, que proviene etimológicamente del latín “visitare” y su traducción es “ir a ver”. Cuando hablamos de visita lo hacemos para referirnos al hecho de dirigirnos hacia un lugar ajeno al propio, para cumplir una finalidad (deconcepto, 2018). Visita se esclarece que una o varias personas que se dirigen a un lugar específico de otra persona, es decir, personas que visitan a un propietario de alguna casa de la urbanización. La Visita significa ir a ver a alguien en el lugar en que se halla.

2.7. Propietarios

Propietario es aquella persona física o jurídica que ejerce la acción de propiedad o dominio de un activo. Es decir, ejerce posesión y control sobre un bien en particular. Es habitual entender al propietario como la persona o compañía que posee o domina un bien (Sánchez Galán, 2018).

Propietario es de una o más personas que tienen derechos sobre un bien inmueble, en nuestro estudio el propietario de una casa en alguna urbanización de Guayaquil. El propietario le comunicará al personal de la garita si le da el acceso a la urbanización, para

esto existirán políticas de seguridad que van a regirse a partir de nuestro análisis y diseño propuesto.

2.8. Seguridad

La seguridad es un tema a diarios que hay en la ciudadanía, un punto crítico por el cual personas prefieren dejar la ciudad para ir a vivir a las urbanizaciones para proteger la integridad de su familia, calidad de vida, áreas sociales, tener un complejo en el cual su familia podrá pasar momentos agradables, pero aun así existe inseguridad dentro de ellas.

La seguridad es realzar algo en que no existan peligros, daños ni registros. La seguridad es algo firme, cierto e indubitable, por lo tanto, se puede considerar como una certeza (Peréz, 2018)

2.9. Política de privacidad de las Urbanizaciones

La política de las urbanizaciones se remite al convenio con la Constitución del Ecuador, en su artículo de 66, literal 19, la Ley de Comercio Electrónico, firmas y mensajes de datos de la República del Ecuador, determinada en el artículo 9, así mismo, como el nuevo Reglamento de Protección de Datos emitido por la Unión Europea que está en vigencia desde mayo del 2018, que tiene como objetivo dictar los mandatos para la seguridad de los datos personales y perfeccionar el derecho que tienen los residentes en comprender, actualizar y modificar la información que se obtenga sobre ellas en las bases de datos, así como el autorización de acceder a la información (La joya, 2018).

En las urbanizaciones protegen el derecho a la privacidad de sus residentes, así como la autorización de conocer, actualizar o solicitar información sobre ellas, luego esta información será guardada en una base de datos, como se ha diseñado en la presente política del uso de la información de carácter personal a la cual podrá tener acceso mediante sus sitios web, correo electrónico, redes sociales, mensajes de voz, mensaje de texto, llamadas telefónicas o que en un futuro se implementen como otras comunicaciones enviadas.

2.10. Excepciones

La información podrá ser solicitada solo por alguna entidad pública o administrativa que este ejecutando en ejercicios de funciones legales u orden judicial (La joya, 2018).

2.11. Software de Programación

La programación es un dominio de implementación que se enlaza a la tecnología informática, pero también se puede combinar con las otras ciencias existentes, se destaca por su amplio campo de desarrollo y su aplicación se han incrementado de una manera impresionante (Hernández, 2018).

El software de programación son herramientas que nos sirve para agilizar los trabajos, por ejemplo; las aplicaciones de los móviles. Todos los programas que usan las computadoras son creados por un equipo de desarrollo.

2.12. PHP



Imagen 1 PHP

Fuente: (php, 2018)

PHP es un lenguaje para la elaboración de páginas HTML de alto nivel, es de código abierto y siendo ejecutado en el servidor. Esta programación se realiza con facilidad porque únicamente es de descifrar y no de compilar, brinda un mejor utilidad y potencia (Capuñay, 2015).

Este es un lenguaje programación que se utiliza para desarrollar páginas web, es muy utilizado por su factibilidad de interpretación de variable que son espacio reservados en la memoria, porque es más fácil de darle un valor a las variables mencionadas en el formulario de diseño, mezclar el código HTML, HTML, XML, también se podrá manipular scripts y diseñar diferentes formularios. Una de las ventajas de este lenguaje de programación es su código fuente que permite editar en cualquier editor de texto. PHP es un lenguaje de script que se ejecuta en el lado del servidor, cuyo código se incluye en una página HTML clásica. Puede compararse por tanto a otros lenguajes de script que funcionan según el mismo principio: ASP (Active Server Pages) o JSP (Java Server Pages) (Heurtel, 2018).

Este lenguaje de programación descifrado que se usa para la creación de las páginas web de configuración dinámica, la codificación se elabora en la parte del servidor y se implementa dentro del código HTML, lo mejor que es un lenguaje de código abierto, es gratis y multiplataforma.

El lenguaje PHP (Hipertext Preprocessor) es un lenguaje interpretado con una sintaxis similar a la de C++ o JAVA. Aunque el lenguaje se puede usar para realizar cualquier tipo de programa, es en la generación dinámica de páginas web donde ha alcanzado su máxima popularidad. En concreto, suele incluirse incrustado en páginas HTML o XHTML, siendo el servidor encargado de ejecutarlo (Palomo Duarte, 2015).

2.13. Visual Studio



Imagen 2 Visual Studio

Fuente: (Marquez, 2016)

Visual Studio es una plataforma de lanzamiento creativa que se usa para editar, depurar y compilar códigos para después publicar una aplicación. Este es un programa que cuenta con muchas características que se pueden usar para muchas la creación de muchas aplicaciones,

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

Visual Studio también posee compiladores y herramientas para completar códigos, diseñadores gráficos, con muchas más funciones que permite crear un software con mucha facilidad (De la Cruz, 2015).

Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado para sistemas operativos Windows. Soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual C#, ASP.NET y Visual Basic.NET, permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET. Así se puede crear aplicaciones que se intercomunican entre estaciones de trabajo, página web y dispositivos móviles (Ecured, 2015).

2.14. XAMPP



Imagen 3 XAMPP

Fuente: (Torres, 2017)

XAMPP es usado para desarrollar un servidor PHP con MySQL, para tener en cuenta que es una buena herramienta porque posee muchas características (Condón, 2018).

XAMPP es un servidor web que tiene incorporado Apache, base de datos MySQL, el cual podrán incorporar scripts de PHP y guardar datos dependiendo a los requisitos de la

aplicación web. En el sistema operativo Windows, Linux, Solaris y Mac OS se puede instalar este servidor web, es totalmente gratuito.

XAMPP es un servidor independiente de plataforma de código libre. Te permite instalar de forma sencilla Apache en tu propio ordenador, sin importar tu sistema operativo. Y lo mejor de todo que es gratuito, incluye además servidores de base de datos como MySQL y SQLite con sus respectivos gestores de phpMyAdmin y phpSQLiteAdmin. Incorpora también el intérprete de PHP, el intérprete de Perl, servidores de FTP como ProFTPD o FileZilla FTP Serve, etc. (Velez, 2018).

2.15. MySQL



Imagen 4 MySQL

Fuente: (Becker, 2016)

MySQL es un sistema de gestor de base de datos. Pero la virtud fundamental y clave de su éxito es que se trata de un sistema de libre distribución y de código abierto (Sánchez, 2018)

En la presente investigación de titulación se va a usar MySQL, porque viene incorporado con el servidor XAMPP y funciona con los sistemas operativos Windows y Linux. El sistema operativo Windows se va a usar para el desarrollo de esta aplicación web. Este servicio no ayuda a administrar archivos llamados de base de datos. MySQL es uno de las más utilizado por su gratuidad y por su total libertad para modificar.

MySQL es el sistema de administración de base de datos más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL AB. Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario (Alejandro Pérez, 2018).

2.16. Guardar Información en la Nube



Imagen 5 Nube

Fuente: (Yúbal, 2018)

La nube es guardar información sin ocupar espacio en el disco duro de la computadora, los usuarios pueden manipular este servicio sin la necesidad de tener algún conocimiento, lo importante para tener este servicio es tener un equipo de servidores de calidad para tener un

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

buen funcionamiento de aplicaciones corporativas. Es muy útil para cualquier tipo de negocios porque brinda eficiencia, inmediatez y disponibilidad de la información en tiempo real, esto permite acceder a los documentos mediante una red, que generalmente es el internet (Vegagestion, 2017).

Características

- Mejora los recursos tecnológicos
- Se reducen los costos
- Obtención de la información
- Permite compartir recursos
- Su uso se optimiza automáticamente
- Mejor seguridad en guardad información
- No necesita ser instalada ni darle mantenimiento

Ventajas

- Se integra con rapidez y facilidad con las demás aplicaciones empresariales.
- Presta servicios a nivel mundial, copias de seguridad
- Requiere una minina inversión e infraestructura
- Su actualización es automática.

Desventaja

- Necesita de internet
- Se modifica las interfaces de las aplicaciones

- Posible sobre carga de los servidores si hay muchos usuarios usándolo al mismo momento.

2.17. Guardar Información Física

Esto se refiere a cualquier dispositivo electromecánico o eléctrico, capaz de guardar información generada por las personas a través de sus ordenadores, sin importar su origen.

Ventaja

- Precios accesibles
- Sencillos de transportar
- Presentan una larga duración.
- Facilitan el trabajo.

Desventajas

- Algunos dispositivos son muy delicados.
- Tienen baja compatibilidad.
- Almacenamiento no del todo confiable.

2.18. TIPOS DE TECNOLOGÍA

2.18.1. Tecnología Neuronal Lector de Placas Vehiculares

La tecnología neuronal se fundamenta en imitar el funcionamiento del cerebro humano en un ordenador. Las redes neuronales de los organismos vivos son un conjunto de neuronas conectadas entre sí. Estas neuronas trabajan juntas sin que ninguna de ellas tenga funciones

concretas. La experiencia crea y refuerza las conexiones para “aprender” algo que se fija en el tejido. Así es como funciona el cerebro humano (Infaimon, 2018).

Esta tecnología ha ayudado en el trabajo de reconocimiento e identificación de vehículos, trenes o mercancías peligrosas, se proyecta en futuro ser una de las tecnologías predilectas en temas de seguridad.

Ventajas

- Aprendizaje Adaptivo
- Auto Organización
- Tolerancia a Fallos
- Operación a tiempo Real
- Fácil inserción dentro de la tecnología existente

Esta tecnología funciona mediante parámetros que son combinados de una forma concreta para predecir un resultado, así planifica el software para alcanzar comportamientos deseados. Las redes neuronales tienen un gran aporte en el campo de la inteligencia artificial, estos modelos artificiales se diseñan para emplear soluciones para problemas difíciles, a través de los algoritmos convencionales (Infaimon, 2018).

2.18.2. Tecnología Biométrica Reconocimiento Iris

Biometría es la ciencia y la tecnología dedicada a medir y analizar datos biológicos. En el terreno de la tecnología de la información, la biometría hace referencia a las tecnologías que miden y analizan las características del cuerpo humano, como el ADN, las huellas dactilares, la retina y el iris de los ojos, los patrones faciales o de la voz y las medidas de las manos a efectos de autenticación de identidades (Margaret, 2018).

El reconocimiento iris es eficaz e infalible, incluso cuando las personas usan gafas o lentes de contactos, muchos expertos coinciden y afirmar que es un gran sistema de seguridad. Su alta velocidad de comparación es idónea en la identificación de personas.

La biometría es uno de los mejores sistemas de identificación de personas porque se ha adapta a muchos procesos debido a dos motivos principales, la seguridad y la comodidad. La biometría es una tecnología que se basa identificar o reconocer una de las características físicas e intransferibles de las personas. Por ejemplo:

- Huella Digital
- Reconocimiento venoso del dedo
- Reconocimiento facial
- Reconocimiento iris

La autenticación mediante verificación biométrica está convirtiéndose en algo cada vez más habitual en los sistemas de seguridad, tanto privados como públicos. Además de la seguridad, el factor que está impulsando la verificación biométrica es la comodidad (Margaret, 2018).

Ventajas

- No se puede perder la identificación porque la identificación es parte de nosotros mismos y no un dispositivo externo (tarjetas, llaves)
- No se puede olvidar la contraseña, porque no existe contraseña
- Resultan complejas de falsificar

2.19. Descripción del Sistema de Seguridad

Este sistema de reconocimiento de placas es utilizado para identificar y registrar los vehículos que tienen acceso o salen de un aparcamiento, para poder conseguir un control de placas y tener una mejor seguridad.

Este sistema no solo es utilizado en los estacionamientos, también es muy útil en aquellas instalaciones que necesitan controlar y tener un reporte de los vehículos que acceden a su organización. Ejemplos donde pueden ser utilizados este sistema: centros comerciales, urbanizaciones, peajes, hospitales, etc (Imasdetres, 2018).

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

Las características de este sistema son:

- Máxima fiabilidad de reconocimiento de placas vehiculares.
- Reconocimiento superior al 99%
- El sistema es apto para autos, motocicletas y camiones.
- Incrementa la seguridad y control de vehículos.

2.20. Componentes del Sistema de Seguridad Física

En este punto se va a especificar los componentes que se utilizarán para el funcionamiento del sistema, también se detallará la ubicación que tendrán los componentes para brindar un mejor uso y manipulación de las cámaras y lectores de placas, además también la funcionalidad del lector de placas.

2.20.1. Lector de Matriculas

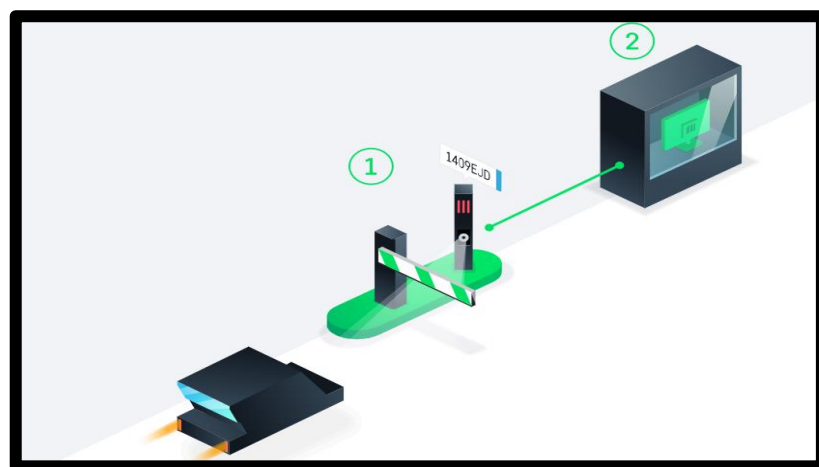


Imagen 6 Acceso

Fuente: (Imasdetres, 2018)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

Este componente hardware será ubicado en cada acceso de la urbanización en donde se hará el reconocimiento de placas, en el cual el lector ejecutará simultáneamente tomando fotografías al detectar el vehículo. Las fotografías serán de gran calidad y contraste, para que el programa pueda ejecutar el reconocimiento de las placas para tener una mayor seguridad.

Está construido en un cuerpo de hierro resistent a las condiciones climáticas, este identificador de placas está condicionado para su uso en exterior o interior (Imasdetres, 2018).

Semáforo LED 360°: Indicara el acceso a los conductores a través de luz roja y verde.

Día y noche: Una cámara de alta resolución para el reconocimiento en cualquier condición lumínica.



Imagen 7 Pilonas

Fuente: (Imasdetres, 2018)

2.20.2. Cámara del Sistema

Esta cámara lectora de matrículas forma parte del sistema. Su principal función es de reconocer las placas de los vehículos que acceden a la urbanización, para tener así una buena seguridad y control. Su característica más importante es su pequeño tamaño, porque permite instalarlas en todo tipo de estacionamiento. El cual cuenta con dos sensores eficaces de 2 megapíxeles que brindar una resolución en Full HD, esta cámara utiliza tecnología IR (Tecnología de fusión infrarroja), dándole una lectura de placas en cualquier condición lumínica, con una fiabilidad del 99%. (Imasdetres, 2018)

Estas cámaras permiten ajustar el zoom y una gran velocidad de obturación de 1/8000s, esto permitirá capturar fotografías de los vehículos. Sus características son:

- Cámara compacta para los espacios reducidos.
- Rápido reconocimiento de placas.
- Posee una alta eficacia de lectura a cualquier del día.
- Envía las imágenes al servidor en tiempo real.



Imagen 8 Cámara Lector de Placas

Fuente: (Infaimon, 2018)

2.20.3. Ejecución del Lector de Placas

La cámara es instalada en la columna o también puede ser instalada de manera independiente, capturando así la imagen de la placa vehicular, y esto ayudará al software identificar si tiene acceso o no a las instalaciones. Citar

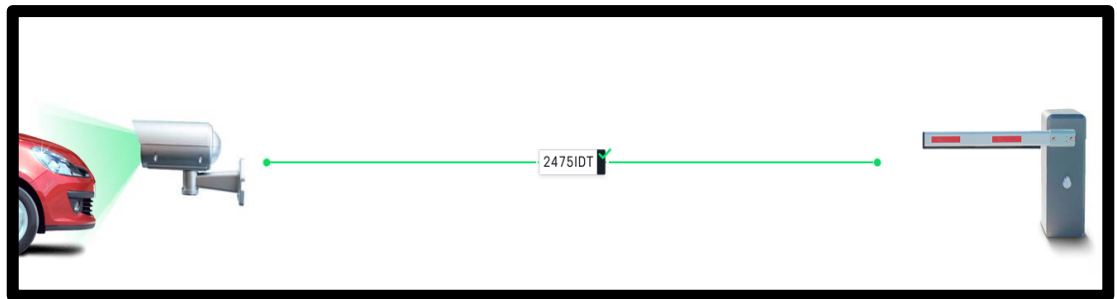


Imagen 9 Reconocimiento de Placa

Fuente: (Imasdetres, 2018)

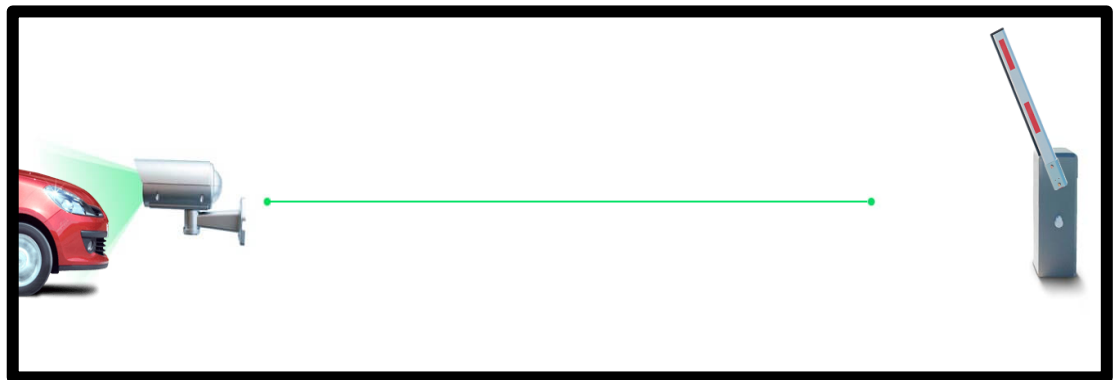


Imagen 10 Acceso Concedido

Fuente: (Imasdetres, 2018)

2.20.4. Software de Lector de Pacas

Este es un novedoso software desarrollado para la ayuda del reconocimiento de placas, tiene una fiabilidad mayor del 96% de reconocimiento y versiones optimizadas según la institución que se vaya a utilizar.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL



Imagen 11 Pantalla del Software

Fuente: (Imasdetres, 2018)

2.20.5. Funcionalidad

- Visualizar los vehículos en tiempo real.
- Controlar acceso con mayor seguridad.
- Permite acceder a la configuración del sistema.
- Permite acceder a las estadísticas de acceso por día, hora y año.
- Permite abrir la barrera automática o manualmente desde el software.
- Genera informes de accesos.
- Permite disparo adicional de fotografía.
- Alarmas remotas y mail.
- Habilita tanta lista de acceso y no acceso.

