

**DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACION PARA EL  
CONTROL DEL INGRESO Y SALIDA DEL PERSONAL AL CONDOMINIO  
VERDESOL DEL MUNICIPIO DE MELGAR – TOLIMA 2.009**

**ADRIANA MILENA MONROY  
MARCELA CRUZ PERDOMO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA  
VI SEMESTRE  
GIRARDOT  
2009**

**DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACION PARA EL  
CONTROL DEL INGRESO Y SALIDA DEL PERSONAL AL CONDOMINIO  
VERDESOL DEL MUNICIPIO DE MELGAR – TOLIMA 2.009**

**ADRIANA MILENA MONROY  
MARCELA CRUZ PERDOMO**

**Proyecto presentado para optar al Título de Tecnólogo en  
Informática**

**EFRAÍN MASMELA TÉLLEZ  
Ingeniero de Sistemas**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA  
VI SEMESTRE  
GIRARDOT  
2009**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Girardot, 02 de abril de 2009.

## DEDICATORIAS

Dedico este proyecto y toda mi carrera universitaria a Dios por ser quien ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se me presenten. Le agradezco a mi mamá Elizabeth Mora Pérez ya que gracias a ella soy quien soy hoy en día, fue la mujer que me brindo ese cariño de madre y padre a la misma vez y el calor humano necesario, ha velado por mi salud, mis estudios, mi educación alimentación entre otros, es ella a quien le debo todo, horas de consejos , de regaños, de reprimendas de tristezas y de alegrías de las cuales estoy muy segura que las han hecho con todo el amor del mundo para formarme como un ser integral y de las cuales me siento extremadamente orgullosa. les agradezco a mis amigos más cercanos, a esos amigos que siempre me han acompañado y con los cuales he contado en el momento de algún apoyo a mi compañera de proyecto que con muchos esfuerzo trabajamos para obtener un excelente trabajo final.

*Adriana Milena Monroy Mora*

Este trabajo se lo dedico a Dios todo poderoso, como mi principal creador y guía en este camino.

Se lo dedico a mis padres y familiares quienes atreves de su apoyo constante e incondicional, han sido un soporte en este largo proceso que da con resultado culminar mi carrera universitaria.

A todos ustedes gracias por que sin su apoyo no hubiera logrado recorrer este difícil camino hacia un sueño que hoy vemos cada día mas cerca.

*Marcela Cruz Perdomo*

## AGRADECIMIENTOS

A la corporación universitaria Minuto de Dios que me proporcionaron las bases teóricas y prácticas gracia a todos los compañeros por estar conmigo en el largo camino del éxito, encontrando tropezones y gozando de alegrías. Gracias a mis docentes por enseñarme a una formación profesional, también lo doy gracias a mi familia por creer en mi y ver una luz de esperanza de obtener el título como Tecnóloga en Informática.

A ti Dios porque eres mi guía, mi fuente de entendimiento y construcción humana.

*Adriana Milena Monroy Mora*

Doy mismas sinceros agradecimientos, al grupo de docentes por su colaboración que fueron pieza fundamental para una formación personal y profesional enriqueciendo con sus conocimientos y sabiduría de igual manera a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, y a mis compañeros que creyeron en mí y que me aportaron su compañía a mis padres que me apoyaron porque sin ellos no hubiera sido posible cumplido de mis objetivos, para obtener el título como Tecnóloga en Informática.

*Marcela Cruz Perdomo*

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	14
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA	15
2. JUSTIFICACIÓN	16
3. OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GENERAL	17
3.2 OBJETIVO ESPECIFICOS	17
4. MARCO REFERENCIAL	18
4.1 MARCO LEGAL	18
4.2 MARCO INTITUCIONAL	20
4.3 MARCO CONCEPTUAL	22
4.4 MARCO TEORICO	23
5. METODOLOGIA DE DESARROLLO	29
5.1 PARTICIPANTES	29
5.2 MATERIALES	29
5.3 DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTO	29
5.3.1 PLANEACION	29
5.3.2 RECOLECCION DE LA INFORMACION	30

5.3.3 TRATAMIENTO DE LA INFORMACION	30
5.4 ANALISIS DEL SISTEMA ACTUAL	34
5.4.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL	32
5.4.2 DIAGRAMA DE CONTEXTO	35
5.4.3 DIAGRAMA DE LOS NIVELES DE PROCESOS	36
5.5 DISEÑO DE LA SOLUCION PROPUESTA	37
5.5.1 DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION FUNCIONAL	37
5.5.2 DESCRIPCION DE PROCESOS DEL SISTEMA PROPUESTO	38
5.5.3 DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL SISTEMA PROPUESTO	39
5.5.4 DIAGRAMA DE LOS NIVELES DE PROCESOS	40
6. RESULTADOS	41
6.1 DIAGRAMA DEL MODELO ENTIDAD RELACION	42
6.2 DICCIONARIO DE DATOS DEL SISTEMA PROPUESTO	43
6.3 ESPACIO DE IMPLEMENTACION	53
6.4 SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	55
7. CONCLUSIONES	56
8. GLOSARIO	57
BIBLIOGRAFIA	58

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. INGRESOS	43
TABLA 2. PROPIETARIOS	44
TABLA 3. CARGOS	44
TABLA 4. CASAS	45
TABLA 5. TIPO DE DOCUMENTO	45
TABLA 6. SALIDAS	46
TABLA 7. USUARIOS	46
TABLA 8. EMPLEADOS	47
TABLA 9. PERMISOS	47
TABLA 10. TIPO DE PERSONAS	48
TABLA 11. TIPO DE VEHICULO	48
TABLA 12. MARCAS	48
TABLA 13. FORMULARIOS	49
TABLA 14. AXIONES	49
TABLA 15 LOGS DE TRANSACCIONES	49
TABLA 16. ESTADO DE LA CASA	50
TABLA 17. DETALLE REGISTRO AUTORIZACION	50
TABLA 18. DETALLE REGISTRO INGRESO	51



TABLA 19. DETALLE DE SALIDA	51
TABLA 20. EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS	52
TABLA 21. REGITRO AUTORIZADO	52

## LISTA DE DIAGRAMAS

	Pag.
DIAGRAMA 1. NIVEL 0 DEL SISTEMA ACTUAL	35
DIAGRAMA 2. NIVEL 1 DEL SISTEMA ACTUAL	36
DIAGRAMA 3. DESCOMPOSICIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO	37
DIAGRAMA 4. NIVEL 0 DEL SISTEMA PROPUESTO	39
DIAGRAMA 5. NIVEL 1 DEL SISTEMA PROPUESTO	40
DIAGRAMA 6. MODELO ENTIDAD RELACION	42

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. RESULTADO DE ENCUESTAS	59
Anexo B. MANUAL DEL TECNICO DEL SISTEMA	64
Anexo C. MANUAL DEL USUARIO	77

## INTRODUCCION

Los avances tecnológicos que se han desarrollado con el paso de los años y con la evolución de los sistemas de información ocupan hoy un lugar de vital importancia, las empresas han encontrado en la tecnología un apoyo muy importante y una alternativa para el mejoramiento en la calidad de prestación de servicios, adquiriendo un beneficio mutuo pues se ve beneficiado tanto el usuario del sistema como el cliente logrando así optimizar los procesos con ayuda de las herramientas sistema, facilitando el desarrollo de las labores diarias.

El grupo empresarial sienten la necesidad de adquirir tecnología para el mejoramiento de sus sistemas y a la vez sus procedimientos, con el fin de garantizar un eficaz funcionamiento y así obtener una adaptación paralela de condiciones con las empresas líderes del mercado.

Cualquier tipo de tecnología que emplean para el mejoramiento de los sistemas y el desarrollo que se ha llevado a cabo en el campo de la informática, tal vez la palabra clave es la comunicación, pues el hombre ha sido capaz de comunicarse más fácilmente con un deseo interminable, que se puede decir, no se ha realizado del todo pero va encaminado hacia él, es un hecho que las computadoras liberan al hombre de las abrumadoras tareas de efectuar rutinas masivas y le permite emplear su inteligencia en tareas más estimulantes e interesantes

Como sucede en la mayoría de los campos técnicos, la tecnología de la información se refiere a los medios colectivos para reunir, y luego almacenar para procesar, la motivación para conseguirlo, disminuir costos y funciones especializadas y enfocada a la eficiencia operacional, asimismo es un gran apoyo en las investigaciones que abarque la gestión de la organización, ó sea transformado en un instrumento arma estratégica que tiene un carácter de cambio en forma sustancial que redefine la naturaleza del objetivo.

El presente proyecto tiene como objetivo principal crear una base de datos que me permita informar de forma clara y concisa los procesos de entradas y salidas de los empleados, personal administrativo, visitantes y propietarios al Condominio Verdesol de Melgar mediante un software que brinde integridad, confiabilidad y seguridad en el manejo de los datos de la empresa, obteniendo un adecuado manejo y suministro de la información, dando como resultados una optima calidad al usuario final.

Debido a esta necesidad y a raíz de una serie de anomalías que se generan en las labores diarias del condominio verdesol, de melgar Tolima, surge y se toma como

iniciativa diseñar un sistema de información que cumpla con los objetivos propuestos como es organizar la información para mantener un control de datos y de igual manera agilizar los procesos de ingreso y salidas permitiendo optimizar los procesos y generar confiabilidad e integridad al sistema ofreciendo un excelente servicio.

Es importante mencionar como antecedente el diseño de un software que se desarrollo e implementado y que actualmente se encuentra implementado en las instalaciones Centro Penitenciario Carcelario de Girardot en donde diseñaron un Sistema de información para agilizar el ingreso del personal de visitas al INPEC de Girardot, teniendo en cuenta el registro y control de los datos generados, de cada uno de los internos, presentando un esquema similar para el registro y control de los datos obteniendo la información de forma segura y rápida.

Actualmente en las instalaciones de la Universidad Minuto de Dios en la sala bibliotecaria se encuentra registrado el proyecto que fue implementado en el año 2.007, presentados por lo estudiantes Diana Sofía Cordero y Fredy Ducuara Zarabanda.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Dentro del análisis realizado al Condominio Verdesol de Melgar se encontró una falencia técnica relacionada con la falta de sistema de información en que se administre la información de los procesos del ingreso del personal teniendo en cuenta la adecuada y rápida atención al público.

