



PLATAFORMA DE RECOLECCIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE DATOS PARA LA  
ENTRADA Y SALIDA DE LOS EMPLEADOS

NATHALY REYES PUERTO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA  
TECNOLOGIA EN INFORMÁTICA  
SOACHA - CUNDINAMARCA

2010

PLATAFORMA DE RECOLECCIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE DATOS PARA LA  
ENTRADA Y SALIDA DE LOS EMPLEADOS

NATHALY REYES PUERTO

Director

MAURICIO ORLANDO BERMUDEZ AMAYA

Ingeniero de sistemas

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

TECNOLOGIA EN INFORMÁTICA

SOACHA - CUNDINAMARCA

2010

Nota de aceptación

---

---

---

---

Presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Soacha, \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A mis padres los cuales se orgullecen de los logros alcanzados por mí y también a dios por tan venerable bendición la cual es la vida misma.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, Gracias a Dios por darme la oportunidad de vivir, por otorgarme la paciencia, sabiduría y discernimiento necesarios para enfrentar el día a día.

Gracias a mis padres por darme todo y enseñarme a vivir y a hacer las cosas con amor, a luchar por mis sueños.

A mis familiares, amigos, compañeros, por ayudarme y enseñarme el valor de amar, sonreír, de equivocarme y levantarme.

A mis docentes quienes abrieron aún más en mi la posibilidad de conocer y de aprender.

A la Universidad minuto de Dios y a prodicauchos LTDA por abrirme sus puertas y brindarme su confianza y apoyo en la ejecución de esta maravillosa idea

A todos y cada uno de los que sin saberlo o sabiéndolo contribuyeron al cumplimiento de este anhelado sueño.

Mil y mil gracias!

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. ASPECTOS GENERALES	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1.1 Delimitación.	19
1.2 ANALISIS DE VARIABLES	19
1.2.1 El proceso de llegada	19
1.2.2 La modalidad empleada	19
1.2.3 La clasificación de entradas	19
1.2.4 El movimiento dentro de la entidad.	20
1.2.5 El funcionario en relación con el sistema propuesto.	20
1.2.6 Las técnicas y herramientas informáticas.	20
1.3 OBJETIVOS	20
1.3.1 Objetivo general.	20
1.3.2 Objetivos específicos.	20
1.4 JUSTIFICACIÓN	21
1.5 HIPOTESIS	21
1.6 ALCANCE	22
2. MARCOS DE REFERENCIA	23
2.1 MARCO DE ANTECEDENTES	23
2.1.1 La Entidad objeto de estudio	23.
2.1.3 La filosofía del software libre en la investigación.	25
2.2 MARCO TEÓRICO	27
2.2.1 Importancia de la administración y la gestión.	27
2.2.2 La informática en la empresa.	27
2.2.3 Sistemas de información.	34
2.2.4 El modelo de proceso de software a usar.	28
2.3 MARCO CONCEPTUAL	29
2.3.1 Proceso institucional.	29
2.3.2 Informática, métodos y herramientas.	29
2.3.3 El concepto de administración.	30
3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO	30
3.1 LINEA DE INVESTIGACIÓN	30
3.2 ALTERNATIVA DE PROYECTO DE GRADO	30
4. FASES DEL PROYECTO	30
4.1 FASE DE EXPLORACIÓN Y ANÁLISIS	31
4.1.1 Descripción general del sistema actual.	31
4.1.2 Descripción detallada del sistema actual.	31
4.1.3 Determinación de requerimientos.	31

4.2 FASE DE DISEÑO	33
4.2.1 Planteamiento del sistema propuesto.	33
4.2.2 Modelo entidad – relación.	34
4.2.3 Prototipos de pantalla.	41
4.3 FASE DE IMPLEMENTACIÓN	46
4.3.1 Especificaciones técnicas.	47
4.3.2 Capacitación.	47
4.3.3 Plan de conversión y migración.	47
4.3.4 Puesta en marcha del aplicativo.	47
5. CONCLUSIONES.	48
6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.	49
ANEXOS	51



## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Observación mediante sistema DOFA	31
Tabla 2. Diccionario de datos tabla empleado	35
Tabla 3. Registros normalizados tabla empleado	36
Tabla 4. Diccionario de datos tabla usuario	36
Tabla 5. Registros normalizados tabla usuario.	36
Tabla 6. Diccionario de datos tabla tipo_usuario	36
Tabla 7. Registros normalizados tabla tipo_usuario	37
Tabla 8. Diccionario de datos tabla puesto	37
Tabla 9. Registros normalizados tabla puesto	37
Tabla 10. Diccionario de datos tabla Estado_cuenta	37
Tabla 11. Registros normalizados tabla Estado_cuenta	38
Tabla 12. Diccionario de datos tabla entrada sitio	38
Tabla 13. Registros normalizados tabla entrada_sitio	38
Tabla 14. Diccionario de datos tabla entrada	38
Tabla 15. Registros normalizados tabla entrada	39
Tabla 16. Diccionario de datos tabla entidad	39
Tabla 17. Registros normalizados tabla entidad	39
Tabla 18. Diccionario de datos tabla cuenta	39
Tabla 19. Registros normalizados tabla cuenta	39
Tabla 20. Diccionario de datos tabla empleo	40

Tabla 21. Registros normalizados tabla empleo	40
Tabla 22. Diccionario de datos tabla cargo	40
Tabla 23. Registros normalizados tabla cargo	40

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Diagrama de flujo de datos sistema actual.	31
Figura 2. Diagrama de secuencia sistema actual.	32
Figura 3. Diagrama de flujo de datos sistema propuesto.	33
Figura 4. Diagrama de secuencia sistema propuesto.	34
Figura 5. Modelo Entidad – Relación sistema propuesto	35
Figura 6. Pantalla principal.	41
Figura 7. Pantalla autenticación de usuario	41
Figura 8. Pantalla prototipo	41
Figura 9. Pantalla registre	42
Figura 11. Pantalla confirmación	43
Figura 12. Pantalla registro entrada	43
Figura 13. Pantalla registro cuenta	44
Figura 14. Pantalla confirmación cuenta	44
Figura 15. Pantalla empleo	45
Figura 16. Pantalla empleos disponibles	46

## GLOSARIO

**Administración:** Conjunto ordenado de principios, reglas y técnicas que ejercidos en un organismo social permiten la consecución de sus objetivos.

**Base de datos:** Conjunto de datos que son almacenados de manera sistémica para su posterior uso o tratamiento. También se le da este mismo calificativo al contenedor de los mismos.

**Entidad:** En el contexto de las bases de datos, es todo aquel ente, ser u objeto del cual se le pueda almacenar información, sin importar que sea o no real, material o convencional.

**Informática:** Disciplina que estudia el tratamiento automático de la información utilizando dispositivos electrónicos y sistemas computacionales.

**Interfaz gráfica:** Artefacto tecnológico o contexto informático que posibilita la interacción amigable y controlada entre una persona y el ordenador, o entre un usuario y un sistema de información.

**Investigación:** Realización de estudios y exámenes metódicos, cuidadosos, críticos y determinantes, tendentes a encontrar hechos, reglas y principios sobre un determinado asunto o disciplina.

**Método:** Proceso o camino sistemático establecido para realizar una tarea o trabajo con el fin de alcanzar un objetivo predeterminado.

**Privilegio (de usuario):** Derecho o capacidad que posee un usuario para el manejo de un programa o un sistema de información.

**Proceso:** Conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden con un determinado fin.

**Software:** Es el soporte lógico de un computador que permite la realización de diversas tareas o el control de las partes físicas del mismo.

## RESUMEN

Este proyecto, el cual se titula prototipo del controlamiento de los empleados de prodicauchos LTDA, nació a partir de la necesidad como su mismo nombre lo indica de registrar el movimiento de los empleados que residen como trabajadores al interior de la micro empresa PRODICAUCHOS LITDA., es de esta manera, reconociendo dicha necesidad, que se desarrolla un trabajo investigativo que consolidaría junto con herramientas humanas y tecnológicas este proyecto.

La realización conceptual y practica de dicho trabajo a través por varios momentos que se fueron nutriendo y especializando para alcanzar el producto final. El primer momento o fase fue la de reconocer las necesidades específicas con las que contaba la empresa, determinar posibles variables que encausaban dichas situaciones y determinar una ciertas hipótesis que permitirían direccionar el curso de la investigación, seguidamente se hizo una recopilación de datos y herramientas con las que contaban la empresa para controlar a sus empleados, haciendo dicho reconocimiento y notando la necesidad de hacer frente a este aspecto pues carecía de estructuración y organización se plantearon posibles soluciones para modernizar, agilizar y brindar seguridad al movimiento de personal dentro de la fabrica.