2.20.6. Máquina para Escanear Retinas

Esta máquina se ejecuta dirigiendo un rayo imperceptible de luz infrarroja de baja energía hacia el ojo de la persona, cuando la persona mira a través de la pieza ocular del escáner, como quien mira por un microscopio. Ese rayo de luz traza una ruta estandarizada sobre la retina. (by.com, 2018)

Como los vasos sanguíneos de la retina son más absorbentes de esa luz que el resto del ojo, la cantidad de luz reflejada varía durante el escaneo. El patrón resultante de las variaciones es convertido a código informático y se guarda en una base de datos (by.com, 2018).

Características que posee:

- Bajas tasas de falsas aceptaciones
- Alta confiabilidad
- Rápida verificación
- Fuerte protección contra ataques de suplantación.
- Distancia de 31 a 35 cm



Imagen 12 Uso del Sistema Iris

Fuente: (Imasdetres, 2018)

2.20.7. Software de Escáner IRIS

Los escáneres de iris se están utilizando en la seguridad de muchas instituciones u organizaciones, aunque son menos habituales, pero aún son utilizados para restringir el acceso a instalaciones, laboratorios de investigación y otras áreas de alta seguridad.

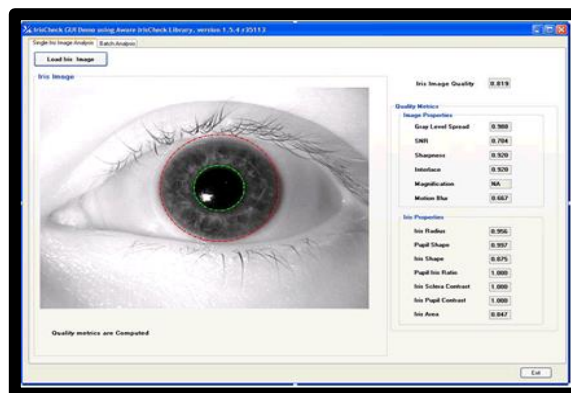


Imagen 13 Software Escáner Iris

Fuente: (Imasdetres, 2018)

2.21. Plataforma PAAS

Es el sitio donde los desarrolladores comienzan a crear las aplicaciones que se ejecutan en la nube. Es un modelo que reduce la complejidad al momento de extenderse y conservar las aplicaciones porque el motivo que las soluciones PAAS gestionan automáticamente la escalabilidad utilizando las herramientas si fuera lo necesario, ejemplo son Google App Engine, que permite el desarrollo de las aplicaciones en Java o Python realizando la infraestructura que provee Google (Rodríguez, 2019).

El PAAS proporciona además un servidor de aplicaciones donde se elaboran las aplicaciones y una base de datos donde se instalará las aplicaciones y ejecutarlas (Heiva, 2018).

Los proveedores de PAAS tienden hacer las compañías grandes de tecnología, que puedan ofrecer una amplia gama de capacidades para los clientes en la plataforma. Ejemplos, Google App Engine, Oracle Cloud Platform, Pivotal's Cloud Foundry y Heroky que son de propiedad de Salesforce (Carrey, 2018).

Características:

- Debe usar la web como infraestructura
- Debe facilitar un entorno de desarrollo integrado
- Debe ofrecer la integración con servicios web externos y base de datos
- Debe ser escalable, fiable y seguro sin requerir desarrollo adicional (Chávez, 2018)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

Ventajas

- Reducir el tiempo de programación
- Agregar más funcionalidad de desarrollo
- Usar herramientas sofisticada
- Administrar el ciclo de vida de la aplicación con eficacia (microsoft, 2018).

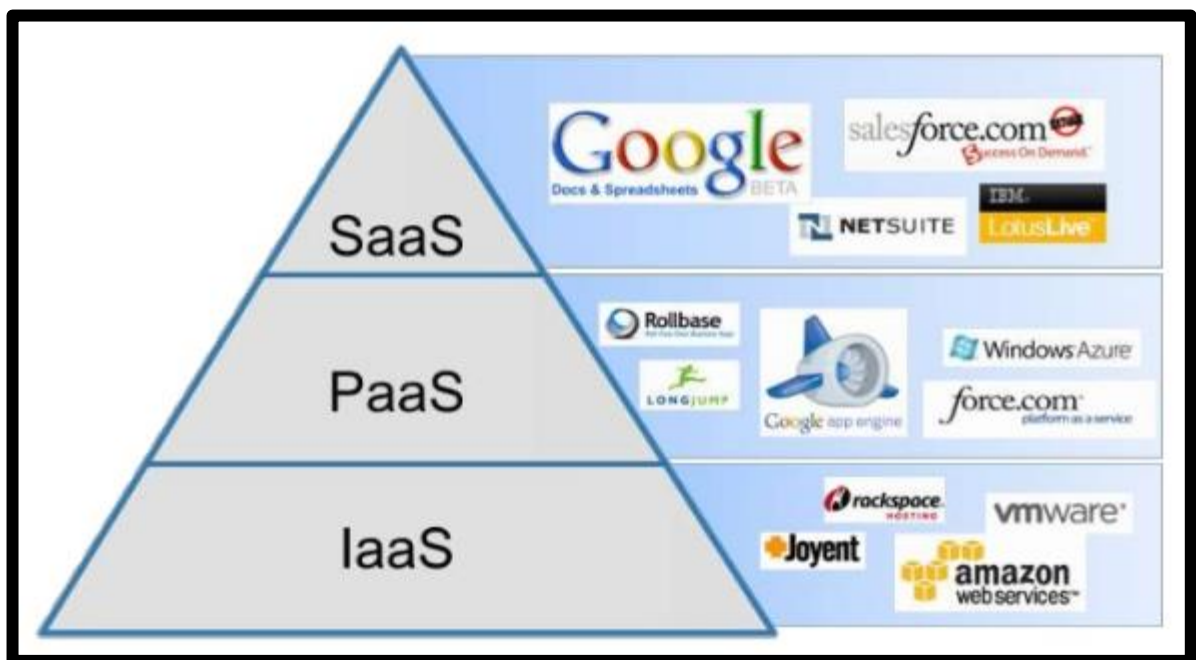


Imagen 14 Iaas Paas Saas

Fuente: (Matokhina, 2018)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la Investigación

Este estudio hará el análisis y diseño del cual se ejecutará el diagnóstico al proceso de ingreso a las urbanizaciones de Guayaquil que se propone, la recolección de datos se realizará mediante entrevistas, encuestas y observación de campo.

- **Experimental**

Son las tareas por realizar como son los diagnósticos de procesos hacia lo que es la estabilidad en la seguridad en las urbanizaciones. Es una compilación de análisis de investigación que emplea el manejo y pruebas para examinar y entender los procesos imprevistos. Cuando hay uno o más variables son usados para decidir su consecuencia acerca de una variable dependiente. Se utiliza con constancia en el momento que hay primacía eventual.

Esta investigación se usará para justificar el análisis del sistema por lo menos con 86 urbanizaciones para comprobar que este estudio tendrá un gran aporte para la seguridad de

las residentes y se sientan satisfecho con las políticas que se implementaran antes de ingresar a alguna urbanización.

No Experimental

La finalidad de esta investigación es examinar su relación natural, para aportar con el funcionamiento de una manera experimental, se ejecutará en el entorno en el que suceda.

Lo que se ha observado e investigado de las urbanizaciones de Guayaquil que la mayoría poseen un sistema manual por parte de registrar los visitantes, por parte del residente pocas tienen un sistema lector de tarjetas en las garitas para poder ingresar a las instalaciones, por lo cual planteamos:

- Verificar el número de urbanizaciones que existen en la ciudad de Guayaquil.
- Elección, organización y procesar información.
- Realizar encuesta
- Solicitar entrevistas con los administradores de las urbanizaciones.

3.2. Tipo de Estudio

El tipo de estudio que se va a realizar es una investigación cuantitativa y los procedimientos para usarse son las encuestas y entrevistas que se han dado en revistas y

periódicos con temas relaciones a las urbanizaciones de Guayaquil. La investigación tendrá un procedimiento descriptivo para conseguir los mejores resultados posibles.

3.3. SELECCIÓN DE MUESTRA

Para poder ejecutar esta investigación se va a acaparar en consideración como población el número de urbanizaciones que existen en Guayaquil, Provincia del Guayas, siendo la muestra los administradores que le harán las encuestas.

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

N: Tamaño de la población son cada uno del número de urbanizaciones que existen en Guayaquil; este valor es 110 Urbanizaciones.

Z: Nivel de confianza que se asignará es del 95%, indicará la probabilidad de los resultados de la investigación.

e: Muestral de error es del 3%, esta es la diferencia que existe entre los resultados obtenidos con la muestra de la población al cual se obtiene si se preguntara al total de la población.

p: Probabilidad de éxito. Por lo general este dato es desconocido y se supone que el valor $p=q=0,5$; este valor será en el porcentaje del 5%.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

q: Probabilidad de fracaso, por lo tanto, se muestra que es $1-p$; este es el porcentaje complementario.

n: El tamaño de la muestra que se realizará para hacer las encuestas.

3.4. Población

La población de la investigación fueron los administradores de las urbanizaciones de Guayaquil, dicha población tiene el perfil de tener muchos años de experiencia administrando urbanizaciones. También se cogió el criterio de las falencias que tienen las urbanizaciones al momento de dar autorizaciones para el acceso a sus instalaciones.

Sectores	Urbanizaciones
Via Daule	28
Ave. Narcisa de Jesús	23
Via a la costa	40
Ave Francisco de Orellana y Ave. Carlos Julio Arosemena	19

Tabla 1 Tamaño de muestra

Fuente: (Gómez, 2017)

3.5. Recolección de Datos

Observación: La recolección de datos se asignará en el procedimiento de observación y se ejecutará en las garitas de las urbanizaciones, comprendiendo más de cerca el proceso de

control de acceso y organización a los eventos alquilados, examinando así la conducta al visitante, al momento cuando concede a su información general y los propietarios autorizan el acceso.

Encuesta: Se elaborará encuestas a los administradores para tener sus respuestas sobre nuestro tema a estudiar para la seguridad en el acceso a las urbanizaciones de Guayaquil. La recolección de datos debe ser utilizado de manera integrada. El programa Excel nos ayudara con las encuestas a tabular los datos para obtener los resultados en porcentaje de sus necesidades, alguna información extra u opinión realizada por los administradores serán transcritas en Word para mantener e implementar sus ideas a nuestro estudio.

3.6. Procesamiento de Datos y Análisis de datos

Se indica las tácticas a utilizar para conseguir información

Procesamientos de datos

La obtención de la información se dio por encuestas que se realizó mediante reuniones con los administradores de cada urbanización esto permitió reunir información relevante, entrevista del cual se pudo conocer muchas carencias en las urbanizaciones.

La información que se podrá obtener de las encuestas será analizada mediante la estadística descriptiva para reducir la difusión de los datos y a la interpretación de la incertidumbre de las urbanizaciones. El análisis de la información obtenida de las encuestas realizadas a 86 administradores de las urbanizaciones de la ciudad de Guayaquil se ejecutará

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

el análisis y conclusión de las preguntas más determinantes para la realización del estudio propuesto.

Toda la información conseguida gracias a las encuestas realizadas sus resultados se mostrarán mediante gráficos del cual podrá ser visualizado de la mejor manera los resultados que han obtenido. Las encuestas son tabuladas y se mostrarán a continuación:

GÉNERO

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	46	53%
FEMENINO	40	47%
TOTAL	86	100%

Tabla 2 Resultado del género

Elaborado por: Ronald Gurumendi

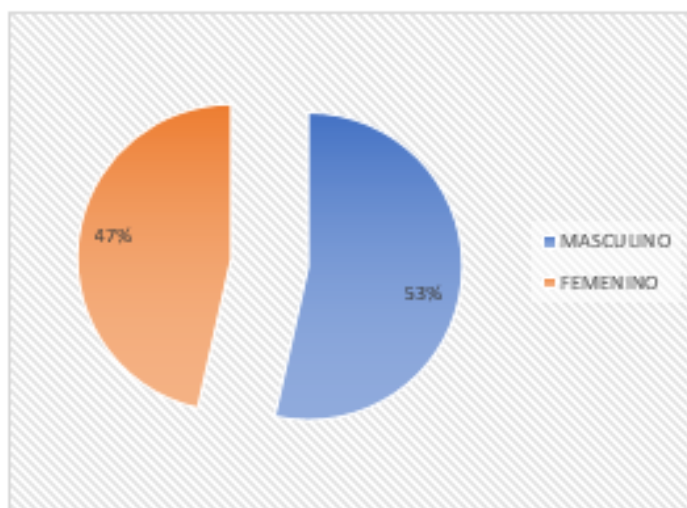


Gráfico 1 Resultado del género

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil correspondiente al 47% el género femenino y el 53% representa al género masculino, visualizando que la mayor parte de las urbanizaciones son administradas por el género masculino.

EDAD

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
40 - 50	33	38%
50 - 60	41	48%
60 - adelante	12	14%
TOTAL	86	100%

Tabla 3 Resultado de la edad

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

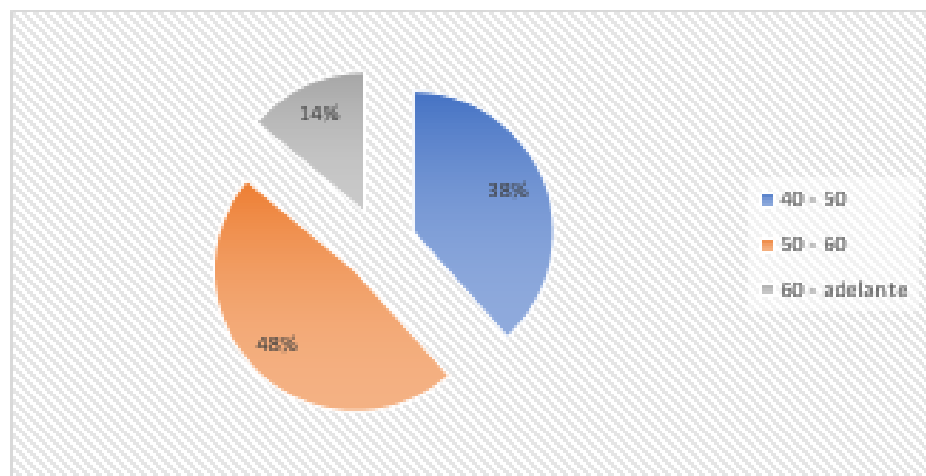


Gráfico 2 Resultado de la edad

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil correspondiente al 48% en el rango de edades de 50 a 60 años, el 38% correspondiente al rango de edades entre 40 a 50 años y finalmente el 14% en el rango de edades de 60 para adelante, dando como resultado que los administradores de las urbanizaciones tienen un rango de edad entre 50 a 60 años.

1 ¿Cree usted que dejar la cédula al ingresar a la urbanización aporta a la seguridad?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	34	40%
NO	52	60%
TOTAL	86	100%

Tabla 4 Resultado de la pregunta N° 1

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

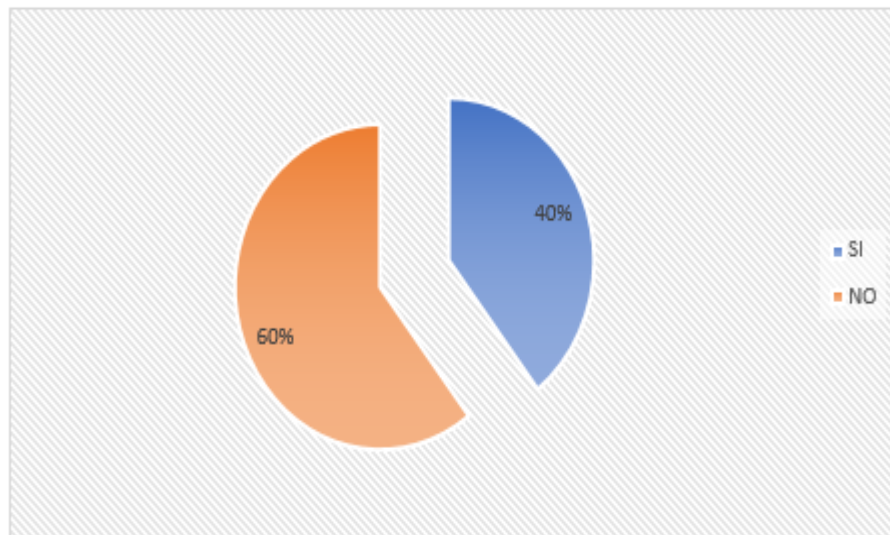


Gráfico 3 Resultado de la pregunta N°1

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil correspondiente al 60% dieron como respuestas al no y el 40% dijeron que sí, mostrándonos que dejando la cédula para acceder a la urbanización no garantiza seguridad a la urbanización.