La idea de este proyecto es crear un sistema de información que tenga una base de datos estable que permita almacenar información general de los empleados, personal administrativo, visitantes y propietarios al condominio Verdesol de Melgar, permitiendo facilitar los procesos de ingreso y salida para así brindar una mayor cobertura, agilidad y Seguridad.

Son muchas las empresas que actualmente no cuentan con un sistema de información que administre en forma ordenada y confiable los procesos que se llevan a cabo en el manejo de las diferentes áreas de la información ocasionando falencias de tipo técnico y administrativo.

De acuerdo a lo anterior se nombrarán una serie de anomalías que interfieren en el desarrollo de las distintas labores diarias en el Condominio Verdesol que son:

- ❖ El manejo de la documentación en forma manual.
- ❖ Pérdida de la información por la falta de un control e integridad de los datos.
- ❖ Ineficiencia en la prestación del servicio ocasionando congestión en la prestación del servicio.
- ❖ Información inexacta debido a que se llevan un registro manual provocando que la información suministrada no sea confiable y segura.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cómo administrar, controlar y agilizar mediante un software los procesos de ingreso y salida de los empleados, del personal administrativo, de los visitantes y los propietarios al condominio Verdesol del municipio de Melgar – Tolima?

## 2. JUSTIFICACION

Este proyecto busca fortalecer cada uno de los procesos de ingreso y las salidas de los empleados, del personal administrativo, visitantes y propietarios del condominio Verdesol de Melgar con el propósito de resolver todas las inquietudes generadas, permitiendo desarrollar soluciones en la búsqueda de una óptima condición que permita visualizar la creatividad y un mejor manejo de la información implementando un análisis que permita detectar los requerimientos y problemas actuales, que se viene presentando debido que los registros son almacenados en libros de minutas ocasionando dificultades en el adecuado atención al personal.

Por tal motivo ha surgido la necesidad de elaborar un software que brinde integridad, confiabilidad y seguridad en el manejo de los datos de la empresa, optimizando sus procesos y generando un servicio de calidad y un producto final que cumpla con todas las necesidades del Condominio Verdesol y permita a los usuarios del sistema desempeñar las actividades diarias en forma practica y eficiente.

El sistema que se propone es que sea totalmente sistematizado, que evite y controle, la duplicación y pérdida de información, para agilizar los procesos de ingresos y salidas de tal manera que sea confiable, seguro y amigable en el cual les facilitara la seguridad y confiabilidad del Condominio Verdesol del municipio de Melgar.



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

- ❖ Diseñar un aplicativo que permita administrar y registrar el control de los procesos de ingresos y las salidas de los empleados, del personal administrativo, de los visitantes y los propietarios al condominio Verdesol del municipio de Melgar (Tolima).

#### **3.2 OBJETIVO ESPECIFICOS**

- ❖ Organizar la información proporcionada por el usuario que garanticen la confiabilidad, agilidad e integridad de la información cuando se realicen consultas al sistema.
- ❖ Mantener control de datos para el servicio de información general relacionada con los registros del personal Administrativo, visitantes y propietarios.
- ❖ Agilizar el ingreso del personal al Condómino Verdesol con el fin de proporcionar un óptimo Servicio.
- ❖ Generar reportes que permitan establecer el total de ingresos y salidas del personal al Condominio Verdesol.
- ❖ Consultar de manera veraz los diferentes datos personales de los visitantes, de los empleados y los Propietarios.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 MARCO LEGAL

El software libre se utiliza para cualesquier propósito, se puede usar para copiar, distribuir, se puede modificar libremente el software también incluye archivos fuentes.

La libertad para utilizar un programa significa que cualquier individuo u organización podrán ejecutarlo desde cualquier sistema informático, con cualquier fin y sin la obligación de comunicárselo subsiguientemente ni al desarrollador ni a ninguna entidad en concreto.

El software libre, No es un software que se encuentre en dominio público, pues recordemos que un software que se encuentre en tal situación puede ser utilizado, mejorado, rediseñado o adaptado por cualquiera; pero esas mejoras, rediseños o adaptaciones que haga ese tercero le otorgan a éste un derecho de autor o copyright sobre las mismas, y podría inclusive involucrarle restricciones en su uso, estudio, actualización, distribución, etc.

La GNU, nació por la necesidad de contrarrestar las privatizaciones de software que se llevaron a cabo sistemáticamente en USA y en el mundo. Los grandes monopolios y mercaderes empezaron a robar el software que se compartía libremente, establecido en las universidades, organizaciones y programadores que aportaban su software de forma voluntaria y sin ánimo de lucro. Nace el proyecto GNU, con la concepción de crear un sistema operativo completamente libre. Esto implicó el planteamiento de 5 leyes básicas para que el Software sea GNU o sea libre. Las 4 Libertades:

- Libertad 1. Libertad para ejecutar el programa con cualquier propósito.
- Libertad 2. Libertad para estudiar y modificar el programa.
- Libertad 3: La Libertad de (re)distribuir copias.
- Libertad 4. La Libertad publicar las modificaciones

La quinta ley, la que protege las 4 libertades y obliga su cumplimiento es la licencia Copyleft. Esta licencia es la que ratifica que el software sea libre y no como el antiguo software compartido, impidiendo la expropiación del Software Libre a manos de privatizadores del software, esta licencia es la que respalda al GNU legalmente. El Software privativo esta constituido bajo el Copyright, esta licencia diferencia al software privativo de las demás clases de Software, pues así se distribuyan copias gratis o porciones de código, así se presenten concesiones, desde que este software este regido por el Copyright, es software privativo.

Cuando nos encontramos frente a un programa o software que es libre y por lo tanto no es propietario, los usuarios pueden realizar cualquiera de las siguientes cuatro conductas:

- Ejecutar el programa con cualquier propósito
- Estudiar su funcionamiento y adaptarlo a sus necesidades
- Distribuir y redistribuir copias
- Mejorar el programa, y poner estas mejoras a disposición del público.

## **4.2 MARCO INSTITUCIONAL**

El Condominio Verdesol de Melgar fue un proyecto que inicio bajo la figura del loteo de un finca de propiedad de la familia Caballero muy reconocida en la región, este proyecto nace el 30 de Agosto de 1.990 mediante escritura publica No. 4265 de la Notaria 32 en la Ciudad de Bogota y seda reconocimiento publico al reglamento de propiedad horizontal, una vez efectuado el desenglobe de los lotes la sociedad desarrolladora los Lanceros procede a escriturar lotes en forma y extensión con destino a la construcción de casas Campestres haciendo de este un lugar de esparcimiento, recreación y descanso familiar.

El proyecto constas de 299 Lotes, para la construcción de casas campestres en donde estas clasificadas de acuerdo a su orden alfabético (A – Q), adicionalmente los propietarios cuentan con la participación de sitios y áreas destinadas como zonas comunes y de diversión en las diferente áreas como son: la capilla, sedes sociales, polideportivos, Glorietas y miradores entre otros, catalogándose como un de los mejores condominios mas completos y reconocidos en la ciudad de melgar.

### **VISION**

Ser reconocidos a nivel regional como el mejor Condominio de Melgar y como una empresa integral, eficiente y comprometida, de tal forma que se gane la confianza de sus clientes, ofreciendo calidad en el servicio y seguridad de los propietarios, beneficiarios y visitantes. Consolidando un equipo corporativo capacitado, interdependiente, innovador, de alta calidad humana, motivado, con gran sentido de pertenencia, directrices claras, planificador y estratégico orientado hacia el servicio al cliente tanto interno como externo, garantizando finalmente el desarrollo armónico y crecimiento conjunto del talento humano y la organización.

### **MISIÓN**

Es la de trabajar con calidad y compromiso para ofrecer servicios integrales que garanticen un descanso seguro, en armonía social y ambiental para nuestros propietarios y visitantes buscamos permanentemente el bienestar y desarrollo equitativo de nuestro talento humano.

## VALORES

- Compromiso: Es cumplir lo que prometemos, con espíritu de servicio.
- Esfuerzo: Es dar lo mejor de nosotros con disciplina y constancia.
- Innovación: Es exceder nuestros límites mentales y capacidades creativas, en mejora del Condominio.
- Libertad: Es ejercer nuestro derecho de pensar y de decidir, con el compromiso de hacernos responsables de cada una de nuestras acciones.
- Madurez: Es reconocer con humildad nuestros aciertos y errores, con la finalidad de aprender de ellos. Madurez es respetar a mis vecinos y confiar en ellos.
- Verdad: Es una actitud sincera y honrada con nosotros mismos y con los demás

### **4.3 MARCO CONCEPTUAL**

**BASE DE DATOS:** Lugar donde se almacena los registros diarios creando un conjunto de datos de un mismo contexto histórico.

**REGISTRO:** Cada uno de los ingresos diarios de datos a un sistema.

**CÓDIGO FUENTE:** Lenguaje escrito que sirve para interacción entre el programador y la maquina.

**HARDWARE:** Conjunto de componentes físicos (cables, tornillos, placas, etc.) que constituyen una computadora.

**REGISTROS DE UNA BASE DE DATOS:** Constituyen la información que va contenida en los campos de la tabla.

**SISTEMA:** Cualquier conjunto de dispositivos que colaboran en la realización de una tarea. Sistema se refiere también a cualquier colección o combinación de programas, procedimientos, datos y equipamiento utilizado en el procesamiento de información.

**SISTEMA DE INFORMACIÓN:** Un sistema de información se define como procesos que se realizan sobre un conjunto de datos con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

**SISTEMA OPERATIVO:** Es un software de sistema, es decir, un conjunto de programas de computadora que controlar los recursos de una computadora.

**SOFTWARE:** Es el conjunto de instrucciones que un ordenador emplea para manipular datos y poder comunicarse con los diferentes dispositivos del PC para realizar un proceso.

**SOFTWARE LIBRE (free software):** Se refiere a la libertad de los usuarios para disponer del código fuente de un programa para ejecutar, copiar, redistribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software sin ningún tipo de restricciones.