Seguido de lo anterior y ya con una serie de herramientas que posibilitaban cimentar las bases del proyecto se estructuro el diseño una página web que permite registrar la cantidad de empleados de la empresa, los productos, y en general una base de datos de toda la comunidad que permite el control y organización de la empresa.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se realiza partiendo de la observación, para la estructuración y recolección de datos de los trabajadores de una empresa, así como el **control de las horas de entrada y salida de la empresa** de los mismos.

A medida que el mundo de la empresa, cualquier empresa se hace más complejo, la demanda de su organización cambia, cualquier detalle por pequeño que sea enriquece o estropea el surgimiento y evolución de dicha empresa; cada uno de los trabajadores ya sea de alto o bajo rango posibilitan que ese surgimiento se lleve a cabo, por tal motivo la mirada hacia el empleado debe estar siempre puesta por el empleador, de tal manera que surja un buen desempeño, y las dos partes se retroalimenten constantemente.

Teniendo en cuenta que el personal es un recurso activo de la empresa y que su organización y funcionalidad a través de la estructuración de datos, permite a la empresa lograr sus objetivos con eficiencia, eficacia y satisfacción, este proyecto pretende conformar e implementar una herramienta que facilite la recolección y sistematización de datos de los empleados de tal manera que se promueva el buen desempeño organizacional de la empresa y su desarrollo permanente como entidad.

## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Formulación. Partiendo de la observación y análisis de cada una de las necesidades existentes dentro de Prodicuchos Ltd., se hace evidente que la organización de datos no se ve ni se percibe segura; a pesar de que Prodicuchos cuenta con una base de datos de los trabajadores y además con un tarjetero que **“controla la entrada y salida de la empresa, no se encuentra del todo actualizada y organizada.”**

La recolección de datos de toda empresa es un punto fundamental en su organización y buen desempeño, **saber quienes son sus empleados a que horas entran y salen de la empresa** y que hacen dentro de ella promueve el enriquecimiento y el progreso de cada uno de los integrantes de la empresa y de la compañía en general.

Sabiendo esto y reconociendo la necesidad específica de la empresa a la cual va dirigido dicho trabajo, se hace necesario establecer parámetros de acción a través de los cuales contribuir en la organización y crecimiento en conjunto de la empresa; por tal motivo y ante esta preocupación se pretende construir una base de datos con la ayuda de la implementación de un huellero virtual la cual promoverá la organización de la información de cada uno de los empleados pertenecientes a PRODICAUCHOS LIDT.

1.1.2 Delimitación. Aunque el problema atañe a todas las Unidades productivas de la empresa en general se estudia, de manera frecuente, en la Unidad donde se descubre la dificultad, que tiene sede en el municipio de Soacha. Dicha dificultad ha estado presente desde años pasados ya que la desorganización de la entrada y salida de los empleados les ha generado bastante complicación a la hora de elaborar - el cual se reglamenta la producción de material de caucho ya que es una compañía que la cual está designada a producir y dar empleos en el objetivo empresarial.

## 1.2 ANALISIS DE VARIABLES

Los aspectos cuya flexibilidad, cambio o diversidad pueden o influyen en el desarrollo de la investigación y en consecuencia del sistema de información son varios, entre los cuales cabe destacar los siguientes:

1.2.1 El proceso de llegada de los empleados, la cual esta encargado en controlar el subprocesos de entrada de los trabajadores en donde es un proceso específico antes y después de llegada. Para aclarar este hecho cabe citar un ejemplo: de que cada usuario no esta editando bien su llegada ya que este toma la posición de decirle a algún compañero le haga el favor para que así el pueda llegar tarde.

1.2.2 La modalidad empleada para la llegada de cada trabajador e realizado dos pasos a seguir:

La primera es la entrada en físico la cual es la llegada personal de cada individuo a la compañía la cual tiene que ser reportado por el celador el cual la esta elaborando.