2 ¿Ha presenciado algún delito o no se siente conforme con las políticas de acceso a la urbanización?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	56	65%
NO	30	35%
TOTAL	86	100%

Tabla 5 Resultado de la pregunta N°2

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

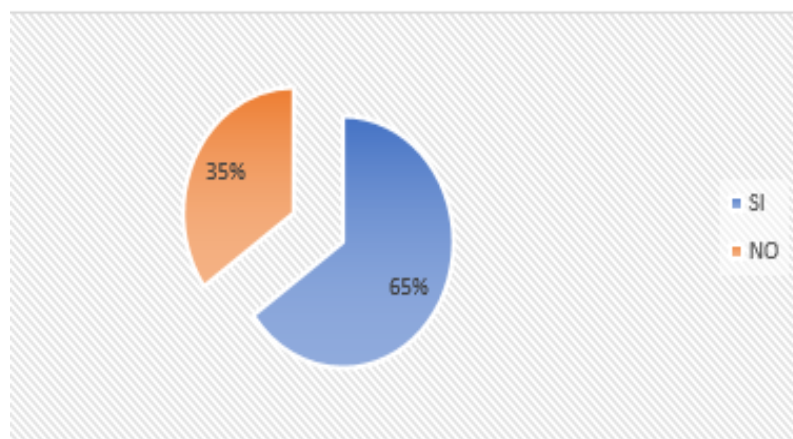


Gráfico 4 Resultado de la pregunta N° 2

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil que corresponde al 65% que dijeron que sí y el 35% dijeron que no, dando como resultado la mayoría de los administradores han presenciado delitos y mal funcionamiento en el acceso a la urbanización.

3 ¿Considera que ha disminuido los delitos con la actual seguridad?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	29%
NO	61	71%
TOTAL	86	100%

Tabla 6 Resultado de la pregunta N° 3

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

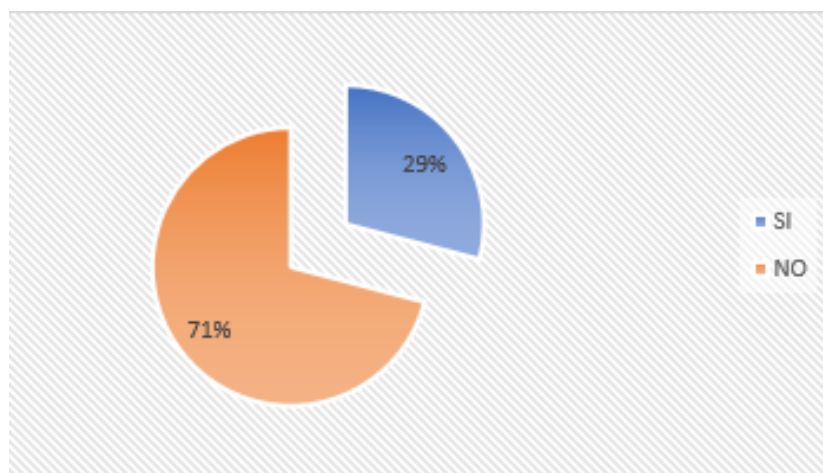


Gráfico 5 Resultado de la pregunta N°3

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil que corresponde al 71% dijeron que no y el 29% dijeron que sí, nos da como resultado que no ha disminuido los delitos con la actual política de acceso a las urbanizaciones.

4 ¿Han sucedido muchos robos e ingresos de personas no autorizadas a la urbanización y han sido reportados?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	59	68.6%
NO	27	31%
TOTAL	86	100%

Tabla 7 Resultado de la pregunta N° 4

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

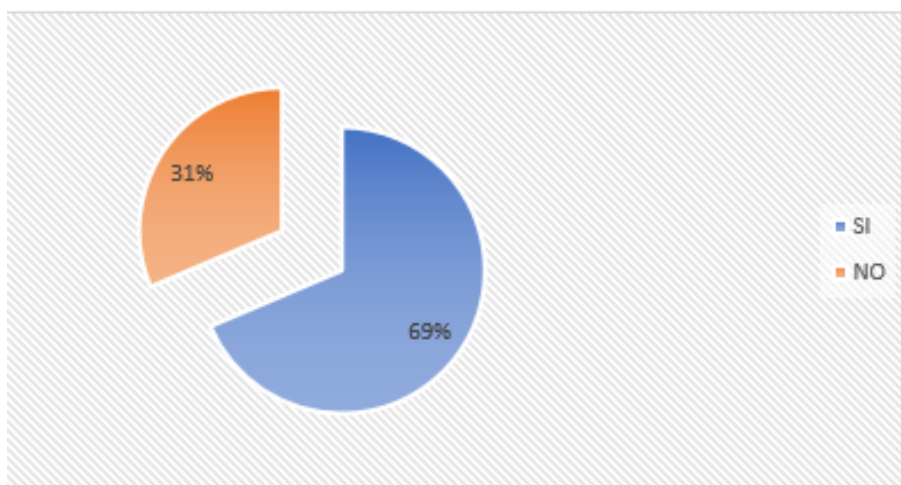


Gráfico 6 Resultado de la pregunta N° 4

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil que corresponde al 69% dijeron que sí y el 31% dijeron que no, como resultado nos da que si han sucedido muchos delitos y accesos a personas no autorizadas.

5 ¿Conoce sobre sistema iris y lectores de placas vehiculares?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	14%
NO	74	86%
TOTAL	86	100%

Tabla 8 Resultado de la pregunta N° 5

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

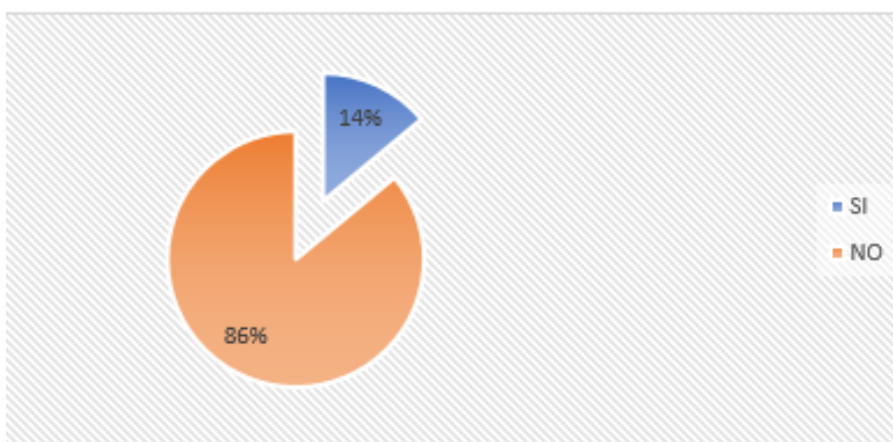


Gráfico 7 Resultado de la pregunta N ° 5

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil que corresponde al 86% dijeron que no y el 14% dijeron que sí, la mayoría de los administradores no conocen sobre los sistemas iris y lectores de placas vehiculares.

6 ¿Piensa usted que a los propietarios de las casas les gustaría contar con una lista de personas autorizadas a visitarlos?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente acuerdo	20	23%
De acuerdo	38	44%
Ni en de acuerdo, ni desacuerdo	15	18%
En desacuerdo	6	7%
Totalmente desacuerdo	7	8%
TOTAL	86	100%

Tabla 9 Resultado de la pregunta N° 6

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

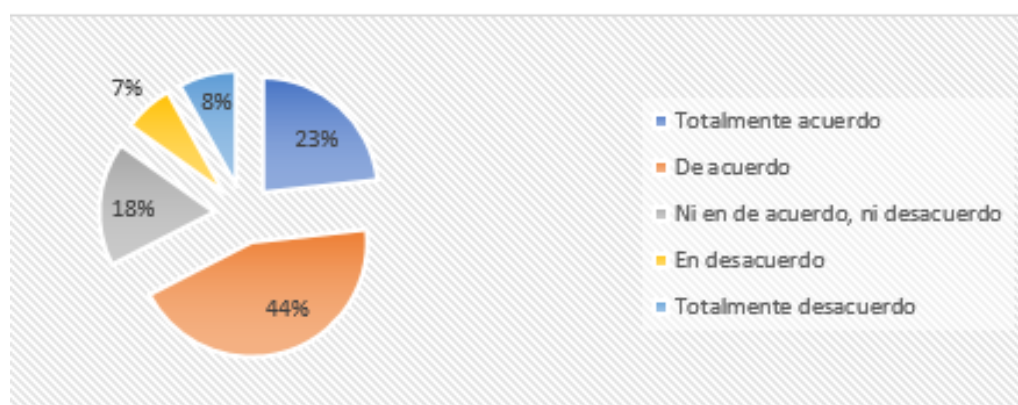


Gráfico 8 Resultado de la pregunta N° 6

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil el cual 44% está de acuerdo, el 23% están totalmente de acuerdo, el 18% están en ni de acuerdo y ni en desacuerdo, mientras el 8% están totalmente desacuerdo y finalmente el 7% están en desacuerdo, los administradores piensan que sería una buena opción que los residentes cuenten con lista de personas no autorizadas a visitarlos.

7 ¿Le gustaría estar informado mediante reportes de los vehículos y peatones que ingresen a la urbanización?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente acuerdo	29	34%
De acuerdo	35	41%
Ni en de acuerdo, ni desacuerdo	10	12%
En desacuerdo	8	9%
Totalmente desacuerdo	4	5%
TOTAL	86	100%

Tabla 10 Resultado de la pregunta N° 7

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

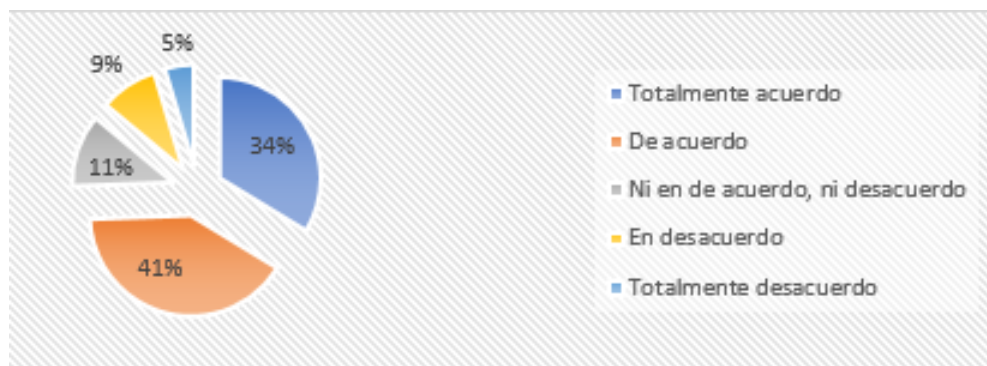


Gráfico 9 Resultado de la pregunta N° 7 –

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil el cual 41% está de acuerdo, el 34% están totalmente de acuerdo, el 12% están en ni de acuerdo y ni en desacuerdo, mientras el 9% están en desacuerdo y finalmente el 5% están en totalmente desacuerdo, nos da como resultado que los administradores si quieren contar con un reporte de los vehículos y peatones que ingresen a las urbanizaciones.

8 ¿Cree usted que un sistema de lector de placas vehiculares ayudaría a la seguridad actual de las urbanizaciones?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente acuerdo	37	43%
De acuerdo	26	30%
Ni en de acuerdo, ni desacuerdo	20	23%
En desacuerdo	3	3%
Totalmente desacuerdo	0	0%
TOTAL	86	100%

Tabla 11 Resultado de la pregunta N° 8

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez



Gráfico 10 Resultado de la pregunta N°8

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil el cual 43% están totalmente de acuerdo, el 30% están de acuerdo, el 23% están en ni de acuerdo y ni en desacuerdo, mientras el 3% están desacuerdo, como resultado da una respuesta positiva sobre los lectores de placas vehiculares como sistema de seguridad.

9 ¿Le gustaría que el ingreso del peatón sea mediante un escaneo iris?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente acuerdo	27	31%
De acuerdo	45	52%
Ni en de acuerdo, ni desacuerdo	10	12%
En desacuerdo	3	3%
Totalmente desacuerdo	1	1%
TOTAL	86	100%

Tabla 12 Resultado de la pregunta N° 9

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

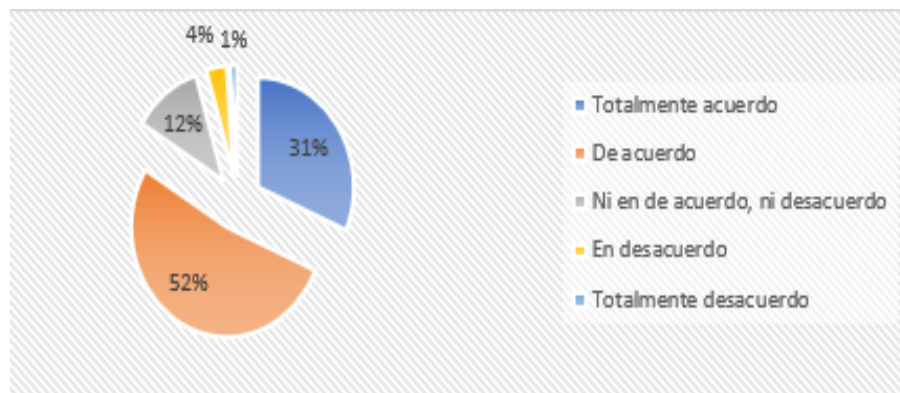


Gráfico 11 Resultado de la pregunta N° 9

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil el cual 52% está de acuerdo, el 31% están totalmente de acuerdo, el 12% están en ni de acuerdo y ni en desacuerdo, mientras el 3% están en desacuerdo y finalmente el 1% están totalmente desacuerdo, como resultado los administradores sí les gustaría que el ingreso del peatón sea mediante sistema iris.

10 ¿Aprobaría usted que la urbanización implemente un sistema iris y lector de placas vehiculares?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente acuerdo	43	50%
De acuerdo	20	24%
Ni en de acuerdo, ni desacuerdo	16	19%
En desacuerdo	7	8%
Totalmente desacuerdo	0	0%
TOTAL	86	100%

Tabla 13 Resultado de la pregunta N° 10

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

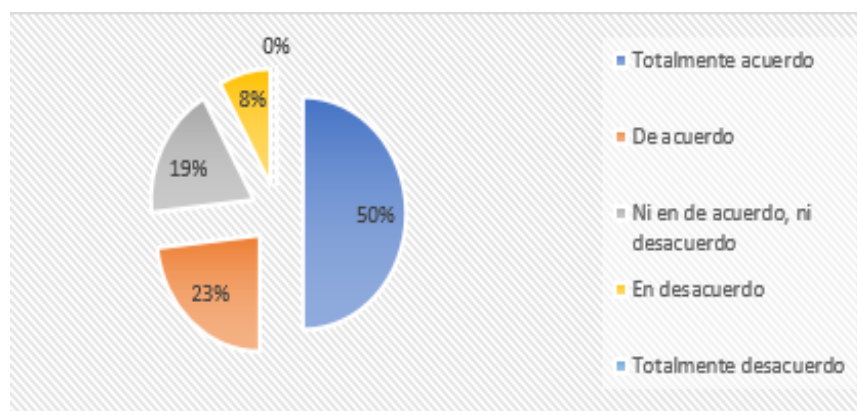


Gráfico 12 Resultado de la pregunta N° 10

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil el cual 50% está totalmente acuerdo, el 24% están de acuerdo, el 19% están en ni de acuerdo y ni en desacuerdo, mientras el 8% están en desacuerdo, se puede visualizar que los administradores si le gustaría implementar el sistema propuesto.

11 ¿En qué dimensión piensa que nuestra propuesta ayudaría en el control y registro al acceso de las urbanizaciones?

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto	62	72%
Medio	19	22%
Bajo	5	6%
TOTAL	86	78%

Tabla 14 Resultado de la pregunta N° 11

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

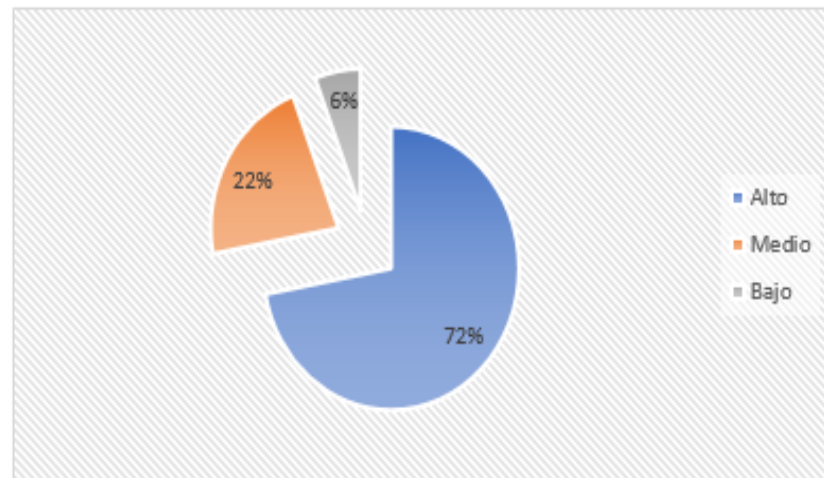


Gráfico 13 Resultado de la pregunta N° 11

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Análisis

La totalidad de las encuestas realizadas son de 86 administradores de las urbanizaciones de Guayaquil el cual 72% dijeron que la seguridad será alta, el 22% dijeron que la seguridad sería media y finalmente el 6% dijeron que la seguridad sería baja, para los administradores nuestro sistema propuesto daría una dimensión de seguridad ALTA para el acceso a las urbanizaciones de Guayaquil.

3.7. Discusión de Resultados

Una vez teniendo los resultados de la investigación sobre las circunstancias que acontecen a la inseguridad en el acceso a las urbanizaciones, se realizó un detallado análisis estadístico mediante un trabajo de campo para obtener información relevante en las situaciones que ocurren en el momento.

El análisis de las encuestas da a conocer que el acceso a la urbanización tiene falencias, por ejemplo, el dejar la cédula no aporta con la seguridad de las urbanizaciones. Muchas de las administraciones han presenciado robos y no se sienten conformes con las políticas de acceso por esto motivos hay muchas personas no autorizadas que acceden a las instalaciones.