#### 4.4 MARCO TEORICO

Con el paso de los años el ser humano a podido ser testigo a los grandes avances en el mundo actual de las telecomunicaciones se maneja un gran flujo de información el cual cada vez es mas amplio y fácil de entender pero al mismo tiempo requiere complejidad para su organización y clasificación por tal motivo han surgido grandes avances tecnológicos en el campo del diseño de software permitiendo la creación de nuevas herramientas informáticas como lo son los sistemas de información catalogándose actualmente como indispensables y necesarias en la evolución informativa y tecnológica.

Un sistema de información<sup>1</sup>, es un conjunto u ordenación de elementos organizados para llevar a cabo algún método, procedimiento o control mediante el proceso de información.

Sus principales características<sup>2</sup> son:

- ❖ Suele lograrse ahorros significativos de mano de obra.
- ❖ Son el primer tipo de sistemas de información que se implanta en las organizaciones.
- ❖ Son intensivos en entradas y salidas de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y copo sofisticados, requieren mucho manejo de datos para poder realizar sus operaciones y como resultado generan también grandes volúmenes de información.
- ❖ Tiene prioridad de ser recolectores de información.
- ❖ Son adaptables de aplicación que se encuentran en el mercado.

Los programas para registro periódico de datos requieren una planificación cuidadosa y del suministro de recursos humanos y financieros para desempeñar la gran variedad de funciones relacionadas con las actividades que desempeña el funcionamiento de una empresa.

---

<sup>1</sup> <http://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/mostrar.php?letra=S&pagina=4>

<sup>2</sup> <http://www.slideshare.net/guest47a675/proyectos-informatico/1>

Por lo anterior la informatización y el análisis de datos son pieza fundamental para sufragar en ocasiones los costos iniciales de inversión a través de ayuda técnica. Para la ejecución del programa de recopilación de datos es importante Planificarse y presupuestarse a largo plazo, asegurar la disponibilidad de recursos suficientes con el fin de respaldar al programa y alcanzar sus objetivos.

Los componentes de un sistemas de información a menudo deben modificarse para cumplir objetivos requeridos por tal motivo es probable que se tengan que modificar las prácticas de trabajo de los empleados en el manejo de la recopilación de datos que faciliten una mejor desempeño y elaboración de datos.

Por tal razón, es importante llevar a cabo un análisis de las prácticas de trabajo actuales y elaborar programas que permitan modificarlas en condiciones reales y realizables en unos plazos razonables. Puede que la situación ideal no se logra inmediatamente, y que los cambios requieran un enfoque gradual, de nuevo con una evaluación continuada que garantice que los pasos siguientes están en camino. La aplicación periódica de métodos de análisis de la gestión debe ofrecer información sobre la que puedan hacerse recomendaciones adicionales de cambio como:

- la estructura organizativa (personal y flujo de información).
- los datos de los resultados (días/horas dedicados a las tareas, tiempos medios de consecución de las tareas).
- los métodos de registro y elaboración de datos (la naturaleza y la precisión de la secuencia de comprobación).
- los métodos de clasificación y archivo.
- las prácticas administrativas.

Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

**La Entrada de Información**<sup>3</sup>: Es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfases automáticas.

---

<sup>3</sup><http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml>



Las unidades típicas de entrada de datos a las computadoras son las terminales, las cintas magnéticas, las unidades de diskette, los códigos de barras, los escáners, la voz, los monitores sensibles al tacto, el teclado y el mouse, entre otras.

**El Almacenamiento de información:** El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos. La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o diskettes y los discos compactos (CD-ROM).

**EL Procesamiento de Información:** Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados. Esta característica de los sistemas permitir la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos que contiene un estado de resultados o un balance general de un año base.

**La Salida de Información:** La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, la voz, los graficadores y los plotters, entre otros. Es importante aclarar que la salida de un Sistema de Información puede constituir la entrada a otro Sistema de Información o módulo. En este caso, también existe una interfase automática de salida.

Los componentes de un sistema de información son:

- Herramientas tecnológicas (hardware, software)
- El equipo computacional: el hardware necesario para que el sistema de información pueda operar.
- El recurso humano que interactúa con el Sistema de Información, el cual está formado por las personas que utilizan el sistema, también conocidos como usuarios.

Entre algunas de las funciones a desempeñar un sistema de información podemos encontrar:

1. Automatización de procesos operativos.
2. Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones.
3. Lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso.

Existen varios tipos de sistemas de información que podemos destacar:

**Sistemas Transaccionales:** Los Sistemas de Información que logran la automatización de procesos operativos dentro de una organización, son llamados frecuentemente Sistemas Transaccionales, ya que su función primordial consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, pólizas, entradas, salidas, etc. Sus principales características son:

- A través de éstos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de la organización.
- Con frecuencia son el primer tipo de Sistemas de Información que se implanta en las organizaciones. Se empieza apoyando las tareas a nivel operativo de la organización.
- Son intensivos en entrada y salida de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y poco sofisticados.
- Tienen la propiedad de ser recolectores de información, es decir, a través de estos sistemas se cargan las grandes bases de información para su explotación posterior.

**Sistemas de Apoyo de las Decisiones.** Son los Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones, Sistemas para la Toma de Decisión de Grupo, Sistemas Expertos de Soporte a la Toma de Decisiones y Sistema de Información para Ejecutivos.

Las principales características de estos son:

- Suelen introducirse después de haber implantado los Sistemas Transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos últimos constituyen su plataforma de información.
- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de toma de decisiones.
- Suelen ser intensivos en cálculos y escasos en entradas y salidas de información. Así, por ejemplo, un modelo de planeación financiera requiere poca información de entrada, genera poca información como resultado, pero puede realizar muchos cálculos durante su proceso.
- No suelen ahorrar mano de obra
- Suelen ser Sistemas de Información interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- Apoyan la toma de decisiones, por ejemplo, un Sistema de Compra de Materiales que indique cuándo debe hacerse un pedido al proveedor o un Sistema de Simulación de Negocios que apoye la decisión de introducir un nuevo producto al mercado.
- Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática.

Este tipo de sistemas puede incluir la programación de la producción, compra de materiales, flujo de fondos, proyecciones financieras, modelos de simulación de negocios, modelos de inventarios, etc.

**Sistemas Estratégicos.** Se desarrollan en las organizaciones con el fin de lograr ventajas competitivas, a través del uso de la tecnología de información.

Sus principales características son:

- ❖ Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. En este contexto, los Sistema Estratégicos son creadores de barreras de entrada al negocio.

Por ejemplo, el uso de cajeros automáticos en los bancos en un Sistema Estratégico, ya que brinda ventaja sobre un banco que no posee tal servicio. Si un banco nuevo decide abrir sus puertas al público, tendrá que dar este servicio para tener un nivel similar al de sus competidores.

- ❖ Apoyan el proceso de innovación de productos y proceso dentro de la empresa debido a que buscan ventajas respecto a los competidores y una forma de hacerlo en innovando o creando productos y procesos.

**Sistemas Personales de Información:** Está enfocado a incrementar la productividad de sus usuarios.

Por otra parte hay que tener en cuenta que todo sistema de información para poder funcionar necesita de una **base de datos**<sup>4</sup> que es Cualquier conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de un ordenador o computadora, diseñado para facilitar su mantenimiento y acceso de una forma estándar.

Por tal motivo se ha visto la necesidad en el Condominio Verdesol de Melgar de sistematizar los procesos de ingreso y salidas de los empleados, personal administrativo, de los visitantes utilizando un lenguaje de programación de alto nivel como es el PHP<sup>5</sup>, su acrónimo es “Hypertext Preprocessor”), es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.

Con este lenguaje se puede hacer cualquier cosa que podemos realizar con un script CGI (Common Gateway Interface / cambio la forma de manipular información en el web), como el procesamiento de información en formularios, manipulación de cookies y páginas dinámicas. Un sitio con paginas dinámicas es el que permite interactuar con el visitante, de modo que cada usuario que visita la pagina vea la información modificada para requisitos articulares.

<sup>4</sup> <http://boards5.melodysoft.com/app?ID=GM005N&msg=14>

<sup>5</sup> <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/phpintro/>

## **5. METODOLOGIA DE DESARROLLO**

### **5.1 PARTICIPANTES**

- ❖ ARANZA JORGE Administrador del Condominio Verdesol de Melgar Tolima la persona encargada de supervisar y controlar los procesos que se realizan a diario.
- ❖ JUNTA ADMINISTRATIVA del Condominio Verdesol conformada por los propietarios (se reservan el derecho).

### **5.2 MATERIALES**

Los métodos de investigación utilizados para la elaboración de este proyecto fueron principalmente métodos prácticos de observación y análisis, puesto que el Condominio Verdesol de Melgar y su funcionamiento son conocidos, donde hemos tenido la oportunidad de observar y hacer parte directa de cada uno de los procesos efectuados en dicha empresa, obteniendo la recolección de datos y proyectar las salidas para realizar un sistema completo que proporcione una atención adecuada las personas que ingresan diariamente al condominio.

### **5.3 DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS**

#### **5.3.1 PLANEACION**

Para el desarrollo y planificación de este proyecto se efectuó un estudio del funcionamiento de cada uno de los procesos de ingreso y manejo de los datos del personal que transcurre a diario en el Condominio Verdesol de Melgar, con el fin de tener claro que tipo de investigación o métodos se pueden aplicar en cada caso, esto nos ha llevado a realizar una descripción de los procesos y realizar un diagnostico de las necesidades de los visitantes, trabajadores, los propietarios y personal administrativo, permitiendo así un fácil manejo y adecuado servicio al usuario.

### **5.3.2 RECOLECCION DE LA INFORMACION**

El propósito de obtener la información adecuada es necesario tener en cuenta la metodología para la recopilación de los datos, permitiendo evaluar los requerimientos generados por las ideas, inquietudes, dudas y opiniones con cada uno de los usuarios que son quienes afrontan las diferentes fallencias, los medios que tomamos para la recolección de datos, los cuales son:

Se realizó una encuesta en las que fueron practicadas a los trabajadores del Condominio Verdesol con el fin de que fueran ellos mismos quienes nos dieran a conocer las necesidades e inconsistencias que se presenta en el desarrollo de sus labores diarias.

Otro factor de mucha importancia en la recolección de la información es establecer un diálogo y observar muy detenidamente todos los procesos que se llevan a cabo en el tratamiento que tiene la información desde su inicio hasta su proceso final en el Condominio Verdesol de Melgar son:

- Fuentes y destino de los informes
- Personas que firman los documentos
- Revisar documentos y papeles que ingresan a diario
- Funcionamiento de la empresa.
- Que procedimiento tiene la información desde su inicio hasta su final.
- Que destino tiene las minutas.
- Como se encuentra almacenada y guardada la información.
- Que personas tiene acceso a dicha información.

Es importante resaltar la colaboración de Trabajadores del Área Administrativa, el departamento de seguridad y asociados al condominio Verdesol quienes aportaron datos de alta relevancia para la construcción del proyecto.

### **5.3.3 TRATAMIENTO DE LA INFORMACION**

El principal factor que se utilizó como método de recolección de la información es enterarnos de los tipos de problemas que generan demora y deficiencia en la prestación del servicio, esta encuesta se realiza a los usuarios, trabajadores, visitantes y asociados del Condominio Verdesol para así mismo tener una idea generalizada de cómo opinan los usuarios que debería ser el sistema propuesto de igual manera se recurrió con el fin de profundizar en la información y el flujo que siguen los datos que se emplean.

Al igual realizar un análisis detallado y su importancia en cada uno de las diferentes dependencias como también los problemas que bien obstruyendo el almacenamiento de datos.

Por lo anterior es necesario mencionar los procesos llevados a cabo para el tratamiento que fueron tenidos en cuenta en el suministro de la información.

Para el desarrollo del presente proyecto se ha realizado un análisis al Condominio Verdesol de Melgar, Tolima para conocer cuales son los recursos económicos, físicos y humanos con el fin de establecer el grado de inversión que se proyectara y determinar la viabilidad del proyecto.

El análisis o evaluación de riesgos se define como el proceso de estimar la probabilidad de que ocurra un acontecimiento y la magnitud probable de efectos adversos en la seguridad, salud, medio ambiente y/o bienestar público durante un lapso específico; determinado en este caso por el periodo de ejecución y operación del proyecto.

Para un adecuado análisis se debe considerar esencialmente la naturaleza del riesgo, su facilidad de acceso o vía de contacto (posibilidad de exposición), las características del sector y/o población expuesta (receptor), la posibilidad de que ocurra y la magnitud de exposición y sus consecuencias, para de esta manera definir medidas adecuadas que permitan minimizar los impactos que se puedan generar.

En forma genérica, dentro de las actividades del ambiente de trabajo, se deben considerar principalmente los siguientes factores de riesgo:

**Factores Materiales o Tecnológicos:** Dentro de los que se encuentra la operación misma del sistema, los agentes físicos, químicos y biológicos que se manejan en operaciones rutinarias y especiales.

**Factores Humanos:** Son consecuencia de carácter fisiológicos, psíquicos y psicológicos resultantes de la exposición prolongada a condiciones adversas en el entorno del trabajo.

**Factores Organizacionales:** Que incluyen aspectos políticos, económicos y organizativos.

**Factores Externos:** Fuerza de la naturaleza que escapan al control humano.

**Factores de Seguridad:** Amenazas a los que esta expuesto un ente.

En consecuencia a todo esto el análisis de riesgos es de vital importancia debido a que brinda los beneficios de asegurar la continuidad operacional de la Organización y del proyecto que se este llevando a cabo, nos enseña a saber manejar las amenazas y riesgos críticos, mantener una estrategia de protección y de reducción de riesgos y a justificar una mejora continua de la seguridad Informática, además que permite que se practiquen otros aspectos como:

- ❖ Consiente que la seguridad se convierta en parte de la cultura de la organización como de los analistas desarrolladores del proyecto,
- ❖ Apoya la comunicación y facilita la toma de decisiones,
- ❖ Proporciona Certeza económica/financiera,
- ❖ Permite determinar las necesidades de acción correctivas,
- ❖ Incrementa la conciencia de seguridad en todos los niveles,
- ❖ Ofrece criterios para el diseño y evaluación de planes de contingencia
- ❖ Mayor productividad del grupo de seguridad

De ahí que de un buen análisis depende en gran medida la ejecución de un proyecto por lo tanto no se puede fallar en esta etapa del análisis de sistemas.

En un entorno informático existen una serie de recursos (humanos, técnicos, de infraestructura...) que están expuestos a diferentes tipos de riesgos y análisis que debe ser tomados en cuenta para la elaboración de l diseño que permita visualizar el entorno, y situaciones concretas que afectan o involucre la seguridad e integridad de la información de una organización o a toda la misma.

Para tratar de contrarrestar efectos o problema de seguridad se realiza un diseño o **planificación de acciones para riesgos**, término que hace referencia al proceso necesario para responder a tres cuestiones básicas sobre la seguridad de proyectos:



- Qué queremos proteger?
- Con que Método de seguridad se debe proteger?
- Contra quién o qué lo queremos proteger?
- Cómo lo queremos proteger?

Los factores de inestabilidad que se deben tener en cuenta en una planificación de acciones de riesgo son dos:

- ❖ Las **amenazas** que son aquellas que siempre generan riesgo y se clasifican en: Desastre del entorno, Amenaza en el Sistema, Amenaza en la red.
- ❖ Las **vulnerabilidades**: que son aquellas que potencian el efecto de las amenazas.

De acuerdo a estos efectos podemos obtener un indicador cualitativo del nivel de riesgo asociado a un activo determinado dentro del Condominio Verdesol mediante mecanismos que evalúan la toma de decisiones organizativas acerca de la gestión de nuestra seguridad y sus prioridades.

De tal manera podemos concluir que el proyecto Diseño de un sistema de información para el control de entradas y salidas de los empleados, visitantes, propietarios y personal administrativo del Condominio Verdesol de Melgar es viable debido a que proporciona muchos beneficios para el mejoramiento de la empresa.

## **5.4 ANALISIS DEL SISTEMA ACTUAL**

En el Condominio Verdesol se llegaban a cabo una serie de procesos manuales que se registran a diario en el ingreso y salidas del personal, en el cual se explicaran los procesos que se emplean que son:

### **5.4.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL**

A continuación vamos a explicar los diagramas de flujo y los procesos que actuales que conforman el Condominio Verdesol, para la aplicación se representa una serie de gráficos en el cual se muestra como está compuesta cada una de ellas.

En los diagramas de contexto siguientes se puede visualizar y localizar las actividades que se desarrollan a diario en el Condominio Verdesol como a continuación.

#### **ENTRADAS:**

Son las que registran los datos de las personas que ingresan al Condominio Verdesol.

- Empleado: Son las personas que labora a diario en el mantenimiento en el Condominio
- Propietario: son los directos dueños de las Casas Campestres.
- Autorizaciones de Ingreso (propietario)
- El almacenamiento de datos al libro de minutas.

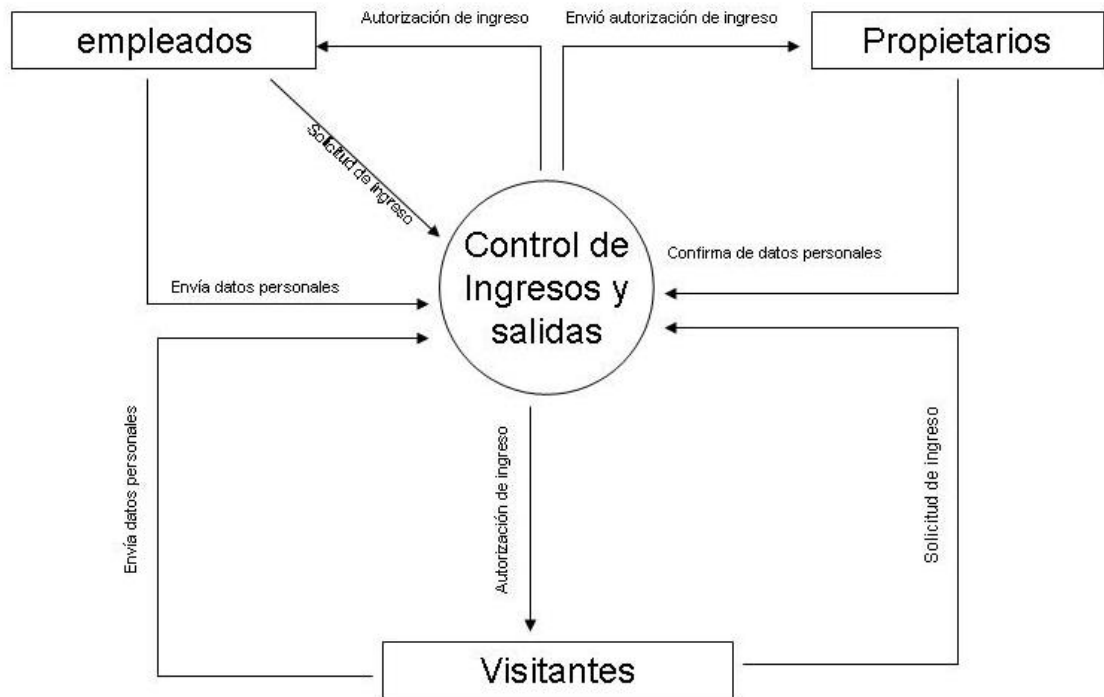
#### **SALIDAS**

Son los procesos de verificación de datos que establecen una salida exitosa y confiable.

- Permite establecer aproximadamente cuantas personas se encuentra actualmente en el Condominio.
- Registró diario de salidas.