Los sistemas que fueron propuesto y explicados a los administradores, les dejó una gran impresión por el cual manifestaron que el lector de placas vehiculares y el sistema iris será de gran aporte para la seguridad de los residentes, es por esto que para los administradores este sistema tendrá una dimensión alta en lo que se refiere al acceso a las urbanizaciones.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1. Introducción

La propuesta de la investigación se basa en el diseño de un sistema web en el cual se determinará lo que se debe tener en consideración al respecto del acceso vehicular y peatonal, esto proporcionará una mayor seguridad para el proceso en el acceso a las urbanizaciones, obteniendo un proceso de alta calidad y confianza por parte de los residentes en nuestro sistema.

Esta propuesta va a orientada a las urbanizaciones que cuenten con un proceso de acceso, las herramientas fueron escogidas en base a la investigación de campo lo cual permitió analizar y visualizar los errores que existe al momento de dar acceso a la urbanización, también se pudo observar las molestias por parte de los reside con los sistemas de lector de tarjetas tanto así que debían salir de sus vehículos para que su tarjeta pueda ser leído por el sistema.

La información guardada sobre propietarios que están localizados en una base de datos donde el guardia tendrá computadoras conectadas al servidor y también tendrá cámaras con alta resolución que serán ubicadas por el personal de instalación en las zonas establecidas

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

para su mejor funcionamiento, como, por ejemplo; la cámara iris y la cámara lectoras placas vehiculares.

Se realizará también una inspección u observación para el acceso a los visitantes donde su información se registra al momento del acceso a las instalaciones, el personal de la garita tendrá la facilidad de visualizar esta información para poder comprobar si la identificación entregada por el visitante es exacta a la información guardada. Este proceso también ayudará con el acceso de invitados de algún evento alquilado.

4.2. Alcance de la Investigación

El alcance de este estudio es diseñar un sistema de seguridad orientada en el acceso a las urbanizaciones de Guayaquil, donde se apunta a dar en un control minucioso para permitir el acceso a las personas no residentes y residentes de la urbanización, por lo que es indispensable fijar los requisitos de los residentes para tener una modernización en el área de seguridad, se realizó una evaluación de los actuales procesos y la organización en la selección de puestos en las zonas de parqueo que tienen las urbanizaciones.

Las garitas poseerán computadoras, las cuales tendrán instalado el sistema para tener una observación o dominio al momento que acceden a las urbanizaciones, dicho sistema será manipulado por el guardia y administradores para darle el mejor seguimiento exhaustivo para

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

permitir o no el acceso a las personas que son invitadas por del residente o ser invitado a algún evento organizado dentro la urbanización.

La función de este sistema es de consultar la lista de visitante, lista de propietarios, presentar informes, usar las cámaras lectoras de placas y escáner de retina y asignar puestos los visitantes que poseen vehículos que accedan a un evento. La manipulación de su interfaz es factible para el personal de seguridad y administración. Este sistema tiene una seguridad para proteger la información de los residentes de las urbanizaciones.

Este sistema permitirá un registro anticipado por parte del propietario u organizador del evento para brindar los datos del visitante o lista de invitados, pero también se podrá tener una lista de personas que no admitidas.

Para poder efectuar este sistema se ejecutará el estudio de factibilidad operativa, factibilidad tecnológica y factibilidad económica, para así obtener las necesidades para lograr forjar la elaboración de este sistema en raíz de sus necesidades de seguridad.

4.3. Objetivos

4.3.1. Objetivo General

Diseñar la propuesta tecnológica que permita a las urbanizaciones tener un control de seguridad sobre el acceso a sus instalaciones.

4.3.2. Objetivos Específicos

- Diseñar una página web que reporte el acceso de los visitantes que ingresen a la urbanización de la manera que el administrador lo necesite.
- Diseñar una opción para consultar la lista de visitantes mediante el nombre del propietario.
- Crear un sistema selección de parqueo para los visitantes de algún evento alquilado por la urbanización.
- Registrar las placas vehiculares de los visitantes que accedan a la urbanización.
- Registrar las retinas de los propietarios de las villas de las urbanizaciones.

4.4. Propósito de la Propuesta

El propósito de nuestra propuesta tecnológica es brindar un sistema de seguridad que ayude a las urbanizaciones de Guayaquil tener una mayor seguridad en el acceso de las visitas de los residentes tanto ingreso peatonal y vehicular.

4.5. Tiempo de la Propuesta

El tiempo para desarrollar nuestra propuesta será proyectado durante tres meses que estará distribuido en:

- Desarrollar la propuesta
- Desarrollar un manual de usuario
- Capacitar al personal de seguridad
- Entregar la propuesta

4.6. Importancia de la Propuesta

La importancia de la propuesta es establecer un mejor proceso en el acceso a la urbanización, con la finalidad que la administración y los residentes se compartan información de las visitas que ingrese a las instalaciones, lo que permitirán que haya mejores la probabilidad de tener una urbanización más segura.

4.7. Plan de Contingencia

El plan de contingencia son grupos de métodos alternativos a las funciones normales de las empresas. Tiene la finalidad de permitir la actividad de esta, incluso cuando algunas de sus actividades dejen funcionar por algún incidente que pueden suscitarse internamente como externo de las empresas.

Tipo de riesgo	Que ocasiona el riesgo	Factor de riesgo	Prevención
Robo	Perdida de archivos o equipos	Medio	Copias de respaldo Backup
Falla de equipos	Daño a los archivos	Bajo	Mantenimiento y equipo de respaldo
Equivocaciones	Daño a los archivos y equipos	Medio	Políticas de seguridad y capacitaciones
Virus	Daños a los archivos	Medio	Actualización del sistema operativo y Antivirus
Fuego	Destrucción de archivos y equipos	Bajo	Extintores, pólizas de seguros

Tabla 15 Plan de Contingencia

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Recomendaciones

Analizando los riesgos que podrían existir el plan de contingencia se recomendará que los datos se guarden en la nube esto permitirá a no realizar un gasto en adecuación del sitio donde estarán los servidores que se necesiten. En el siguiente cuadro se mostrará los costos mensuales de dos nubes para guardar información.

Planes	Google One	OneDrive
Gratis	15 GB	5GB
Opción 1	100 GB por \$1,79	50 GB por \$2,45
Opción 2	200 GB por \$2,58	1 TB por \$6,86

Tabla 16 Planes de Nubes

Fuente: UnoCero (2018).

4.8. Roles de usuario

Los roles de usuario son los que autorizan en establecer que proceso se realizará para cada autor dentro de cada procedimiento del sistema.

Actividades	Roles	
	Administrador	Personal de la Garita
Registrar propietarios	✓	✗
Registrar visitantes	✗	✓
Registrar personas no autorizadas	✓	✗
Uso de escáner de retina	✓	✓
Uso del lector de placas vehiculares	✓	✓
Uso de cámaras tipo domo	✓	✓
Capacidad de parqueo	✗	✓
Controlar el acceso del visitante	✗	✓
Controlar el acceso a personas no autorizadas	✗	✓
Monitoreo cámara en vivo	✓	✓
Historial de las cámaras de video	✓	✓
Monitoreo de la cámara lectora de placas	✓	✓
Reporte acceso peatonal	✓	✗
Reporte acceso vehicular	✓	✗
Reporte de invitados de eventos	✓	✗
Consulta de Capacidad de parqueo	✗	✓
Historial de visitas	✓	✗

Tabla 17 Roles de Usuario

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.9. Seguridad

Para conservar una protección de la información de los residentes de la urbanización se recomienda tener un respaldo en la nube, este respaldo se realizará semanalmente para resguardar la información debido al escenario de migrar a otro proveedor poder tener una facilidad de configurar y tener de inmediato la disponibilidad y actualizada la información.

Otro escenario que pudiera darse es cuando las urbanizaciones no deseen guardar sus respaldos en la nube, se recomendará que se realice Backup diarios, esto también garantizará la seguridad de la información de las urbanizaciones porque permite restablecer la información en alguna pérdida por eliminación o algún caso accidental que sucediera en el momento. Los Backup efectúan una copia de seguridad, lo que posibilita tener la información de un período anterior.

4.10. Beneficios de la propuesta

- Mayor precisión en la identificación, este reconocimiento le agrega un nivel más a la seguridad es beneficioso para las urbanizaciones que manipulan datos importantes que pueden desfavorecer a los residentes.
- No hay manipulación por parte del usuario, los residentes no tendrán la necesidad de tener un contacto con el dispositivo para poder usarlo, solo tendrán que acercar su ojo frente al dispositivo para que su retina sea escaneada y por parte del acceso vehicular solo tendrán que acercar sus vehículos hasta la cámara lectora de placas.

- No requiere contraseñas, los residentes tienen muchas responsabilidades que deben memorizar, tanto laboral y personal que olvidarían la contraseña del acceso peatonal, pero con el escáner de retina solo acercaría su ojo para que se autorice su acceso a la urbanización, y los residentes que tengan vehículos no necesitaran ni contraseñas ni tarjetas de acceso.
- Equipo difícil de vulnerar, por el motivo que no es necesario la manipulación del equipo por parte del residente para que puedan acceder a la urbanización, en caso de que se diera una situación será indiscutible por el cual se tomará las medidas necesarias de seguridad que cuiden a la urbanización de las personas que quieran acceden sin autorización.

4.11. Estudio de Factibilidad

Es favorable realizar un estudio de viabilidad para el desarrollo de un proyecto, porque se podrá diagnosticar los requerimientos que serán indispensable para la conclusión del proyecto, se tendrá en cuenta las siguientes factibilidades:

- Factibilidad Operativa
- Factibilidad técnica
- Factibilidad económica

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

El análisis de las factibilidades nos ayudara en cómo invertir para el desarrollo de nuestro sistema de seguridad para definir:

- En qué condiciones se realizará nuestro sistema y si será factible
- Si las urbanizaciones tienen los requerimientos para usar el sistema.

La finalidad en la factibilidad de sistemas en los proyectos es fundamentarse en hallar cuales son los objetivos de la organización, para decidir si los programas a usarse podrán resolver los objetivos planteados en este estudio. La mayoría de compañía, organizaciones tienen muchos objetivos planteados. Estos objetivos son:

- Minimizar errores y mayor precisión en los procesos.
- Reducir los costos a través de la optimización de recursos no necesarios.
- Integrar todas las áreas.
- Actualizar y mejorar los servicios a los clientes.
- Mejorar en recolección de datos
- Reducir los tiempos de proceso

4.11.1. Factibilidad Operativa

El sistema de seguridad será ubicado en las garitas de las urbanizaciones para la correspondiente consulta y verificación de la información de los visitantes. Esto ayudará en aumentar la seguridad dentro de las urbanizaciones.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

Nuestro sistema tendrá otras labores como: organización de la zona de parqueos para los eventos alquilados para que los visitantes se sientan cómodos, esto ayudará a cubrir otras necesidades para una mejor comunicación entre los propietarios y la administración. En cambio, por el lado de vistas operativas, nuestro sistema impresionará no solo a las urbanizaciones en un futuro podrá ser utilizados para la seguridad en toda la ciudad, se verificar que tendrá una respuesta positiva, por ejemplo:

- Tendrá una interfaz web, sencillo porque será de un fácil manejo.
- El administrador obtendrá con facilidad los reportes.

Nuestro sistema optara también ubicación de parqueos.

4.11.2. Factibilidad Técnica

La factibilidad técnica realizar una comprobación para saber si el hardware y el software son utilizables y verificar si satisface las necesidades técnicas para el desarrollo de nuestro sistema. También se valora como interfaces entre los actuales y nuevos sistemas. Se determinará los requerimientos indispensables para el desarrollo del sistema como el software y hardware. Las garitas de las urbanizaciones no tienen una computadora conectada a un servidor para extender el sistema y para su mejor uso o funcionalidad se requiere un servidor con estas características técnicas

4.11.2.1. Especificaciones Técnicas

Se dará a conocer las características que brinda un escáner de retina

Escáner de retinas	Máxima seguridad	Sistema más fiable
	Rapidez	Captura rápida del iris
	Integración	Disponibilidad en interfaces

Tabla 18 Especificación Técnica del escáner de retina

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

La cámara ANPR es la cámara que sirve para leer las placas de los vehículos

Cámara ANPR	Iluminación mínima	0.1 luz color
	LEDs IR	Ilumina 15m en total oscuridad
	Video	Resolución 1MP / HDTV 720p día/noche
	Lente	Lente fijo de 4.2 mm
	Interface de red	1 puerto ethernet RJ45
	Peso	584gr (1.29 lb)
	Dimensión	

Tabla 19 Especificación Técnicas de la cámara lectora

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

La pila se refiere a la base donde estará conectada la cámara lectora de placas vehiculares.

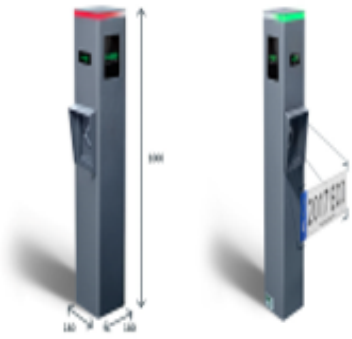
Pilona	Pilona autónoma	Controlador de barrera
	Arquitectura del sistema	Cliente Servidor
	Equipamiento	Cámara IP
	Semáforo LED	360° (Verde/Rojo)
	La pila está equipada por el cámara lector de placas vehiculares, juntos hace el proceso de realizar la foto el cual registra, consulta datos en una base de datos interna.	

Tabla 20 Especificación Técnica de la base

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

La cámara tipo domo brindará a las urbanizaciones seguridad dentro de las instalaciones, grabará las 24 horas del día.

Cámara tipo domo	Número de píxeles	500(H)*582(V)
	Dimensión	118 mm diámetro * 61 mm altura
	Iluminación	0,05 <u>Lux</u> /F1.2.
	Resolución	420 líneas de TV
	Esta cámara es diseñada para propósitos de seguridad, ofrece las imágenes nítidas y brillantes	

Tabla 21 Especificación Técnica Cámara Tipo Domo

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.12. Requerimientos Software

SOFTWARE	ELECCIÓN	RECURSOS
SISTEMA OPERATIVO	WINDOWS 10	S.O. COMERCIAL
EL DISEÑO	PHP – XAMPP	SOFTWARE LIBRE
PROGRAMACIÓN	JAVA – HTML – JAVA SCRIPTS	SOFTWARE LIBRE
BASE DE DATOS	MYSQL	LIBRE / COMERCIAL

*Tabla 22 Requerimientos Software**Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez*

Los programas anteriormente referidos tienen las herramientas necesarias para poder crear o desarrollar nuestro sistema, su gran beneficio es que son software de uso libre, y su codificación nos podemos asesorar en la página oficial de PHP, además podemos descargar XAMPP y MySQL desde la misma página, lo primordial que son software gratuito, fáciles de conseguir y no hay que invertir en sus licencias.

4.12.1. Factibilidad Económica.

Esta fase es para verificar y detallar los recursos que se usarán para el desarrollo del sistema y evidenciar el costo que tendrá, mostrar que el sistema cumple los objetivos de la urbanización y que no haya pérdidas económicas. Determinaremos el presupuesto de los costos de los recursos técnicos y materiales que nos permitirán el desarrollo del sistema

RECURSOS HUMANOS

Nº	Cargo	Horas de trabajo	Mensualmente	Total
1	líder del proyecto	8	\$600	\$1800.00
1	Analista/Programador	8	\$500	\$1500.00
1	Programador	8	\$450	\$1350.00
				\$4650.00

Tabla 23 Recursos Humanos

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

RECURSOS HARDWARE

Cantidad	Descripción	Valor unitario	Total
2	Computadora Dell	\$600	\$1.200
1	Impresora Epson L395	\$300	\$300
2*	Cámara y Píloa	\$300	\$600
1	Escáner de retina	\$100	\$100
2*	Cámara tipo domo	\$50	\$200
			\$2400

Tabla 24 Recursos Hardware

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

Nota: (*) El paquete de nuestro sistema tiene c dos cámaras de lectoras de placas vehiculares y dos cámaras tipos domo, la urbanización podrá contratar más cámaras dependiendo su infraestructura.

RECURSOS SOFTWARE		
Software	Descripción	Valor
Windows 10	Licencia Profesional	\$200.00
PHP	Lenguaje Programación	0
XAMPP	Plantilla de Servidor Web	0
MySQL	Base de datos	0
		\$200.00

Tabla 25 Recursos Software

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

RECURSOS TOTALES

Recursos	Valor
Recursos Humanos	\$4650.00
Recursos Hardware	\$1800.00
Recursos Software	\$200.00
	\$6650.00

Tabla 26 Recursos Totales

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.13. Planificación

La planificación de nuestro proyecto se anexa al cronograma del cual se mostrarán las actividades, costo, duración y personal que realizarán el desarrollo de la propuesta. El proyecto estará programado para un período de 92 días.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
	 Sistema de Acceso	92 días	jue 17/01/19	vie 24/05/19	
	 1 Fase 1: Analisis	6.63 días	jue 17/01/19	vie 25/01/19	
	1.1 Requisitos del Sistema	5 horas	jue 17/01/19	jue 17/01/19	Analista,Jefe del Proyecto
	1.2 Levantamiento de información	1 sem	jue 17/01/19	jue 24/01/19	Analista
	1.3 Mapa de Sitio	1 día	jue 24/01/19	vie 25/01/19	Analista
	1.4 Verificar datos	0 días	vie 25/01/19	vie 25/01/19	
	 2 Fase 2: Diseño	20 días	vie 25/01/19	vie 22/02/19	
	2.1 Analizar opciones para las pantallas	10 días	vie 25/01/19	vie 08/02/19	Analista
	2.2 Seleccionar diseños adecuados	3 días	vie 08/02/19	mié 13/02/19	Programador
	2.3 Escoger un patron de diseño	2 días	mié 13/02/19	vie 15/02/19	Programador
	2.4 Diseñar pantallas	1 sem	vie 15/02/19	vie 22/02/19	Programador
	2.5 Verificar las pantallas	0 días	vie 22/02/19	vie 22/02/19	Jefe del Proyecto
	 3 Fase 3: Desarrollo	30.38 días	vie 22/02/19	vie 05/04/19	
	3.1 Crear entidad relación	1 sem	vie 22/02/19	vie 01/03/19	Analista
	3.2 Programar pantallas	3 sem.	vie 01/03/19	vie 22/03/19	Programador
	3.3 Conectar pantallas	1 sem	vie 22/03/19	vie 29/03/19	Programador
	3.4 Revisar errores	3 horas	vie 29/03/19	vie 29/03/19	Jefe del Proyecto
	3.5 Mejorar errores	1 sem	lun 01/04/19	vie 05/04/19	Analista
	 4 Instalacion	25 días	lun 08/04/19	vie 10/05/19	
	4.1 Instalacion de redes	1 sem	lun 08/04/19	vie 12/04/19	Computador[1],Analista
	4.2 Instalacion de camaras	1.5 sem.	lun 15/04/19	mié 24/04/19	cámaras lectores[4],Computador[2],Analista
	4.3 Instalacion del sistema	1.5 sem.	mié 24/04/19	vie 03/05/19	Analista,Computador[1]
	4.4 Instalacion de escáner iris	1 sem	lun 06/05/19	vie 10/05/19	Escáner de retina[1],Analista
	4.5 Revision	0 días	vie 10/05/19	vie 10/05/19	
	 5 fase 4: Prueba	10 días	lun 13/05/19	vie 24/05/19	
	5.1 Corrección de fallos	1 sem	lun 13/05/19	vie 17/05/19	Licencia de sistema operativo[1],Analista
	5.2 Optimizar sistema	1 sem	lun 20/05/19	vie 24/05/19	Licencia de sistema operativo[1],Analista

Tabla 27 Planificación

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.14. Paquetes Promocionales

BENEFICIOS	BÁSICO	ESTÁNDAR	PREMIUM
• Registro de Propietarios	✓	✓	✓
• Registro de Visitantes	✓	✓	✓
• Registro de Personas no Autorizadas	✓	✓	✓
• Reportes y Consultar	✓	✓	✓
• Cámaras de Seguridad	✓	✓	✓
• Configuración de Cámaras de Seguridad	✓	✓	✓
• Monitoreo	✓	✓	✓
• Historial de Cámaras en vivo	✓	✓	✓
• Control de Acceso	✓	✓	✓
• Disponibilidad de Parqueo	✗	✓	✓
• Selección de Puesto de Parqueo	✗	✓	✓
• Sistema Iris	✗	✓	✓
• Configuración del Sistema Iris	✗	✓	✓
• Sistema Lector de Placas Vehiculares	✗	✗	✓
• Configuración del Lector de Placas	✗	✗	✓
	\$ 2,800	\$ 4,500	\$ 6,793.52

Tabla 28 Paquetes Promocionales

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.15. Proyección de Ventas y Costo de mantenimiento

El problema de la gran parte de los Gerentes de Sistemas es al momento de implementar los proyectos de tecnología no con la inversión inicial, sino con el mantenimiento que es del 20 al 25% anual del precio del producto (Tecnologías de la información y más, 2018).