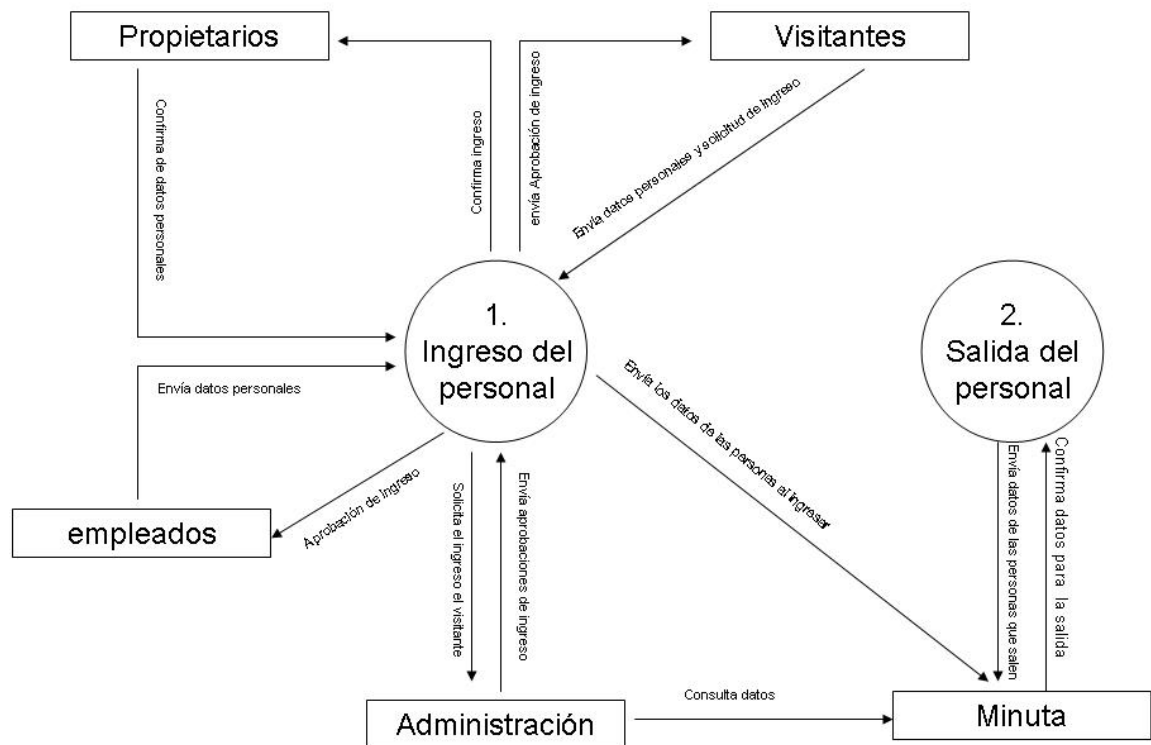
## 5.4.2. DIAGRAMA DE CONTEXTO

Diagrama 1. Nivel 0 del sistema actual



### 5.4.3 DIAGRAMA DE LOS NIVELES DE PROCESO.

Diagrama 2. Nivel 1 del sistema actual

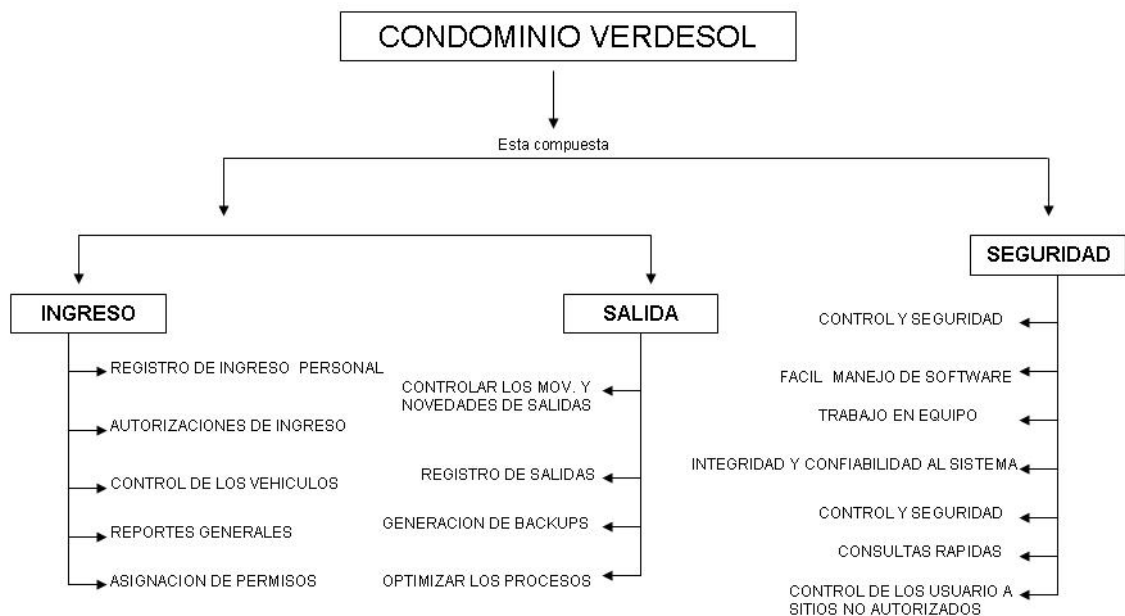


## 5.5 DISEÑO DE LA SOLUCION PROPUESTA

Debido al problema que presenta el Condominio verdesol por la falta de un sistemas de información que registre y almacene los datos de los usuarios, a continuación establecemos los modelos del sistema propuesto como evidencia de cómo va ser distribuida en el sistema.

### 5.5.1 DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION FUNCIONAL DEL SISTEMA PROPUESTO

Diagrama 3. Diagrama de Descomposición del Sistema Propuesto



### **5.5.2 DESCRIPCION DE PROCESOS DEL SISTEMA PROPUESTO.**

El sistema que se plantea en este proyecto ayudara suplir de necesidades del sistema actual y corregir algunas fallas para que así sea alcanzado nuestro objetivo general.

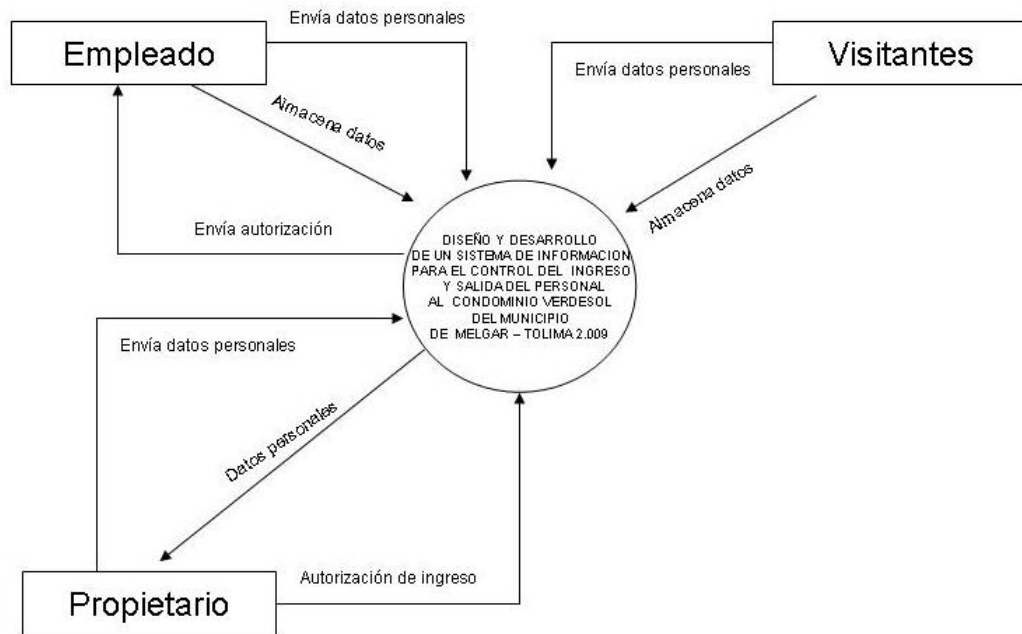
En esta propuesta acudimos a una serie de herramienta con el fin de alcanzar los logros propuestos.

El sistema propuesto tendrá una seguridad reflejada en la información de los datos del personal interno y externo del condominio Verdesol en el cual podrá intervenir en todos los procesos de almacenar y consultar cualquier tipo de información como lo es:

- El ingreso e historial del personal de entrada y salida
- El almacenamiento de datos
- Ingreso del propietario al sistema
- Modificación, eliminación, guardar y sustracción de datos.
- Facilitar la búsqueda de los datos.
- Rapidez eficacia y confiabilidad en el manejo de los datos.

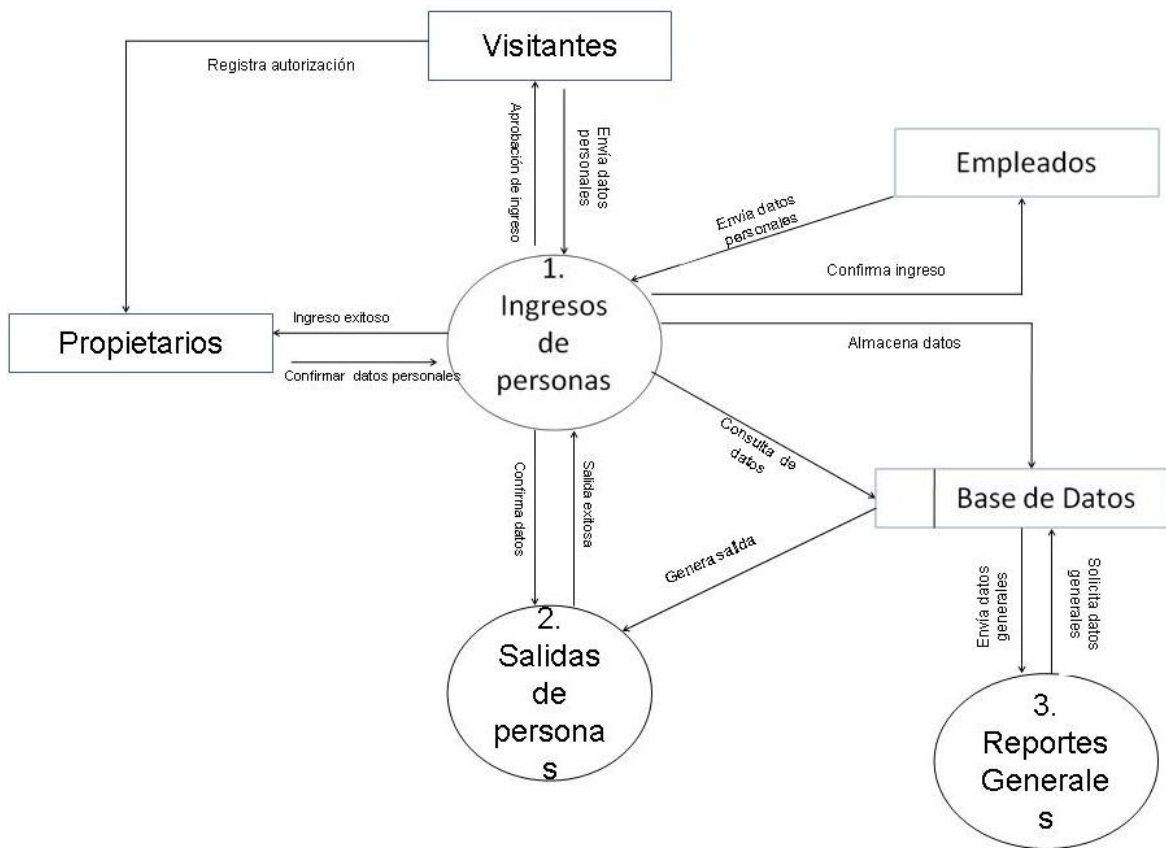
### 5.5.3 DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL SISTEMA PROPUESTO.