El costo de mantenimiento es del 20% que será deducido con el costo del sistema.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

Año	Productos	Costo de elaboración	Precio De venta	Precio por mantenimientos
	Incremento	3%	5%	
1	2	6,793.52	7,500	1,359
2	4	6,997.33	7,875	1,399
3	6	7,207.25	8,269	1,441
4	8	7,423.46	8,682	1,485
5	10	7,646.17	9,116	1,529

Tabla 29 Costo de Mantenimiento

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

La proyección de venta es la proporción de ingresos de una empresa, esto permite decretar la salud de la empresa, es decir, es una estimación de la cantidad de ventas que se puede lograr en el futuro.

Año	Productos	Costo de elaboración	Precio De venta	Precio por mantenimientos	Ingresos	Utilidad
	Incremento	3%	5%			
1	2	6,793.52	7,500	1,359	17,717	4,130
2	4	6,997.33	7,875	1,399	37,098	9,109
3	6	7,207.25	8,269	1,441	58,261	15,018
4	8	7,423.46	8,682	1,485	81,335	21,947
5	10	7,646.17	9,116	1,529	106,455	29,994
TOTAL						80,198

Tabla 30 Proyección de Ventas

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

La proyección de venta está planificada a 5 años, considerando el primer año vender 2 sistemas, mientras el segundo año vender una cantidad de 4 sistemas, finalmente el tercer, cuarto y quinto año vender dos sistemas más que los años anteriores, el costo de nuestro sistema es de \$ 6,793.52 cada año nuestro costo tendrá un incremento estimado al 3%, así

mismo, nuestro costo PVP es de \$ 7,500.00 cada año el PVP también tendrá un incremento al 5%. Considerando que la recuperación de la inversión será en 1 año con 10 meses.

El cálculo de la TIR (tasa de rendimiento interno) de nuestro proyecto nos dio como resultado 119% y la VAN (Valor actual neto) nos da como respuesta \$ 77,414.48 lo que conlleva a determinar que nuestro proyecto es altamente rentable.

4.16. Fase Análisis

4.16.1. Análisis de los procesos actuales

Se determinará los procesos actuales para el acceso a las visitas y eventos para poder integrar los procesos propuesto por nuestro estudio.

4.16.2. Proceso de consulta de visitantes

El proceso actual de acceso de visitantes a las urbanizaciones es de manera manual, los visitantes llegan hasta la garita donde el personal les pide su identificación, esta información se registra en una agenda, en la que se guardan los datos como cédula, nombre, villa a la que se dirigen, si el visitante cuenta con un auto se registra la placa del auto, el personal de la garita avisa al propietario si autoriza el acceso a su vista, con esta secuencia y con la autorización del propietario, el visitante puede acceder a la urbanización.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

4.16.2.1. Diagrama de Flujo del Proceso Actual

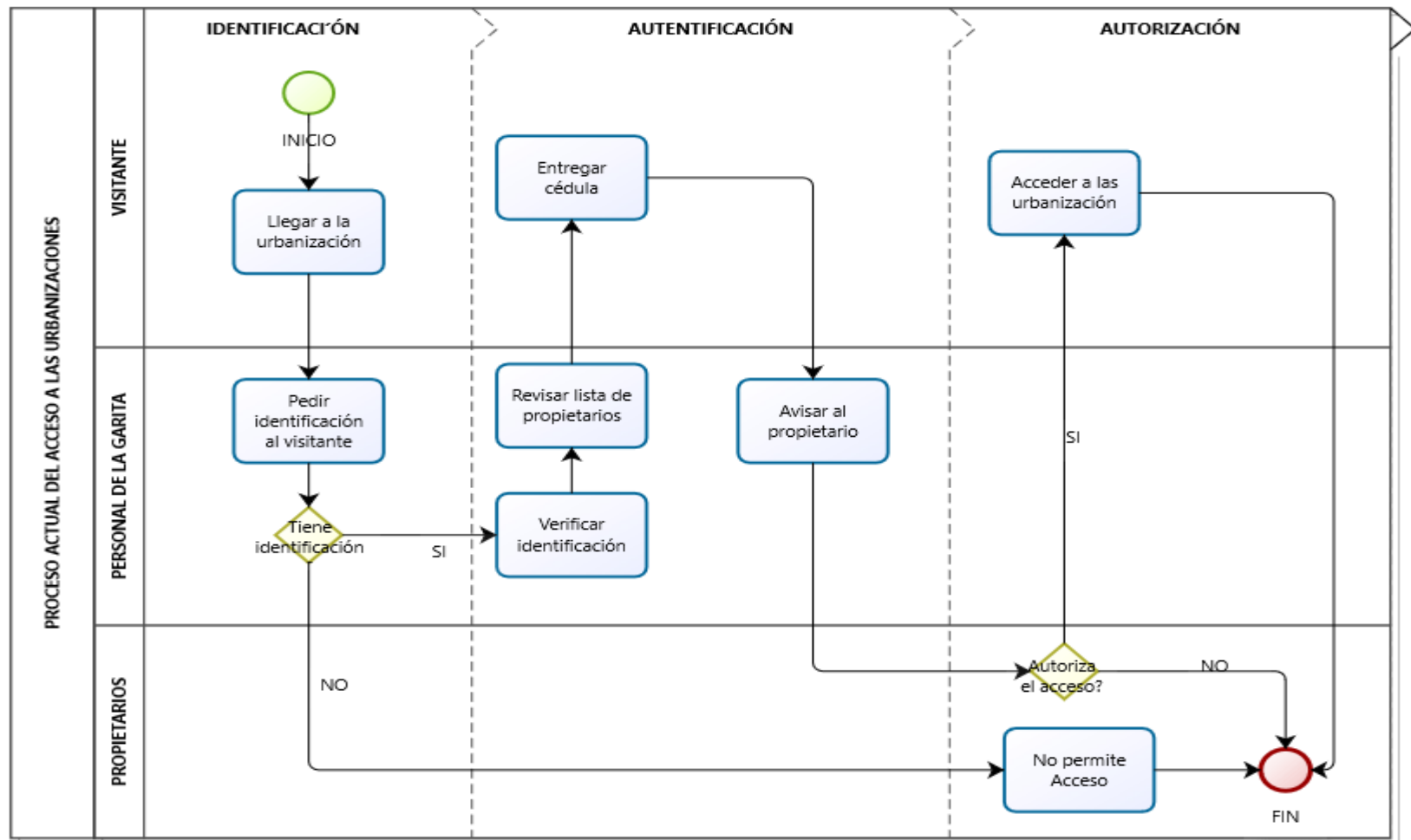


Diagrama 1 Proceso Actual del Acceso a las urbanizaciones

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

En el siguiente diagrama mostraremos cuales serían las mejoras integrando el sistema de seguridad propuesto para mejorar las políticas de acceso a las urbanizaciones.

4.16.2.2. Diagrama del Proceso a Futuro con el Sistema de Seguridad

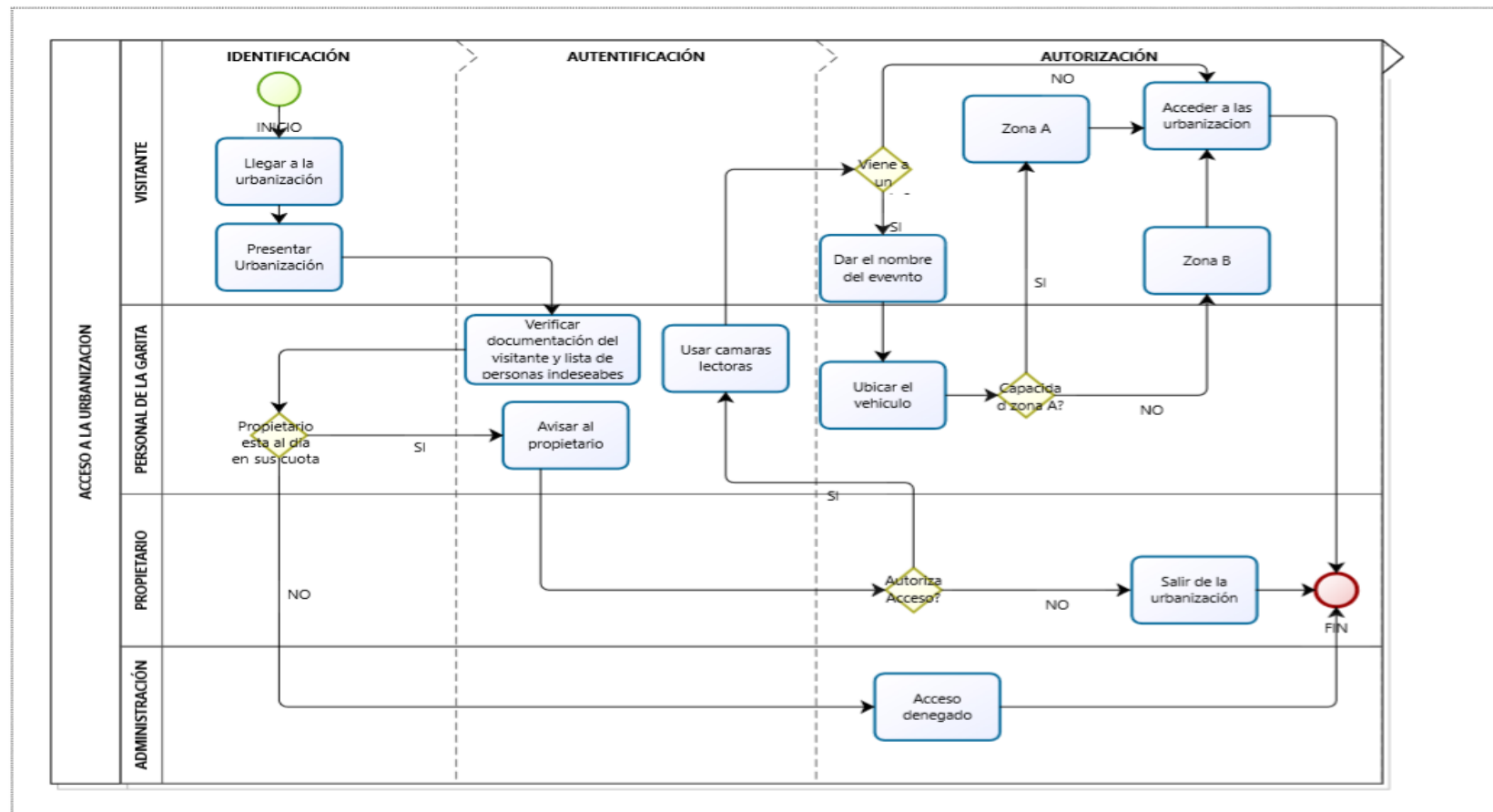


Diagrama 2 Proceso con la implementación de la propuesta

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

4.16.2.3. Diagrama del Proceso Peatonal con el Sistema de Seguridad Propuesto

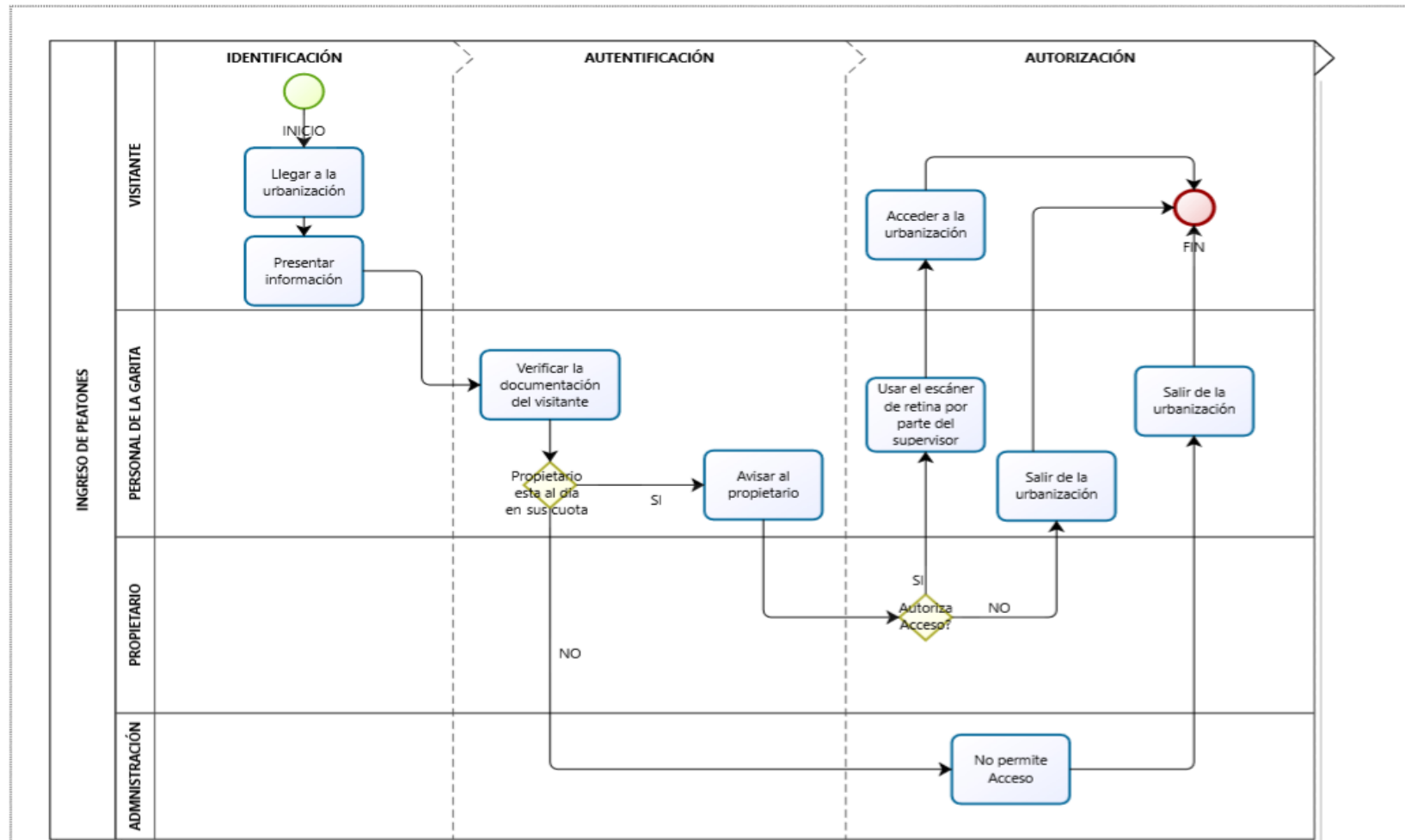


Diagrama 3 Proceso propuesto para el acceso peatonal

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

De esta manera podremos reconocer los intérpretes que se involucran en el sistema de seguridad para el acceso a las urbanizaciones, con esto podremos establecer el caso de uso con la finalidad de envolver los requisitos de un sistema que autorice administrar el acceso de los visitantes.

El responsable del sistema es el administrador de las urbanizaciones es el único que podrá manipular la información guardada en la base de datos y la complejidad del sistema, en cambio el personal de la garita solo tiene el acceso de consultar esta información registrada.

4.16.3. Funcionalidad

- Tener un control de visitas
- El sistema se realizará bajo las necesidades investigadas.
- Poseer toda la información de los propietarios de las casas.
- Almacenar información de los visitantes.
- Información de una lista de personas autorizadas y no autorizadas

4.16.4. No funcionales

- Un sistema debe ser multiplataforma
- Un sistema que soporte y procese grandes cantidades de información e imágenes.

4.17. Fase de Diseño

Esta fase va a definir los modelos del sistema, lo cuales serán caso de uso.

4.17.1. Casos de uso

Estos diagramas son ejecutados por el sistema como resultado de la actividad del actor sobre el programa. Los casos de uso disponen de las tareas y el modelo del programa combinándolo con demás sistemas o usuarios.

Utilizaremos el caso de uso para explicar las necesidades del proceso actual de accesos a las urbanizaciones, y así enseñar como renovar un resultado a un suceso que se producen en el instante. El caso de uso nos colaborará para personalizar la manera que el usuario manipulara el sistema de seguridad, esto se refiere relación entre el usuario y el sistema.

DIAGRAMA CASO DE USO

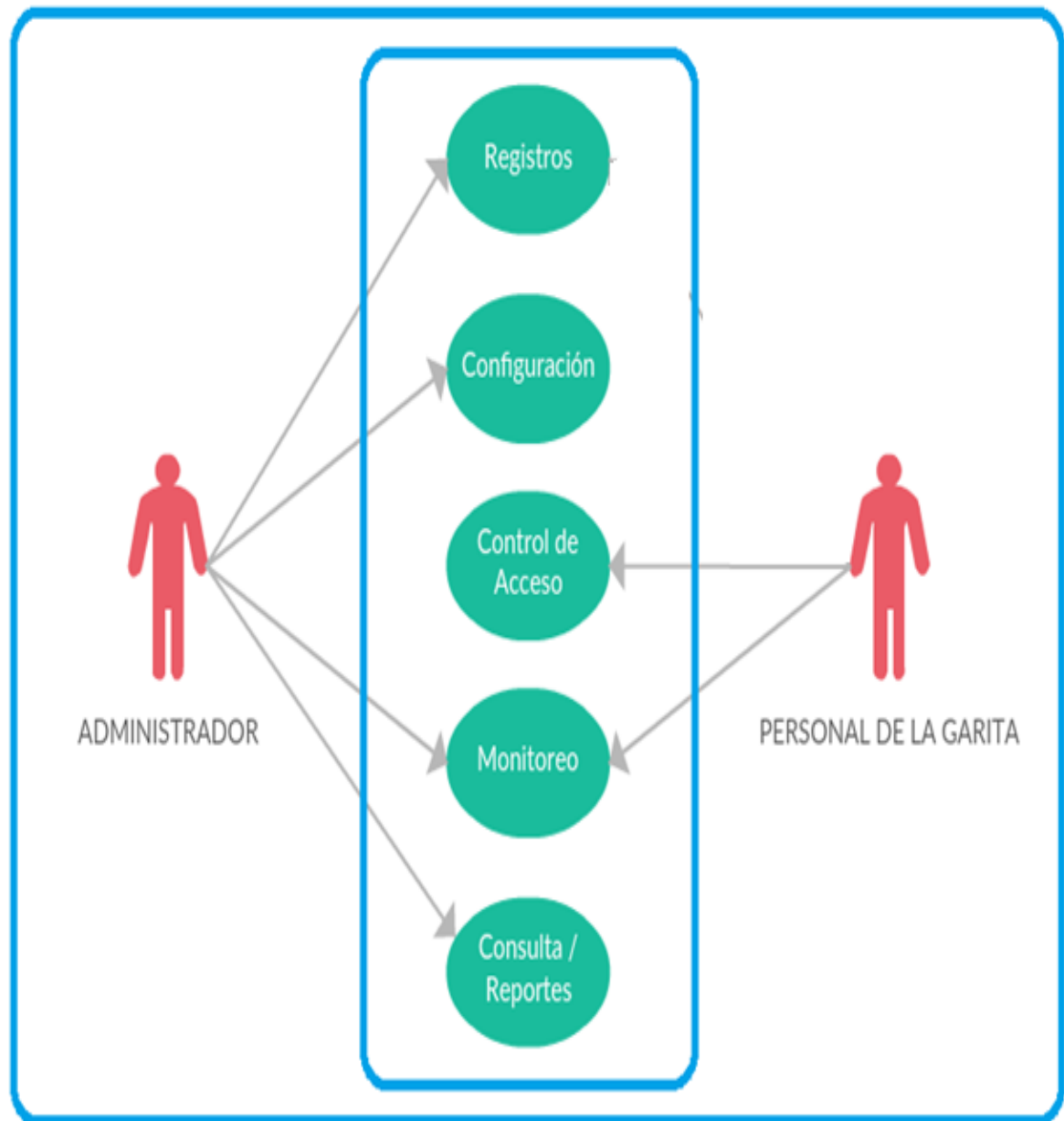


Diagrama 4 Caso de Uso

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

CASO DE USO N° 1	REGISTROS
ACTORES:	ADMINISTRADOR
DESCRIPCIÓN: Proceso que permitirá al administrador registrar propietarios y personas no autorizadas	
PRECONDICIONES: Tener un control a los visitantes	
FLUJO BÁSICO: El sistema tiene la opción de registrar el acceso vehicular y peatonal PASOS • El administrador ingresa al sistema • El administrador escoge la opción registrar propietarios. • El administrador llenará todos los ítems con la información del propietario. • El administrador dará clic en el ítem donde dice vehículo solamente si el propietario posee un vehículo. • El administrador se le activará los ítems para llenar la información del vehículo. • El administrador dará clic en agregar. • El administrador registro al nuevo propietario	
POSTCONDICIÓN: Acceso a la urbanización	

Tabla 31 Caso de uso: Registros

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

CASO DE USO N° 2	CONFIGURACIÓN
ACTORES:	ADMINISTRADOR
DESCRIPCIÓN: Proceso que ayudará al administrador en tener un excelente uso el sistema.	
PRECONDICIONES: Las cámaras deben estar instaladas.	
FLUJO BÁSICO: El sistema podrá usar el sistema biométrico y la cámara lectora de placas vehiculares. PASOS • El administrador analizará donde ubicar las cámaras para un mejor panorama. • El administrador verificará si el uso de las cámaras es óptimo. • El administrador examinará si los componentes no estén en deterioro • El administrador cambiará la estructura del sistema • El administrador hará la distribución de la red. • El administrador distribuirá los parqueos. • El administrador hará configurar el sistema biométrico. • El administrador hará configurar la cámara lectora de placas vehiculares. • El administrador procederá que configuren las cámaras de seguridad tipo domo.	
POSTCONDICIÓN: Tener en óptimas condiciones el sistema.	

Tabla 32 Caso de uso: Configuraciones

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

CASO DE USO N° 3	CONTROL DE ACCESO
ACTORES:	PERSONAL DE LA GARITA
DESCRIPCIÓN: Este proceso permitirá a la urbanización tener seguridad	
PRECONDICIONES: Toda la información se guardará en la base de datos	
FLUJO BÁSICO: El sistema tendrá el beneficio de dar acceso o no a las personas autorizadas PASOS • El personal de la garita verificará la información del visitante. • El personal de la garita consultará si el visitante tiene permitido el acceso. • El personal de la garita registrará la hora y salida del visitante. • El personal de la garita usará el sistema biométrico para darle acceso al visitante una vez haya sido autorizado su ingreso por parte del propietario. • El personal de la garita utilizará el lector de las placas vehiculares para registrar el auto del visitante. • El personal de garita concede el puesto del parqueo escogido por el invitado de algún evento.	
POSTCONDICIÓN: Mejor organización de la urbanización	

Tabla 33 Caso de uso: Control de Acceso

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

CASO DE USO N° 4	MONITOREO
ACTORES:	PERSONAL DE LA GARITA – ADMINISTRADOR
DESCRIPCIÓN: Este proceso ayudara al personal de la garita y al administrador tener resguardada la seguridad de la urbanización.	
PRECONDICIONES: Tener instalada las cámaras de seguridad.	
FLUJO BÁSICO: Este sistema tendrá el lucro de poseer cámaras de alta tecnología PASOS • El personal de la garita y el administrador podrán grabar en vivo con las cámaras tipo domo. • El personal de la garita y el administrador guardarán todos los videos grabados para ayudar en la seguridad de la urbanización. • El personal de la garita y el administrador obtendrán la visualización de las personas que accedan a la urbanización. • El personal de la garita y el administrador observarán y resguardarán los autos que se encuentren en la zona de parqueo. • El personal de la garita y el administrador visualizarán el acceso peatonal y vehicular.	
POSTCONDICIÓN: Dar seguridad 24/7 a la urbanización.	

Tabla 34 Caso de uso: Monitoreo

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

CASO DE USO N° 5	CONSULTAS / REPORTE
ACTORES:	ADMINISTRADOR
DESCRIPCIÓN: Este procedimiento ayudará al administrador tener una inspección sobre la urbanización.	
PRECONDICIONES: Tener registrados visitas peatonales y vehiculares.	
FLUJO BÁSICO: El sistema podrá imprimir reportes y consultas para la presentación de informes. REPORTES - El administrador podrá hacer consultas de la información de los propietarios de las viviendas de la urbanización. - El administrador consultará la información de los visitantes. - El administrador consultará los eventos que han sido registrados. - El administrador consultará la información de los invitados de algún evento. - El administrador verificará la capacidad de la zona de parqueo. - El administrador consultará el historial de visitas. - El administrador podrá realizar consultas de las personas no autorizadas. - El administrador consultará los accesos peatonales y vehiculares.	
POSTCONDICION: Presentación de informes	

Tabla 35 Caso de uso: Reportes / Consultas

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.18. Mapa del Sitio

Se mostrará la organización de enlace de la página web comprensible para los usuarios y buscadores

4.18.1. Funcionalidad de cada página

- Quienes Somos
- Cámara de Vigilancia
- Configuración
- Reportes
- Registrar

Lo comprendido en nuestro sitio web que se demuestra a los usuarios.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

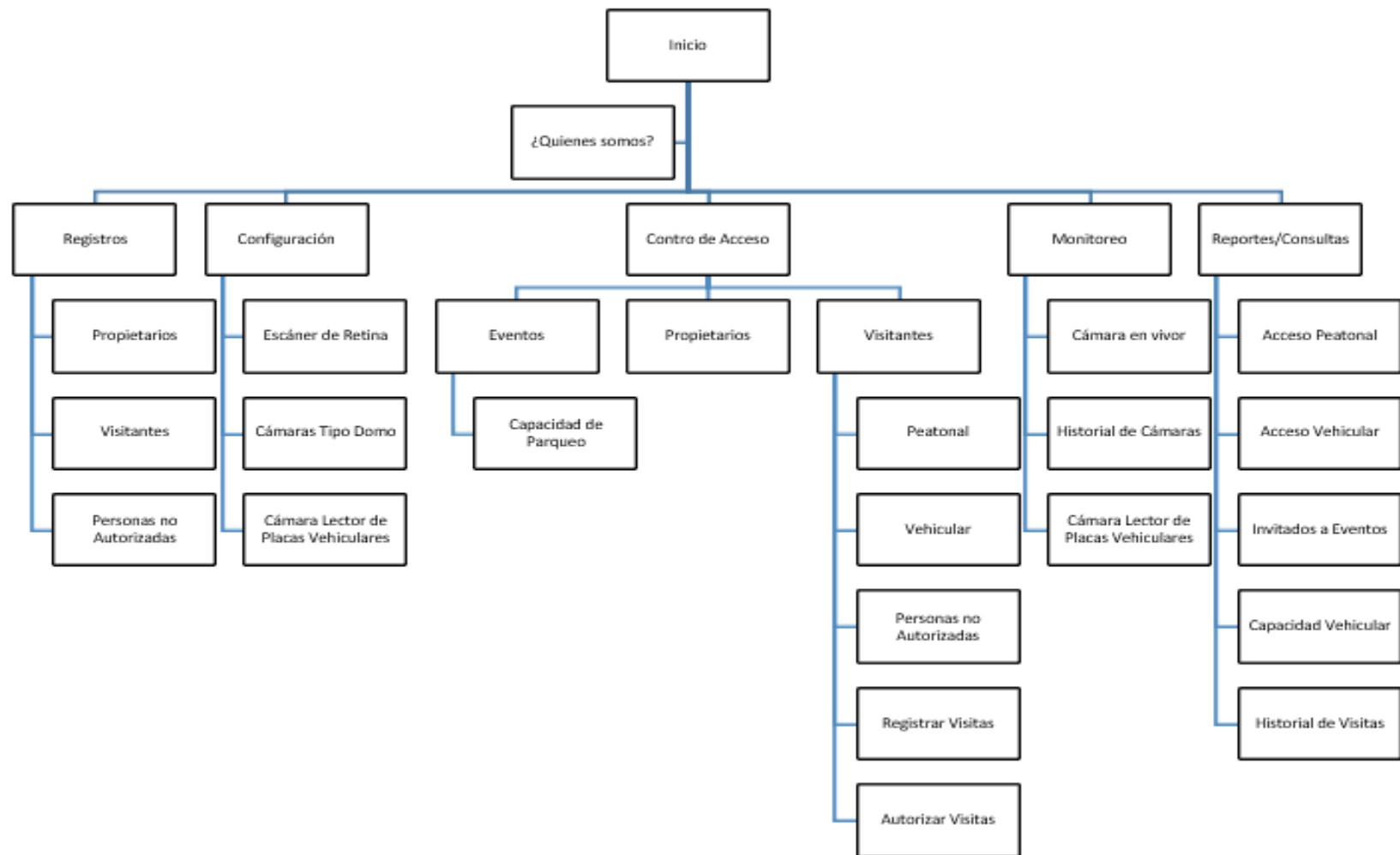


Diagrama 5 Mapa del sitio

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.19. Precio PAAS

Paas es la ejecución final del desarrollo de Software del modelo Saas. Paas comprende el ciclo completo para el progreso e implementar aplicaciones desde internet, comprende toda la comodidad para los programadores para prototipo, analizar, desarrollar, testear y documentar

Compañía	Valor del servicio	Almacenamiento	Precio
Microsoft Azure	983, 78 por 3 años	1 TB / 143,52 por mes	\$1,105.22

Tabla 36 Precios Paas

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.20. Arquitectura Web

Las arquitecturas web están formadas por tres componentes fundamentales:

- Servidor web
- Conexión de red
- Browsers

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

El servidor web es el que asigna a las páginas web información a los administradores y al personal de la garita que lo necesiten, estos requisitos son realizados mediante una conexión red para lo cual se usa el protocolo HTTP.

La arquitectura de la página web del sistema de seguridad para el acceso a las urbanizaciones de Guayaquil se interpreta en el siguiente esquema

4.21. Arquitectura Biométrica

La arquitectura biométrica se refiere al reconocimiento de la retina, el funcionamiento de sus componentes

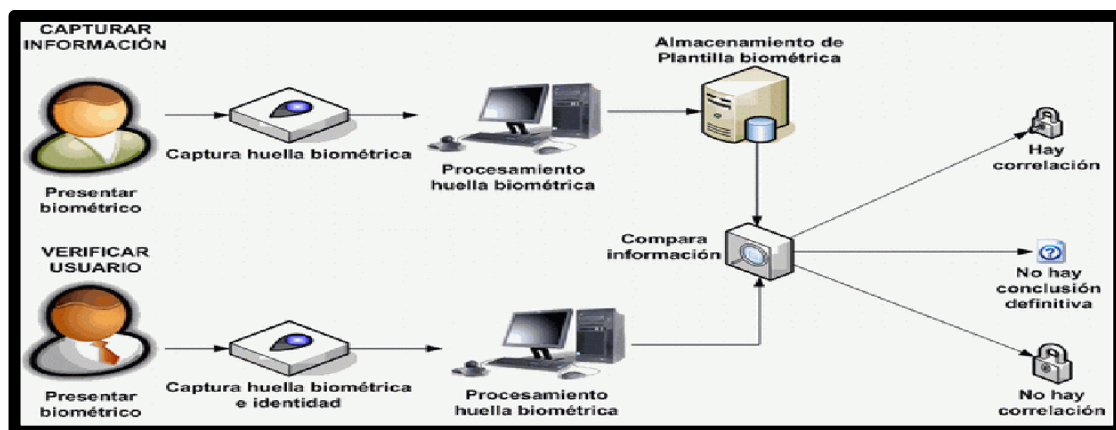


Diagrama 6 Arquitectura Biométrica

Fuente: (Serna, 2018)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

4.21.1. Arquitectura de Cámaras de Seguridad

Funcionamiento de las cámaras de seguridad y conexiones al monitor.

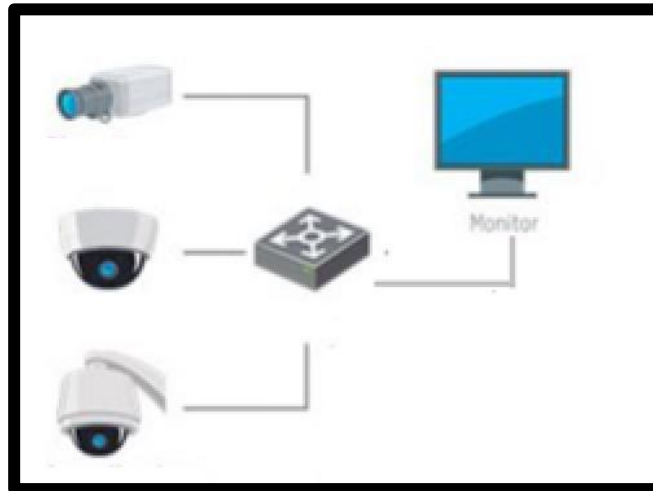


Diagrama 7 Arquitectura cámaras de seguridad

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.21.2. Arquitectura del Lector de Placas Vehiculares

Arquitectura del funcionamiento de los componentes que forman parte del lector de placa de vehículos.