Diagrama 4. Nivel 0 del Sistema Propuesto



## 5.5.4 DIAGRAMA DE LOS NIVELES DE PROCESOS

Diagrama 5. Nivel 1 del Sistema Propuesto





## 6. RESULTADOS

Para el desarrollo del presente proyecto se ha realizado un estudio al Condominio Verdesol para conocer cuales son las falencias que se presentan con el fin de establecer el grado de inversión que se proyectara y determinar de esta manera la viabilidad del proyecto y los beneficios que aportaría a la entidad.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente a continuación se procederá a describir los procesos que se obtuvieron como resultados en el Condominio Verdesol.

Entre los beneficios también se deben tener en cuenta para el Condominio Verdesol son:

- ❖ Agilización de los procesos de ingreso del personal.
- ❖ Mejoramiento de la calidad de servicio
- ❖ Control en el flujo de la infamación.
- ❖ Facilitar el trabajo de los funcionarios que laboran.



## 6.2 DICCIONARIO DE DATOS DEL SISTEMA PROPUESTO

A continuación explicaremos las tablas que conforman la base de datos del condominio verdesol, se va a representar mediante unos cuadros y como esta compuesto cada campo respectivo.

En las siguientes se puede hallar los datos de las tablas de la base de datos tales como el nombre, la descripción, tipo de variable y su llave.

**Tabla 1. INGRESOS**

<b>NOMBRE: REGISTRO DE REGISTRO DE INGRESO</b>				
Descripción Tabla: descripción de datos de ingresos				
Campos				
Nombre	Tipo(Tamaño )	Not null	Llave	Descripción
Cod registro	Interger(11)	No	primaria	Numero consecutivo asignado al ingresar
Cod casa	Varchar	No	Foránea	Código o numero de la casa.
Fecha	Date	No		Registra la fecha que ingreso la persona
Hora	Time	No		Registra la hora que ingreso la persona
Cod_tipo_vehiculo	Integer (11)	No	Foranea	El código del vehiculo.
Cod_marca	Interger (11)	No		Código de la marca del vehiculo.
Num_placa	interger	No		Números de la placa.
Nota	Char(60)	Si		Alguna novedad presentada

**Tabla 2. PROPIETARIOS**

<b>NOMBRE : PROPIETARIOS</b>				
Descripción Tabla: Descripción de datos del propietarios.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Id	Integer(3)	No	Primaria	Consecutivo de numero propietario.
Documento	Double	No	Foránea	Documento de la persona.
Tipo_documento	integer(11)	No	Foránea	Que tipo de documento es.
Nombre	Varchar(20)	No		Nombre del propietario.
Apellidos	Varchar(15)	No		apellidos del propietario-
Dirección	Varchar(30)	No		Dirección de ubicación del propietario.
Telefono	Integer (11)	No		Numero telefónico-
Tipoper	Integer (11)	No	Foranea	Tipo de Persona que ingresa.
Correo_elctro	Varchar(30)	No		Correo Electrónico de Propietario.
numcasa	Integer(11)	No	Foránea	Numero de la casa.
Estado	Char(1)	No		Tipo o Clase de Propietario.

**Tabla 3. CARGOS**

<b>NOMBRE: CARGOS</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla especifica la función que realiza la persona.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Codcarg	Integer (11)	No	primaria	Numero asignado del cargo que el empleado tiene.
Detalle	Char(10)	No		Especifica que función realiza la persona.

**Tabla 4. CASAS**

<b>NOMBRE: CASAS</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla relaciona el número de la casa.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Id_casa	Interger	No	Primaria	Consecutivo de la Casa
Numcasa	Char(60)	No		Numero respectivo de la casa.
Detalle	Char(60)	No		Novedad de la casa.
Estado_casa	Char (1)	No		Si esta ocupado o desocupado la casa.

**Tabla 5. TIPO DE DOCUMENTO**

<b>NOMBRE: TIPODOC</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla relaciona el tipo de documento de la persona.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Tipdoc	Interger (11)	No	primaria	Posición en la que se ubica el tipo de documento.
Detalle	Char(60)	No		Especifica la clase documento con la que se identifica.

**Tabla 6. SALIDAS**

<b>NOMBRE: SALIDAS</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla verifica los datos de la persona al salir.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Numsal	Integer (11)	No	Primaria	Numero consecutivo al salir.
Numcasa	Varchar (15)	No		Numero respectivo de la casa.
Fechasal	Date	No		Registra la fecha que salida de la persona.
Horasal	Time	No		Registra la hora que alió la persona.
Tipoveh	Integer(11)	No		Tipo de Vehiculo que ingresa.
Marcaveh	Integer(11)	No	Foránea	Marca del vehiculo que ingresa.
Numplaca	Varchar(10)	No		Numero de la placa de vehículo.
Nota	Char (60)	Si		Alguna novedad que se presente.
Codusu	Integer	No		Código de la persona encargada de registrar la salida.

**Tabla 7. USUARIOS**

<b>NOMBRE : USUARIOS</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla contiene los datos del usuario encargado de manejar el sistema.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Nut null	Llave	Descripción
Id	Double	No		Consecutivo del usuario.
Login	Varchar (25)	No		Contraseña del usuario.
Passwd	Varcahr(60)	No		Contraseña del usuario
Estado	Char(1)	No		Si esta ocupado o desocupado la casa.

**Tabla 8. EMPLEADOS**

<b>NOMBRE: EMPLEADOS</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla establece los datos de los empleados que laboran en el condominio.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Codemple	Interger (11)	No	Primaria	Código respectivo del empleado.
Tipdoc	Interger (11)	No	Foránea	Tipo de documento del empleado.
Numdoc	Interger (11)	No		Numero de documento del empleado.
Nomemple	Char(60)	No		Nombre del completo del empleado.
Direcemple	Char(60)	Si		Dirección del empleado.
Teleemple	Interger (11)	Si		Numero telefónico del empleado.
Celeemple	Interger (11)	Si		Numero del celular del empleado.
Codcarg	Interger (11)	No	foranea	Código asignado del cargo del empleado.
Nume_casa	Varchar(15)	No		Numero de la casa a ingresar
Estado	Char(10)	No		Como se encuentra en el sistema activo o inhabilitado.

**Tabla 9. PERMISOS**

<b>NOMBRE: PERMISOS</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla indica los permisos que tiene el usuario en el sistema.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Id_usuario	Double	No	Primaria	Id de la persona.
P1	Integer	No		Permisos autorizados en le sistema
P2	Integer	No		Permisos autorizados en le sistema
P3	Integer	No		Permisos autorizados en le sistema
P4	Integer	No		Permisos autorizados en le sistema

**Tabla 10. TIPO DE PERSONA**

<b>NOMBRE: TIPO_PER</b>				
Descripción Tabla: especifica el tipo de persona propietario, arrendado, visitante, empleado que ingresa.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Tipoper	Integer(11)	No	Primaria	Es el tipo de persona que ingresa al Condominio.
Detalle	Varchar(25)	No		Especifica que clase de persona visitante, propietarios etc.

**Tabla 11. TIPO DE VEHICULO**

<b>NOMBRE: TIPO_VEH</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla especifica la clase de vehiculo.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Codve	Integer(10)	No	Primaria	Es el código de tipo de vehiculo.
Detalle	Char(30)	No		Especifica que clase de vehiculo u observaciones.

**Tabla 12. . MARCAS**

<b>NOMBRE: MARCA</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla establece los datos de la marca.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Codmar	Integer (11)	No	Primaria	Código de la Marca
Detalle	Char(60)	No		Novedades



**Tabla 13. FORMULARIOS**

<b>NOMBRE: FORMULARIOS</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla especifica el orden de los formularios.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Codigo	Integer(11)	No	Primaria	Nombre del Formulario.
Detalle	Varchar (50)	No		Nota - detalle.

**Tabla 14. AXIONES**

<b>NOMBRE: AXIONES</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla especifica las acciones que realiza el sistema.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Id_axion	Integer (11)	No	Primaria	Código de la Acción
Descripcion	Varchar (35)	No		Descripción

**Tabla 15. LOG DE TRANSACCIONES**

<b>NOMBRE: LOG DE TRANSACCIONES</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla permite ver las acciones que realiza el usuario en el sistema.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Id	Integer (11)	No	Primaria	Consecutivo
Codaxion	Integer (11)	No	Foránea	Código de la acción a realizar
Cod_form	Integer (11)	No		Código del Formulario
Codusu	Double	No		Código del usuario
Fecha_h	Date	No		Fecha y hora de la accion

**Tabla 16. ESTADO DE LA CASA**

<b>NOMBRE: ESTADO DE LA CASA</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla permite ver el estado actual de la casa.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Id	Interger (11)	No	Primaria	Consecutivo
Estado_casa	Varchar (25)	No		Estado de la actual de la casa.