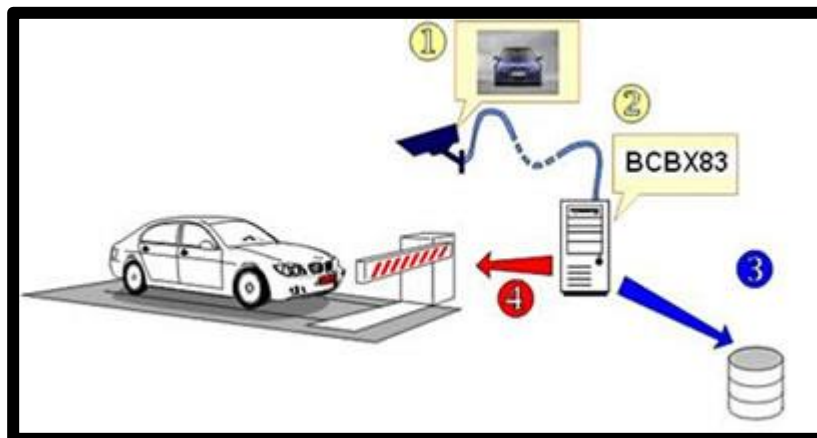


Diagrama 8 Arquitectura Lector de placas vehiculares

Fuente: (Álvarado, 2018)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

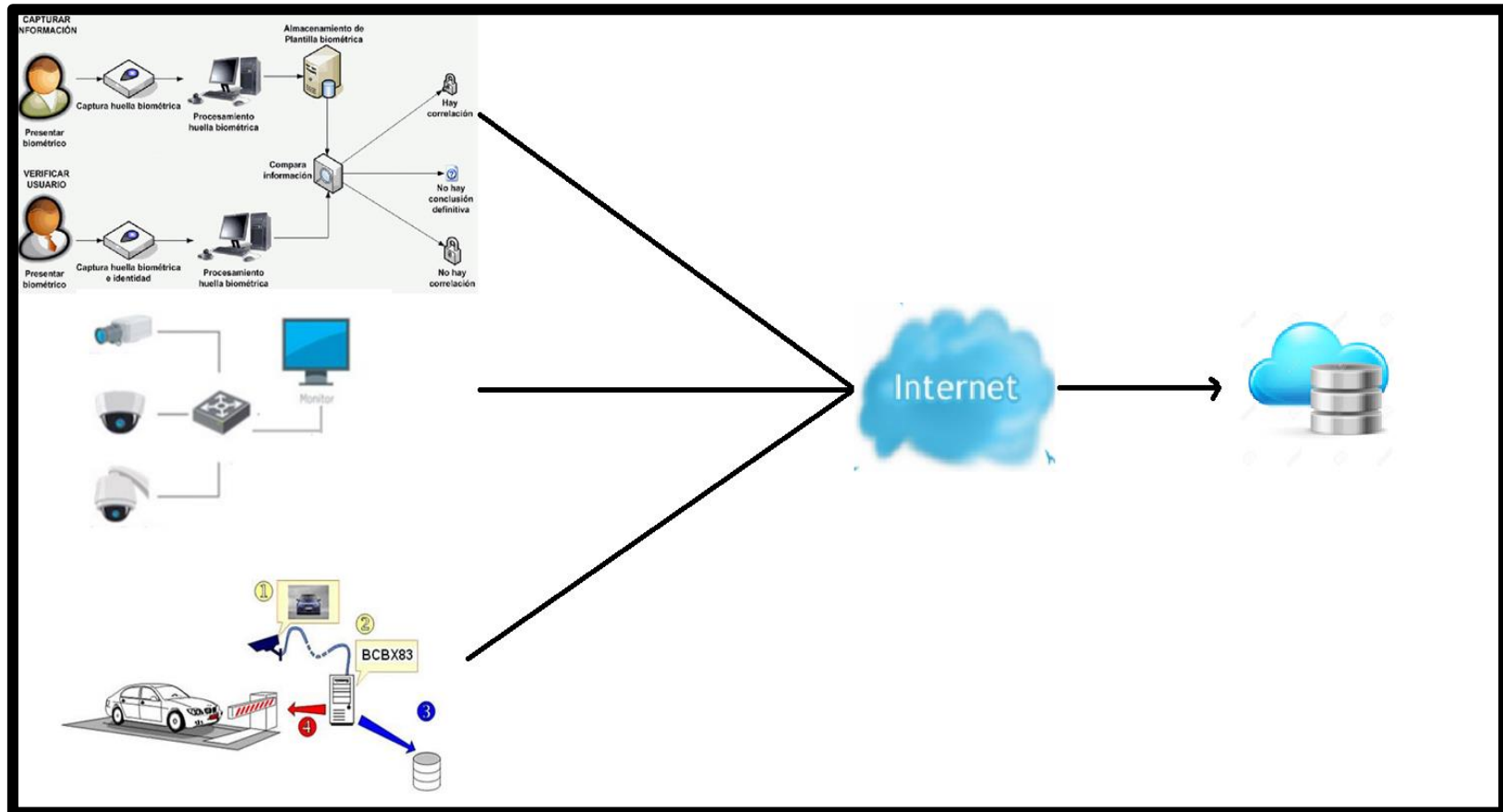


Diagrama 9 Arquitectura Del Sistema Propuesto

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.22. Diseño de Pantallas

4.22.1. Página de Acceso al Sistema

La primera pantalla abarca al inicio de sesión del sistema, por donde el personal de seguridad pondrá acceder con su usuario y administrador, donde controlarán todo lo referido al acceso de las urbanizaciones. Una vez que ingrese al sistema podrá manipular las demás páginas.



Imagen 15 Pantalla Inicio

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.22.2. Pantalla Menú

Esta pantalla contendrá el menú del sistema, en la cual se podrá visualizar y acceder a las opciones de la página entrelazadas. Esta pantalla tiene las siguientes opciones que se observaran en el diseño.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

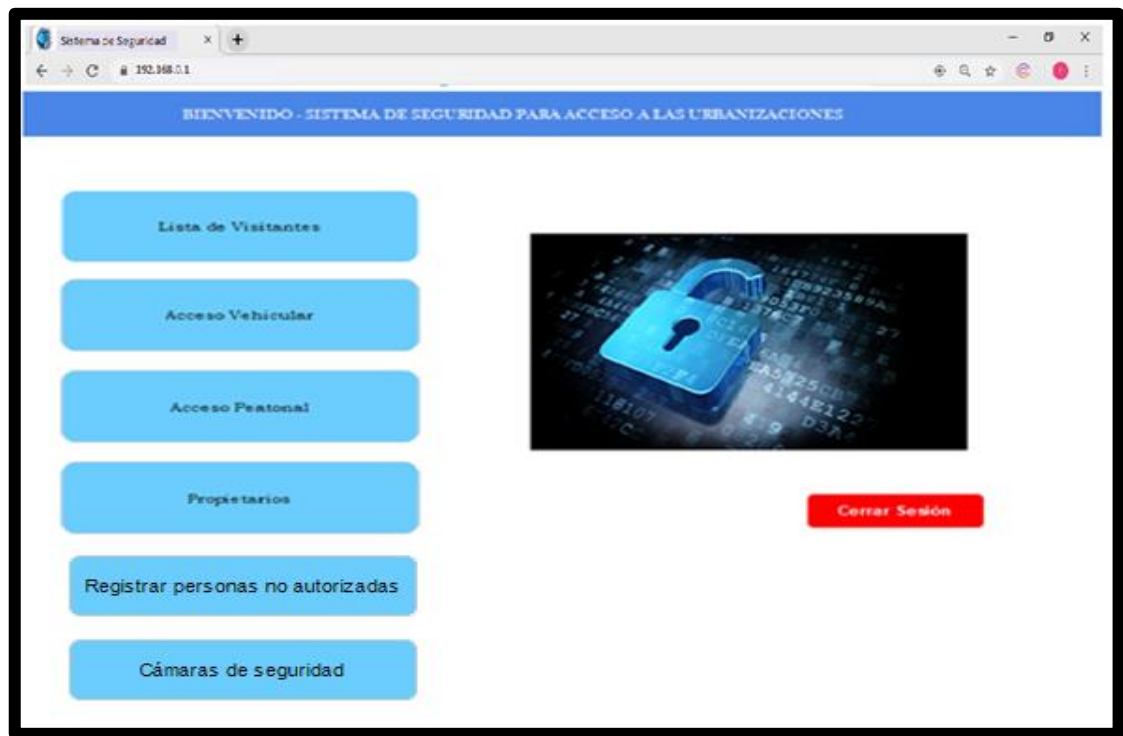


Imagen 16 Pantalla Menú

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.22.3. Pantalla Lista de Visitantes

En esta pantalla se mostrará toda la información sobre el visitante como, por ejemplo, el nombre, el nombre del propietario que visita, el acceso que puede ser el vehicular y peatonal, hora y fecha de ingreso y de salida.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema de Seguridad' with the URL '192.168.0.1'. The page has a blue header with the title 'LISTA DE VISITANTES'. Below the header, there is a search bar for 'Propietario / Organizador del evento' and a dropdown menu for 'Acceso' with the option 'Seleccionar'. A table displays visitor information with columns for Name, Access, and dates. At the bottom, there are icons for printing and refreshing the page.

Nombre del visitante	Nombre del Propietario	Acceso	Hora/Fecha de Acceso	Hora/Fecha de Salida	Horas/Días dentro de la urbanización	Eliminar
María Escobar López	Juan Luis Ortiz Cuavas	GVA-7754	14:00 - 2/01/2019	14:00 - 4/01/2019	1	
Adrián Torres Arcos	Margaret Santos Borges		8:00 - 8/01/2019	20:00 - 10/01/2019	2	

Imagen 17 Pantalla lista de Visitantes

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.22.4. Pantalla Acceso Vehicular

La siguiente pantalla tendrá opciones donde se usarán las cámaras lectoras de placas, consultar eventos alquiladas por la urbanización y seleccionar el parqueo.

The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema de Seguridad' with the URL '192.168.0.1'. The page has a blue header with the title 'ACCESO VISITANTE'. Below the header, there is a search bar for 'PROPIETARIO' and a dropdown menu for 'SELECCIONAR' with options 'SELECCIONAR', 'CASA', and 'NOMBRE'. There are input fields for 'Nombre del visitante', 'Apellidos del visitante', 'Propietario', and 'N° Casa'. A green button labeled 'Consultar Autorización' is present. Below it is a blue button labeled 'Uso de Cámaras'. At the bottom, there is a section for 'Evento' with a checkbox and a dropdown menu for 'Nombre Del Evento' with the option 'Seleccionar'. To the right of this section is a 'Parqueo' icon showing a car. A red button labeled 'Regresar' is at the bottom.

Imagen 18 Pantalla Acceso vehicular

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

4.22.5. Pantalla de la Cámara de Entrada

La actual pantalla que se menciona es la cual se pondrá en uso las cámaras lectoras de placas, aquí se registrará las horas de acceso

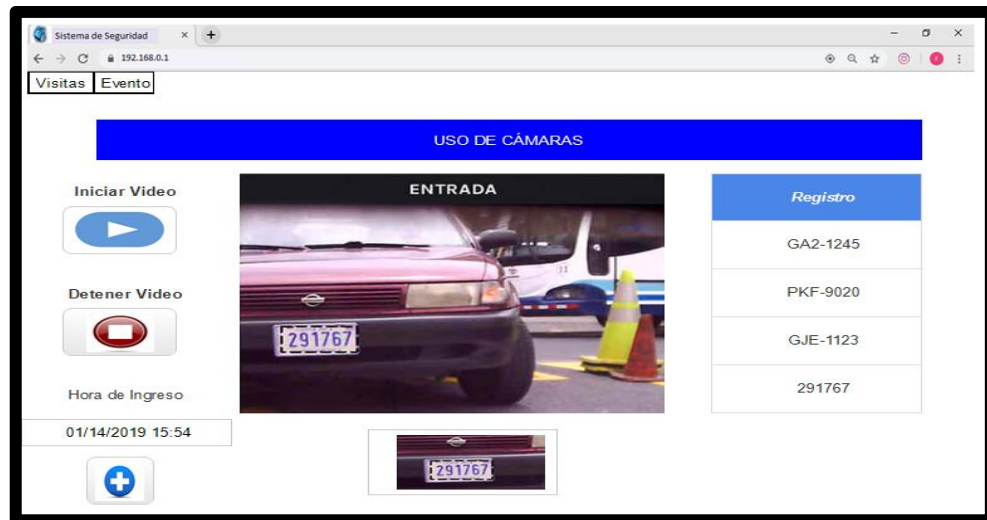


Imagen 19 Pantalla de cámara de acceso

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.22.6. Pantalla de Cámara de Salida

Esta pantalla registrara la salida de los vehículos.

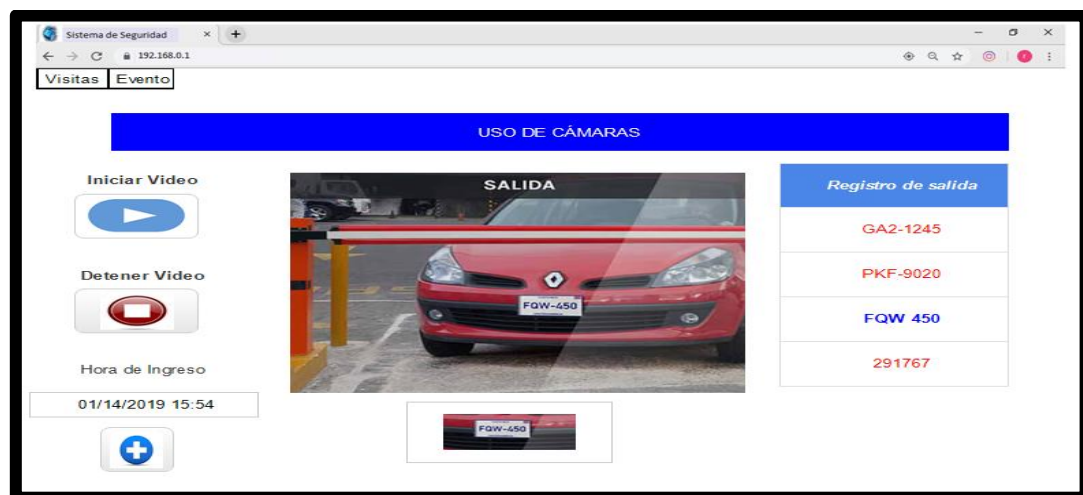


Imagen 20 Pantalla cámara de salida

Elaborado: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.22.7. Pantalla Ubicación de Parqueo

La pantalla que veremos comprende a la selección de la ubicación que desee el invitado de algún evento.

The screenshot displays a web application titled "Sistema de Seguridad" with a URL of "192.168.0.1". The main heading is "UBICACIÓN DE PARQUEO". Below this, there are input fields for "Nombres", "Apellidos", and "N° DE PLACA". To the right of these fields is a graphic of a blue padlock. The interface is divided into two main sections: "ZONA A" and "ZONA B". Each zone contains a 2x5 grid of car icons representing parking spots, numbered 1 to 10. A legend at the top indicates that green boxes represent "DISPONIBLE" (Available) and red boxes represent "OCUPADO" (Occupied). In ZONA A, spots A1, A2, A4, A7, and A10 are green, while A3, A5, A6, A8, and A9 are red. In ZONA B, spots B2, B4, B7, B9, and B10 are green, while B1, B3, B5, B6, and B8 are red. To the left of the zone grids is a vertical grey bar with the word "COMPLEJO" written vertically. To the right of each zone grid, there are two input fields: "TOTAL" (both set to 10) and "DISPONIBLE" (set to 5 for ZONA A and 6 for ZONA B). A refresh button is located between the two zones. At the bottom, there are two dropdown menus: "ZONA" (with options "SELECCIONAR", "SELECCIONAR", "ZONA A", "ZONA B") and "PUESTO" (with option "SELECCIONAR"). A "SAVE" button is located at the bottom right.

Imagen 21 Pantalla parqueo

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

4.22.8. Acceso Peatonal

La siguiente pantalla habrá opciones de acceso tanto para los visitante, empleados y propietarios que accedan a la urbanización mediante el ingreso peatonal usando el sistema de escáner de retina.

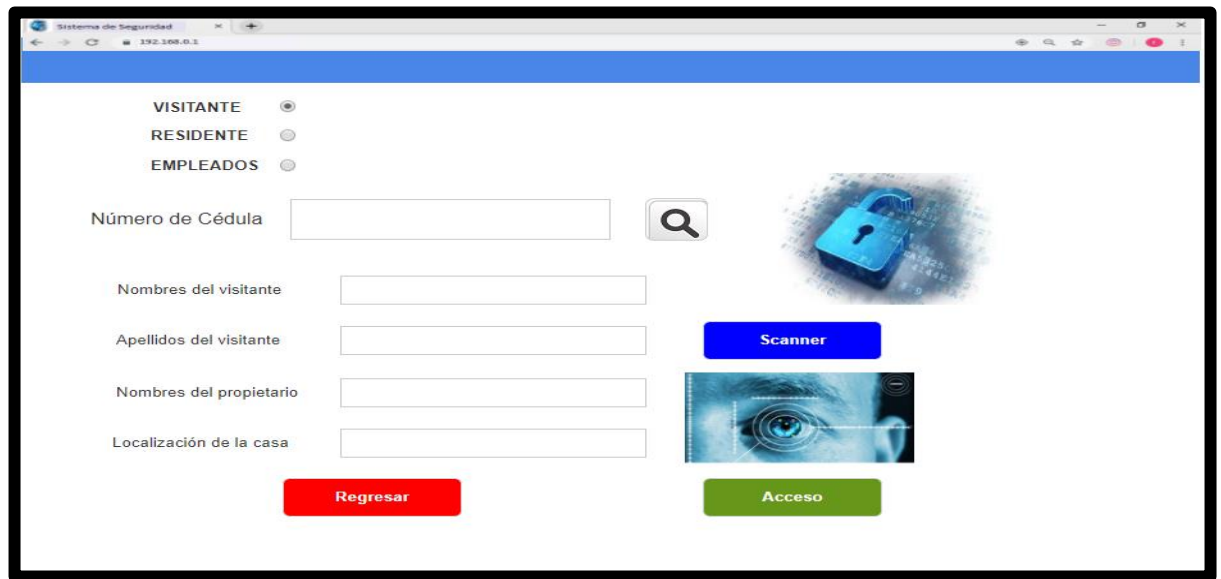


Imagen 22 Pantalla Acceso peatonal

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.22.9. Pantalla de Lista de Propietarios

La funcionalidad de esta pantalla del sistema encontraremos la información necesaria acerca de los propietarios de algunas de las casas de las urbanizaciones.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL



Imagen 23 Pantalla de lista de propietarios

Elaborados por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.22.10. Pantalla de Bloqueo

Finalmente, la última pantalla es donde se podrá ingresar el nombre de las personas que no tienen la autorización de acceder a la urbanización por parte de algún propietario, se visualizará todas las personas estarán registrado en esta lista y también está el botón de eliminar para darles la autorización de en cualquier momento acceder a las instalaciones.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL



Imagen 24 Pantalla de visitas no autorizadas

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

4.22.11. Pantalla de las Cámaras Tipo Domo

Esta pantalla nos permitirá tener una visualización del acceso peatonal y vehicular de la urbanización para tener un control de monitoreo.

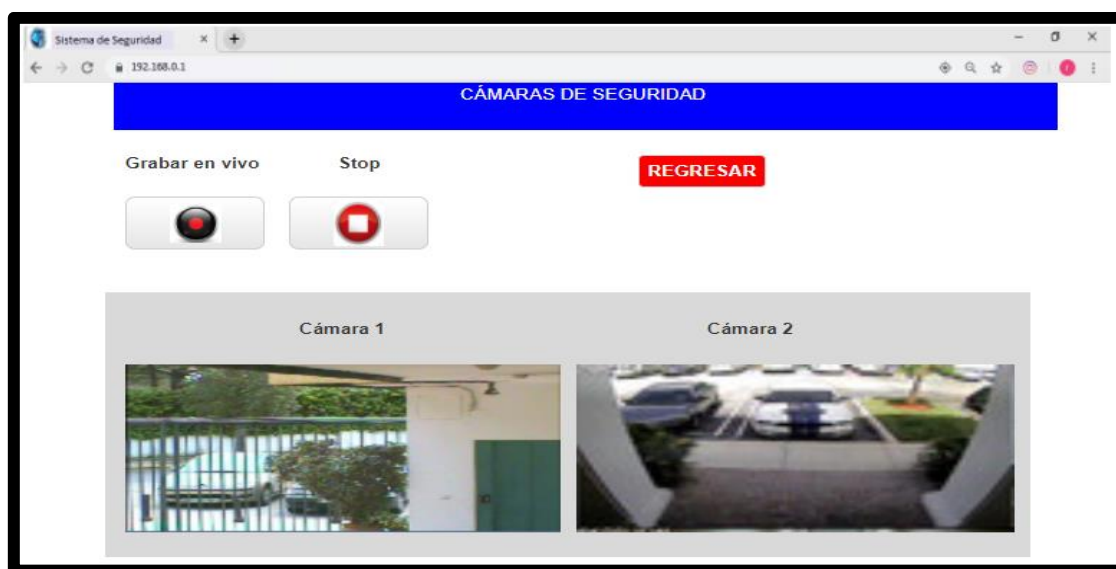


Imagen 25 Cámaras de seguridad

Elaborado por: Ronald Gurumendi Bermúdez

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El análisis que se pudo visualizar en las urbanizaciones de Guayaquil logré concluir que la mayoría tiene un proceso manual para registrar visitas que accedan a sus predios, esto equivale a una forma de inseguridad para los residentes.
- En la mayoría de las urbanizaciones de Guayaquil tienen un acceso únicamente presentando la cédula y decir a quien irán a visitar, lo cual un bandido puede usar los datos de una persona que no es él y así acceder a las instalaciones.
- También no cuenta con un sistema de lectores de placas, se pudo visualizar que los residentes tienen muchos inconvenientes al acceder a sus urbanizaciones, por ejemplo: con las tarjetas lectoras que en ocasiones los conductores se tienen que bajar de su vehículo para que el sistema pueda detectar la tarjeta inteligente.
- Por parte de la zona de acceso peatonal no cuenta con ni un sistema, el acceso es solo es mostrando la cédula y en muchas urbanizaciones es sin pedir identificación solamente con la autorización del propietario lo cual no aportaría a una mejor seguridad.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda un sistema web que les ayudará a tener un registro minucioso para evitar algún inconveniente dentro de las urbanizaciones.
- El sistema favorecerá en tener un control de los visitantes y tener información relevante de ellos en caso de ser necesario.
- Se tendrá una organización sobre el área de parqueo para que los invitados de algún evento puedan seleccionar la ubicación de sus vehículos, donde ello tengan una mejor comodidad y servicio.
- El sistema también tendrá su registro en el acceso peatonal donde el ingreso del visitante tendrá que brindar su información necesaria y ser autorizada por el propietario de la vivienda, por lo cual el personal de garita pondrá su retina en el escáner para darle acceso al visitante.
- Los accesos tendrán una vigilancia mediante cámaras de tipo domo, con una grabación 24/7, no solo dar seguridad con los datos del visitante sino también grabar la fisonomía.

Referencias

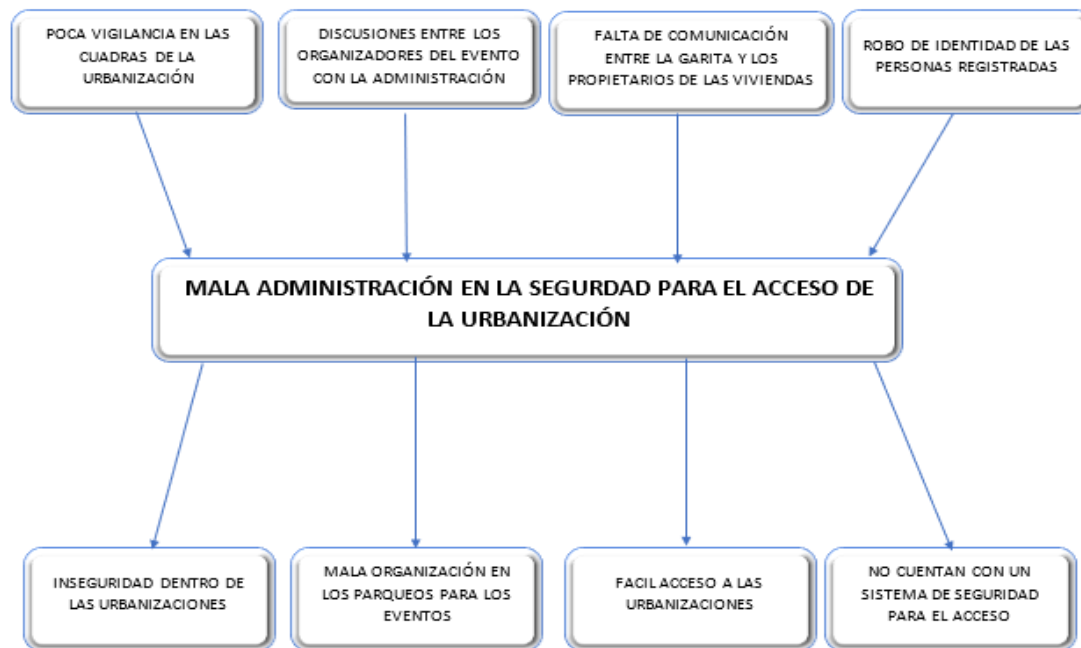
- Alejandro Pérez. (9 de Diciembre de 2018). *Desarrollo de herramientas web de gestión docente*. Obtenido de Desarrollo de herramientas web de gestión docente:
<http://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/179/pfc2475.pdf>
- Álvarado, O. (20 de Abril de 2018). *ixpanse*. Obtenido de <http://www.ixpanse.com>:
http://www.ixpanse.com/servicios/control_acceso.html
- Becker, S. (8 de Agosto de 2016). *waterfall-security*. Obtenido de <https://waterfall-security.com>: <https://waterfall-security.com/solutions-archive/databases/attachment/mysql-logo>
- by.com. (25 de Noviembre de 2018). *Reconocimiento de iris vs escaneo de retina*. Obtenido de Reconocimiento de iris vs escaneo de retina:
<https://www.by.com.es/blog/reconocimiento-de-iris-y-escaneo-de-retina/>
- Capuñay, O. (2015). Desarrollo Web con PHP. En O. C. Uceda, *Oscar Capuñay Uceda* (pág. 304). México.
- Carrey, S. (23 de Febrero de 2018). *ciospain*. Obtenido de <https://www.ciospain.es>:
<https://www.ciospain.es/gobierno-ti/cual-es-la-diferencia-entre-iaas-saas-y-paas>
- Castro, G. L. (1991). *Urbanización y desarrollo en Michoacán*. Mexico.
- Chávez, A. (19 de Julio de 2018). *alanchavez*. Obtenido de <https://alanchavez.com>:
<https://alanchavez.com/paas-platform-as-a-service-plataforma-como-servicio/>
- Cognex. (2017). *Introducción a la visión artificial*. USA: Cognex.
- Condón, G. (2018). *Aprende PHP/MySQL Fácilmente*.
- De la Cruz, L. (22 de Agosto de 2015). *ingenieriaelectronica*. Obtenido de <https://ingenieriaelectronica.org>: <https://ingenieriaelectronica.org/que-es-visual-studio-definicion/>
- deconcepto. (10 de Mayo de 2018). Obtenido de deconceptos.com:
<https://deconceptos.com/ciencias-sociales/visita>
- Ecured. (21 de Agosto de 2015). Obtenido de www.ecured.cu:
https://www.ecured.cu/Microsoft_Visual_Studio
- Fernández, L. (11 de 11 de 2018). *Universidad Autónoma de Madrid*. Obtenido de Urbanización con características chinas:
http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/mcheca/LECTURAS_CHINA/Lectura_1.4B.pdf
- Gómez, S. (2017). Última Hora . *LAS URBANIZACIONES PRIVADAS FORMAN PARTE DEL CRECIMIENTO DE GUAYAQUIL*.
- Heiva, A. (11 de Diciembre de 2018). *xatakamovil*. Obtenido de <https://www.xatakamovil.com>: <https://www.xatakamovil.com/conectividad/cuando-hablamos-de-la-nube-que-es-iaas-paas-saas>

- Hernández, L. (5 de Septiembre de 2018). *fdi*. Obtenido de <https://www.fdi.ucm.es:https://www.fdi.ucm.es/profesor/luis/fp/fp.pdf>
- Heurtel, O. (30 de Octubre de 2018). *PHP y MySQL*. Obtenido de Dominio el desarrollo de un sitio web dinámico e interactivo: https://books.google.com.ec/books?id=hTwp_5MkzVYC&pg=PA25
- Hurtado. (2018).
- Imasdetres. (27 de noviembre de 2018). *imasdetres*. Obtenido de <https://imasdetres.com:https://imasdetres.com/mx/sistema-anpr-reconocimiento-placas-vehiculares/>
- Infaimon. (20 de Noviembre de 2018). *Solución de Visión Artificial*. Obtenido de Lector de Matriculas: <https://blog.infaimon.com/lector-matriculas-lo-debes-saber/>
- Javier, N. (11 de Marzo de 2017). *Plan de Contingencia*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/politica/plan-contingencia.php>
- Jorge Sánchez. (2013). *Manual de MySQL*. MySQL guía rápida.
- La joya. (20 de Diciembre de 2018). Obtenido de [www.http://lajoya.ec](http://lajoya.ec): <http://lajoya.ec/lp/politica-de-privacidad>
- Margaret, R. (20 de Octubre de 2018). *TechTarget*. Obtenido de <https://searchdatacenter.techtarget.com:https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Biometria>
- Marquez, R. (13 de Febrero de 2016). *windtux*. Obtenido de <https://windtux.com:https://windtux.com/se-lanza-visual-studio-2015-update-2-ctp>
- Matokhina, O. (10 de Septiembre de 2018). *slideshare*. Obtenido de <https://www.slideshare.net:https://www.slideshare.net/mrlemieux66/iaaspaassaas>
- microsoft. (22 de Marzo de 2018). Obtenido de <https://azure.microsoft.com:https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-paas/>
- Palomo Duarte, M. (26 de Junio de 2015). *Programacion en PHP a traves de ejemplos*. Obtenido de Universidad de Cádiz: http://servicio.uca.es/softwarelibre/publicaciones/apuntes_php
- Pérez Julian, M. M. (10 de Diciembre de 2018). *Definición de Plan de Contingencia*. Obtenido de Definición: <https://definicion.de/plan-de-contingencia>
- Peréz, J. (14 de Diciembre de 2018). *definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de:https://definicion.de/seguridad/>
- php*. (19 de Abril de 2018). Obtenido de <http://php.net:http://php.net/manual/es/imagick.examples-1.php>
- Pírez, P. (22 de Mayo de 2018). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632013000200004
- Rodríguez, T. (1 de Febrero de 2019). *genbeta*. Obtenido de <https://www.genbeta.com:https://www.genbeta.com/desarrollo/entendiendo-la-nube-el-significado-de-saas-paas-y-iaas>
- Sánchez Galán, J. (12 de 10 de 2018). *Economipedia*. Obtenido de Propietario: <https://economipedia.com/definiciones/propietario.html>
- Sánchez, J. (2018). *Manual de MySQL*. MySQL Guía Rápida.
- Serna, R. (20 de Junio de 2018). *SOLUCIONES MATCH-ON-DEVICE Y PROCESSING-ON-DEVICE EN SISTEMAS MÓVILES*. Obtenido de e-archivo.uc3m.es: https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/19862/TFG_Raul_Serna_Marin.pdf

- Tecnologías de la información y más. (22 de Febrero de 2018). *webcool.wordpress*.
Obtenido de <https://webcool.wordpress.com>:
<https://webcool.wordpress.com/2008/02/22/el-verdadero-costo-del-mantenimiento-del-software/>
- Torres, A. (27 de Junio de 2017). *interpolados.wordpress*. Obtenido de
<https://interpolados.wordpress.com>:
<https://interpolados.wordpress.com/2017/06/27/xampp/>
- Vegagestion. (26 de septiembre de 2017). Obtenido de Almacenamiento en la nube:
características, ventajas y desventajas: <https://vegagestion.es/almacenamiento-la-nube-caracteristicas-ventajas-desventajas/>
- Velez, A. (13 de Noviembre de 2018). *Mantenimientos de Computadoras*. Obtenido de
mantenimientosdeunapc.blogspot.com:
<https://mantenimientosdeunapc.blogspot.com/2011/11/que-es-xampp-y-para-que-sirve.html>
- Yúbal. (24 de Noviembre de 2018). *xataka*. Obtenido de <https://www.xataka.com>:
<https://www.xataka.com/basics/trucos-google-drive-trucos-algun-extra-para-sacarle-maximo-partido-a-nube-google>

ANEXO

CUADRO DE CAUSA Y EFECTO



Configuración de Cámaras de Seguridad

1. Ingresando por IP, se deben realizar los siguientes pasos:

- Colocar el DVR o Cámara IP por DHCP (IP dinámico)
- Conectar el DVR/Cámara IP directo al MODEM de Cable Onda, en un Switch en el puerto 1 o si tiene un router debe habilitar el puerto 80 (puede ser 90, 8080, etc.) del router para poder acceder al DVR/Cámara IP.
- Realizar resetear al equipo DVR/Cámara IP posterior a que haya realizado el paso 2
- Esperar aproximadamente 20 minutos posteriores al reset, para que refresquen los DNS de Cable Onda

- En la opción de port-redirect (depende de la marca, algunos le llaman port-forward) se debe apuntar al puerto TCP que se designe (puede ser 80, 90, 8080, etc.) hacia la dirección IP privada que toma la DVR, 192.168.x.x., esto luego de haber realizado el paso anterior.
- Como último paso, el mismo IP que está tomando la cámara se debe colocar en el browser y así poder ver el equipo remotamente.

2. Ingresando por el mac address, se deben realizar los siguientes pasos:

- Colocar el DVR/Cámara IP por DHCP (IP dinámico)
- Conectar el DVR/Cámara IP directo al MODEM de Cable Onda, en un Switch en el puerto 1 o si tiene un router debe habilitar el puerto 80 (puede ser 90, 8080, etc.) del router para poder acceder al DVR/Cámara IP
- Realizar reset al equipo DVR posterior a que haya realizado el paso 2
- Esperar aproximadamente 20 minutos posteriores al reset para que refresquen los DNS de Cable Onda.
- En la opción de port-redirect (depende de la marca, algunos le llaman port-forward) se debe apuntar al puerto TCP que se designe (puede ser 80, 90, 8080, etc.) hacia la dirección IP privada que toma la DVR, 192.168.x.x., esto luego de haber realizado el paso anterior.
- Como último paso, para acceder a la cámara depende si está conectando directo o no al MODEM de Cable Onda.
- Si es a través de un router, en el browser se debe colocar el mac address del router de esta manera cpe-macaddress.cpe.cableonda.net.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

- Si tiene la cámara directa al MODEM de Cable Onda se coloca el mac address de la cámara de esta manera cpe-macaddress.cpe.cableonda.net

Configuración De Escáner Iris

- Ingresar al sistema.
- Escoger la opción de Ajuste.
- Seleccionar la opción bloqueo y seguridad.
- Se busca donde dice Escáner de iris.
- Presiona continuar.
- Selecciona el método de seguridad que más le agrade, e ingresar una contraseña o patrón que escojas.
- Una vez confirmada la contraseña y patrón, presionar continuar para empezar el escaneo de iris o retina.
- Recuerde no usar lentes cuando el escaneo se esté llevando a cabo.
- Ahora se podrá acceder solo con mirar el escáner

Configuración de Lector de Placas Vehiculares

- La cámara realizará las funciones de reconocimiento de los caracteres de las matrículas enviando los datos capturados a un software específico de terceros mediante la integración de la cámara en el software del cliente a través de las SDK.
- Los datos capturados por las cámaras serán enviados y almacenados en el grabador de video de red para poder realizar búsquedas.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA URBANIZACIONES DE GUAYAQUIL

- Las matrículas capturadas por la cámara lectora son almacenadas en el grabador de videos o en el sistema de almacenamiento para poder guardar la fecha, hora de su acceso.
- Ángulo horizontal de la cámara de visión debe estar dentro de los 30 grados a la trayectoria de movimiento, y no deben ser superados para un funcionamiento efectivo del sistema.
- Ángulo vertical de la cámara debe estar dentro de los 30 grados con respecto al suelo. El ángulo vertical no debe superar los 30 grados.



ENCUESTA



A) Datos

Nombre de la urbanización: _____

Género del administrador: M ☐ F ☐

Edad del administrador: _____

B) Actualidad

PREGUNTAS	SI	NO
1. ¿Cree usted que dejar la cédula al ingresar a la urbanización aporta a la seguridad?		
2. ¿Ha presenciado algún delito dentro de la urbanización?		
3. ¿Considera que ha disminuido los delitos con la actual seguridad?		
4. ¿Han sucedido muchos robos en la urbanización y han sido reportados?		
5. ¿Conoce sobre sistema iris y lectores de placas vehiculares?		

Observación sobre la pregunta 4:

C) Propuesta

	Totalmente de acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni En Desacuerdo	En Desacuerdo	Totalmente Desacuerdo
6. ¿Piensa usted que a los propietarios de las casas les gustaría contar con una lista de personas autorizadas a visitarlos?					
7. ¿Le gustaría estar informado mediante reportes de los vehículos y peatones que ingresen a la urbanización?					
8. ¿Cree usted que un sistema de lector de placas vehiculares ayudaría a la seguridad actual de las urbanizaciones?					
9. ¿Le gustaría que el ingreso del peatón sea mediante un escaneo iris?					
10. ¿Aprobaría usted que la urbanización implemente un sistema iris y lector de placas vehiculares?					

A) Futuro

	Alto	Medio	Bajo
11. ¿En qué dimensión piensa que nuestra propuesta ayudaría en el control y registro al acceso de las urbanizaciones?			