**Tabla 17. DETALLE\_ REGISTRO\_ AUTORIZA**

<b>NOMBRE: DETALLE_ REGISTRO_ AUTORIZA</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla establece los datos de los empleados que laboran en el condominio.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Id_cod	Interger (03)	No		Consecutivo respectivo.
Rgis_autorizacion	Interger (11)	No	Primaria	Registro del detalle Autorizado.
Tipo_document	Interger (11)	No	Foránea	Tipo de documento del empleado.
Documento_atz	Double	No		Numero de documento.
Nomebres_atz	Varchar(35)	No		Nombre completo.
Apellidos_atz	Varchar(35)	No		Apellidos Completo.
Telefono_atz	Varchar(35)	Si		Numero telefónico.
Correo_atz	Varchar(25)	Si		Correo electrónico de autorizacion.
Num_dias_autoriza	Interger (11)	No		Numero de días Autorizados.
Nota	Varchar(150)	Si		Novedad o sugerencia.
Usuario_sis	Interger (11)	No		Código de la persona encargada de registrar la salida.
Tipoautoriza	Varchar(20)	No		Persona que Autoriza.

**Tabla 18. DETALLE\_REG\_INGRESO**

<b>NOMBRE: DETALLE_REG_INGRESO</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla detalla el registro de ingreso al Condominio.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Cod id	Interger (03)	No		Consecutivo .
Cod_reg_ingreso	Interger (11)	No	Primaria	Código de registro de ingreso.
Tipo_per	Interger (11)	No	Foránea	Tipo de persona.
Cc_persona	Interger (11)	No		Numero de documento.
Estado	Interger (11)	No		Estado en que se encuentra.

**Tabla 19. DETALLE\_SALIDA**

<b>NOMBRE: DETALLE_SALIDA</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla detalla la salida del personal al Condominio.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Cod id	Interger (03)	No		Consecutivo .
Cod_det_salida	Interger (11)	No	Primaria	Código de registro de salida.
Tipo_per	Interger (11)	No	Foránea	Tipo de persona.
Documentosal	Double	No		Numero de documento.

**Tabla 20. EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS**

<b>NOMBRE: EMPLEADMIN</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla establece los datos de los empleados que laboran en el área administrativa del condominio.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Codemple	Interger (11)	No	Primaria	Código respectivo del empleado.
Tipdoc	Interger (11)	No	Foránea	Tipo de documento del empleado.
Numdoc	Interger (11)	No		Numero de documento del empleado.
Nomemple	Char(60)	No		Nombre del completo del empleado.
Apellidos	Varchar(60)	No		Apellidos completos del empleado.
Direcemple	Char(60)	Si		Dirección del empleado.
Teleemple	Interger (11)	Si		Numero telefónico del empleado.
Celeemple	Interger (11)	Si		Numero del celular del empleado.
Codcarg	Interger (11)	No	foranea	Código asignado del cargo del empleado.
Nume_casa	Varchar(15)	No		Numero de la casa a ingresar
Estado	Char(10)	No		Como se encuentra en el sistema activo o inhabilitado.

**Tabla 21. REGISTRO AUTORIZADO**

<b>NOMBRE: REG_AUTORIZA</b>				
Descripción Tabla: Esta tabla verifica los datos y la autorización de la persona al ingresar.				
CAMPOS				
Nombre	Tipo(Tamaño)	Not null	Llave	Descripción
Numing	Interger (11)	No	Primaria	Numero consecutivo al ingresar.
Fechaing	Date	No		Registra la fecha que ingreso de la persona.
Horaing	Time	No		Registra la hora que ingreso la persona.
Cod_del_authorized	Interger(11)	No		Autorización de ingreso.
Numplaca	Varchar(10)	No		Numero de la placa de vehículo.

### 6.3 ESPACIO DE IMPLEMENTACION

El espacio de implementación para el sistema de información en el condominio Verdesol ubicado en el municipio de Melgar – Tolima, Se instalara dos equipos de computo en lo que van hacer distribuidos de la siguiente manera uno de ellos quedara en la oficina del administrador que será el equipo principal quien el único que tendrá acceso a todas las aplicaciones del sistema de información como son los ingresos, salidas, permisos, modificaciones entre otros servicios.

El siguiente equipo llamado usuario será establecido en la entrada principal del condominio Verdesol de Melgar Tolima, en el que se realizaran los procesos de ingresos y salidas del personal que ingresa a diario.

El tipo de Red que se va utilizar para el enlace de los equipos será una Red de Area Local LAN donde el equipo principal será el encargado de suministrar permisos y servicios al equipo usuario. Estos dos equipos van atrabajar de forma separada ya que el equipo principal va a manejar toda la información confidencial en la que solo tendrá acceso el administrador Principal.



La ubicación Geográfica del condominio verdesol esta ubicado en el departamento del Tolima en el municipio de Melgar en el Kilómetro 3 vía al Carmen de Apicalá, más exactamente a las afueras de Melgar en el que se encuentra rodeado al sur con la Reserva Natural la Guaduala, al oeste con en el Barrios Resacas al occidente con el Condominio El Edén y al Norte con la ciudad de Melgar permitiendo observa una la vista hacia la ciudad.

Melgar (tolima) limita con los siguientes municipios:

Al Norte con los municipios de Nilo, al Sur con el municipio del Carmen de Apicalá perteneciente al departamento del Tolima, al Oriente se encuentra con el municipio del Ricaurte y finalmente al Occidente se encuentra con el municipio de Icononzo y Pandi.



## 6.4 SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

- ❖ La claves de seguridad de lo usuarios son únicas e intransferibles.
- ❖ Confiabilidad y discreción de la información de los usuarios.
- ❖ No acceder a sitios no Autorizados.
- ❖ Tener presente los procesos que se desarrollan en lo diferentes registros de ingreso y salida.
- ❖ Cambiar periódicamente las claves de seguridad para el ingreso al Sistema.
- ❖ No permitir el uso e ingreso al sistema del personal externo o de personas ajenas al Condominio Verdesol.
- ❖ Realizar periódicamente Copias de seguridad o Backups y restauración.
- ❖ Controles de Seguridad.
- ❖ Tener accesos limitados a funcionarios que manejen ciertos niveles de información.

## 7. CONCLUSIONES

Después de un largo proceso de investigación, diseño y construcción del proyecto en Condominio Verdesol ubicado en el Municipio de Melgar nos ha permitido visualizar una serie de dificultades que se registraba en el manejo de la información debido a que no contaban con un sistema de información, por lo anterior surge a raíz de un problema que se origina por la falta de control y confiabilidad de los datos, con el fin de brindar una solución para un mejor nivel de vida de las personas involucradas y tiene como electo fundamental es acercarse al problema, que intenta encontrar las causas del mismo,

Por este motivo se creo un software para el control de ingreso y salidas del personal que visita a diario el Condominio Verdesol de Melgar teniendo en cuenta la información generada con el objetivo de agilizar y proporcionar confiabilidad e integridad al sistema de los procedimientos obtenidos, diseñando una estructura para el manejo de la información.

Optimizar los procesos en le manejo de la información permitiendo un adecuado desarrollo del software y como un factor de mucha importancia como es la administración y la seguridad de los datos que se generan, permitiendo analizar, extraer y visualizar la información que proporcione.

Proporcionar a los usuarios un Sistema de información que brinde integridad y protección en el flujo de los datos ofreciendo un servicio de calidad y un producto final que cumpla con todas las necesidades del Condominio Verdesol permitiendo desempeñar las actividades diarias en forma practica y eficiente.

La generación de reportes e informes que permitan la evaluación de los niveles de prevención y controles de seguridad de los procesos de ingreso y salidas de los empleados, visitantes, propietarios y personal administrativo en el Condominio Verdesol para tomar decisiones organizativas acerca de la gestiones de seguridad y sus prioridades.



## GLOSARIO

**BASE DE DATOS:** Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

**MYSQL:** Es una de la bases de datos mas populares desarrolladas bajo la filosofía de código abierto.

**PHPMYADMIN:** En las palabras del desarrollador: phpMyAdmin es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas webs, utilizando la Internet. Actualmente puede crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 50 idiomas.

**DATOS:** Cualquier información que este en forma codificada y que pueda ser sometida a un proceso o que es producida por un ordenador.

**SOFTWARE:** Un programa de computadora grabado en algún medio de almacenamiento y cargado en la memoria de la computadora (RAM) para su ejecución.

**REPORTE:** Listado del contenido de cierta información requerida por un usuario.

**PHP:** (acrónimo recursivo de “PHP”: Hypertext Preprocessor”, originado inicialmente del nombre PHP Tools, o Personal Home Page Tools) es un lenguaje de programación interpretado. Aunque fue concebido en el tercer trimestre de 1994 por Rasmus Lerdorf no fue hasta el día 8 de Junio de 1995 que fue lanzada la versión 1.0. se utiliza entre otras cosas para la programación de paginas web activas, y se destaca por su capacidad de mezclarse con el código HTML.

**INFORMACION:** Es un conjunto organizado de datos que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno. De esta manera por ejemplo organizamos datos sobre un país (número de habitantes, densidad de población, nombre del presidente, etc.) y escribimos por ejemplo, el capítulo de un libro podemos decir que ese capítulo constituye información sobre ese país.

## BIBLIOGRAFIA

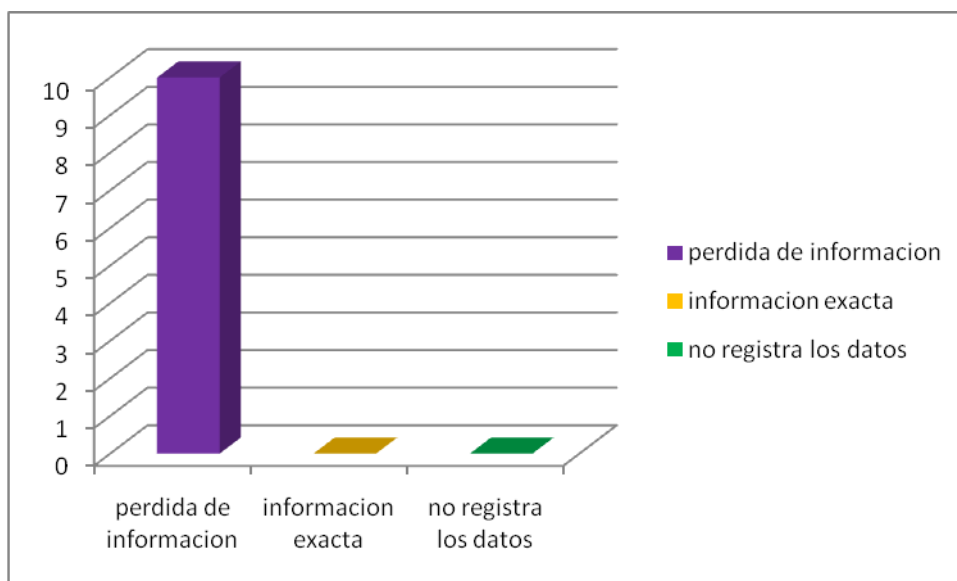
- Disponible en [www.monografia.com/trabajos](http://www.monografia.com/trabajos).
- Disponible en [www.maestrosdelweb.com/editorial/phpintro/](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/phpintro/)
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS, Normas Colombianas para la presentación de trabajos de investigación, Quinta Actualización, 2006, p.114.
- DE LA TORRE ERNESTO – NAVARRO RAMIRO, Metodología de la investigación, Oveja negra, 1999, p. 3.
- LERMA, Hector Daniel, Metodología de Investigación. Propuesta de Anteproyecto, Proyecto. ECOE.
- Disponible en [www.lawebdelprogramador.com/diccionario/mostrar.php?letra=S&pagina=4](http://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/mostrar.php?letra=S&pagina=4)

## ANEXO

### A. ANEXO RESULTADO DE ENCUESTAS

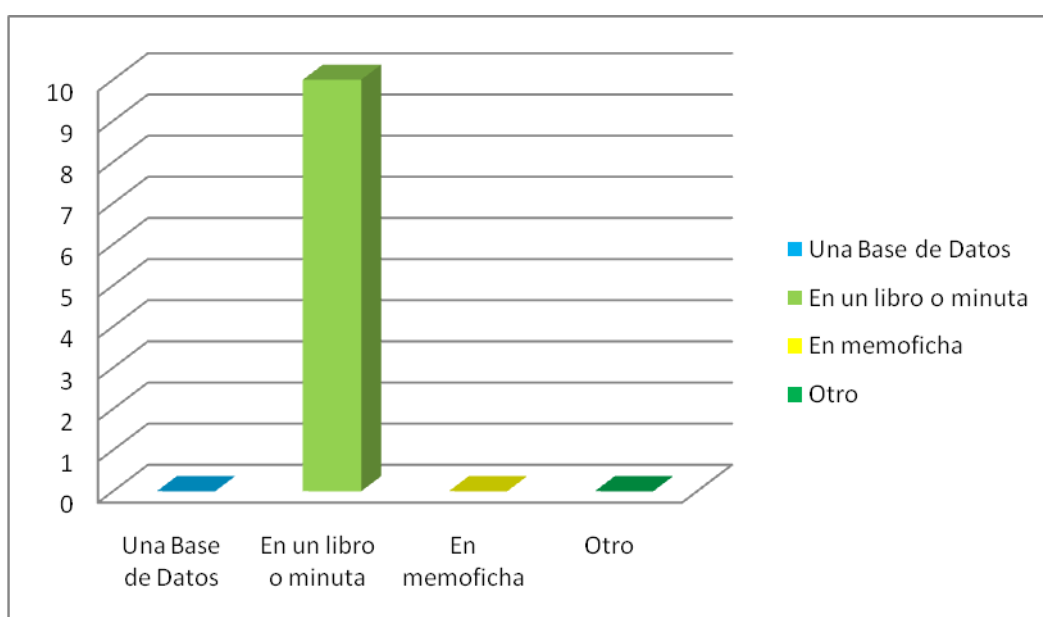
1. ¿Cuáles son los problemas que se presentan en el manejo de la información de ingresos y salidas del personal al condominio?

a. perdida de la información.	10
b. información exacta.	0
c. no registra los datos.	0
d. ninguno de los anteriores	0
Total	10



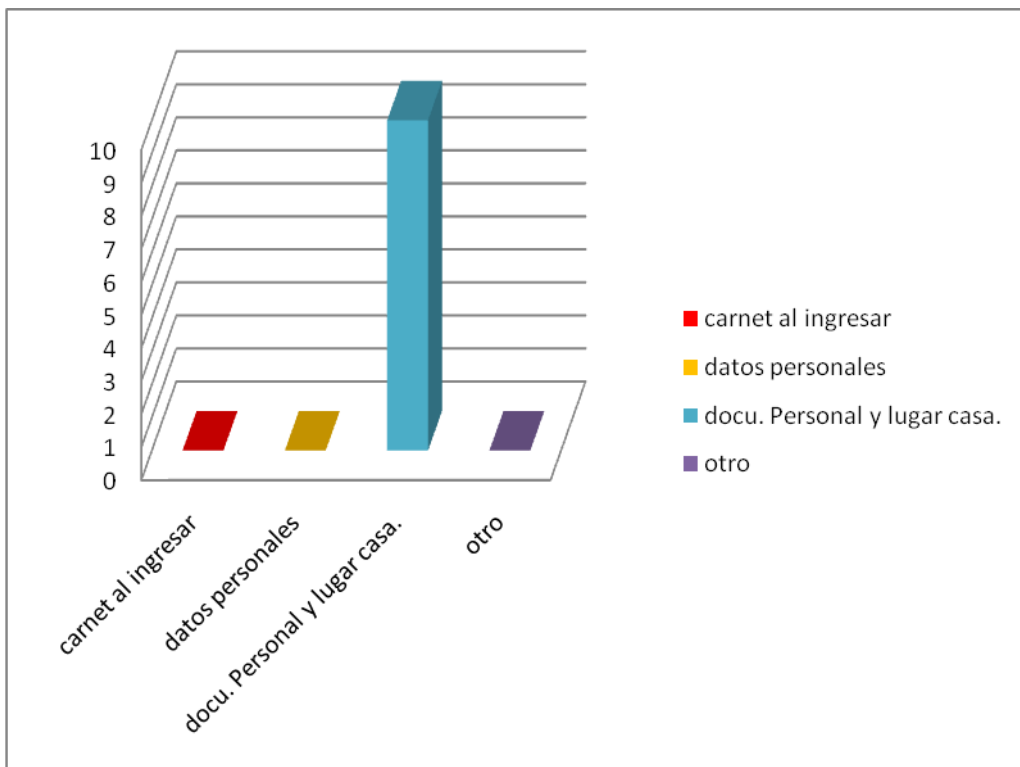
2. ¿Como guardan la información?

a. base datos.	0
b. En un libro minuta	10
c. En memoficha.	0
d. Otra.	0
Total	10



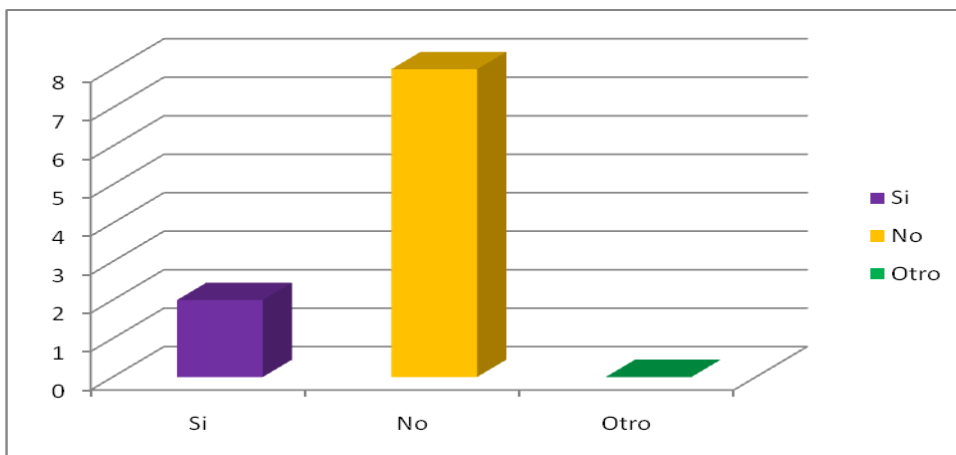
3. ¿Cuál es el registro de ingreso y salidas del personal al condominio?

a. carnet al ingresar	0
b. datos personales	0
c. documento personal y lugar a donde se dirige.	10
d. otro	0
Total	10



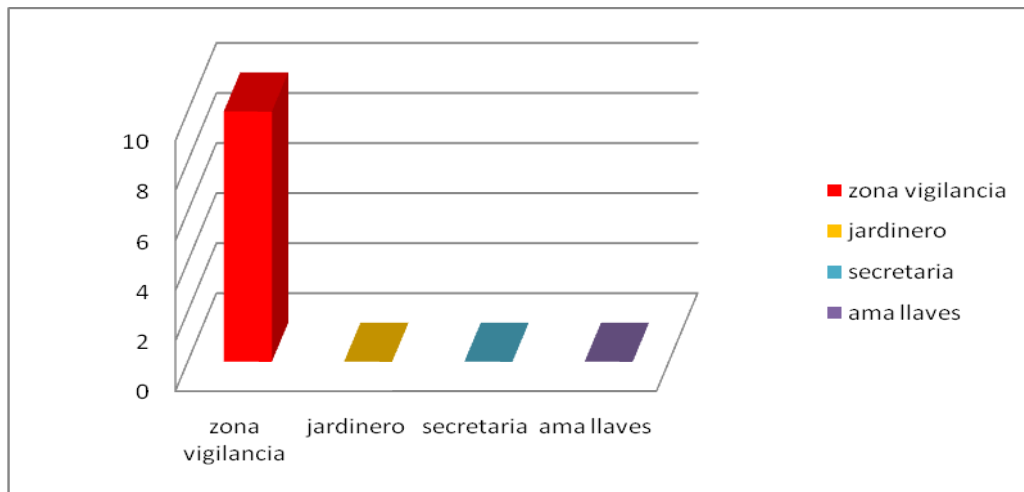
4. ¿Manejan algún tipo registro por cada casa.?

a. si	2
b. no	8
c. otro	0
Total	0



5. ¿Quién registra la información del ingreso y salida de las personas?

a. zona de vigilancia.	10
b. el jardinero.	0
c. la secretaria.	0
D. ama de llaves.	0
Total	10



6. ¿Conocen usted que un sistema de información?

a. si	0
b. no	10
Total	10