El segundo método es el sistema del huellero, el cual controlara mas fácil la llegada del personal por lo tanto me parece que es un método que traerá eficacia y orden a prodicauchos LTDA

La investigación realizada está centrada en el estudio del primer sistema y la aplicación que surgirá de la misma estará dirigida a optimizaciones y soluciones para la misma.

1.2.3 La clasificación de cada llegada. Uno de los aspectos a tener en cuenta ha la hora de llegada de cada empleado ya que cada individuo esta obligado a cumplir un horario establecido. Es por eso y por cuestiones prácticas, que se ha establecido una clasificación de cada puesto a partir del concepto de tipología (tratado más adelante) el cual conserva relación con el aspecto ya mencionado.

La aplicación a desarrollar debe estar en la capacidad de ofrecer a su operador una ayuda o criterio evaluador en cuanto a las tipologías y así anular la llegada y salida de cada individuo.

1.2.4 El movimiento dentro de la entidad. Poriendo de la ardua observación y análisis de cada una de necesidades existentes dentro de Prodi cauchos Ltda., se hace evidente que la organización de datos no se ve ni se percibe segura; a pesar de que Prodi cauchos cuenta con una base de datos de los trabajadores y además con un tarjetero que **“controla la entrada y salida de la empresa, no se encuentra del todo actualizada y organizada.**



1.2.5 El funcionario en relación con el sistema propuesto. La herramienta como tal a implementar tendrá la función de leer con exactitud la información programada con anterioridad de cada uno de los trabajadores ; solo con el paso del dedo del trabajador sobre la pantalla el huellero arrojará los datos pertenecientes aun sujeto específico, **promoviendo el control automático de cada empleado que entra y sale de la empresa.**

Construir y desarrollar a partir de un ambiente tecnológico una propuesta que permita estrategias de actuación y la recolección y organización de datos de una empresa.

1.2.6 Las técnicas y herramientas informáticas. Las técnicas de análisis y diseño de sistemas son variados. Resulta propicio escoger aquellas que permitan interpretar, comprender y exponer de manera correcta el sistema actual, como también proponer y diseñar el nuevo sistema.

En cuanto a las herramientas (hablando específicamente de los programas a usar) no solo basta con escoger el motor de base de datos y los lenguajes para el desarrollo y dinamismo de la interfaz gráfica, sino que también es necesario conocerlos y trabajarlos de la manera correcta y así dar una primera integridad al aplicativo a desarrollar.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Generar e implementar una herramienta de recolección y sistematización de datos, la cual permita observar el movimiento y la organización de la entrada y salida de los trabajadores de una empresa.

#### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1) Construir y desarrollar a partir de un ambiente tecnológico una propuesta que permita estrategias de actuación y la recolección y organización de datos de una empresa.
- 2) Realizar un trabajo conjunto con la empresa (PRODICAUCHOS LIDT), y los estudiantes de tecnología en informática, mediante el cual se enriquezcan las dos partes, y se generen cambios estructurales y eficaces.
- 3) Promover herramientas y estrategias útiles de actuación para la recolección y análisis de datos de cada los agentes que trabajan en PRODICAUCHOS LIDT.
- 4) Analizar los procesos, flujos de información y datos obtenidos del sistema actual.

- 5) Llegar a construir mediante un sistema propuesto un control específico para los empleados de una empresa privada mediante un flujo de información.

#### 1.4 JUSTIFICACIÓN

Partiendo de la observación y el análisis de cada una de las necesidades existentes dentro de Prodicuchos Ltda., se nota que la organización de datos de los empleados capturados en el proceso de entrada y salida representa un riesgo; puesto que en las condiciones actuales no es posible el control diario y su manejo administrativo de los mismos. Esto por que los horarios no pueden ser verificados en tiempo real y la capacidad de la administración no alcanza a controlar con seguridad las actividades realizadas durante los procesos de acceso a la empresa.

Con la implementación de un sistema cliente servidor que pueda capturar la información contenida en las huellas y los datos personales incluyendo la información referente al acceso se podrá eliminar la pérdida de tiempo en la toma de decisiones respecto a la seguridad de la entidad.

#### 1.5 HIPOTESIS

##### GENERAL

La sistematización de los procesos de control de entradas y salidas de personal de la empresa Prodi cauchos LTDA generará, organización en las actividades sobre seguridad de manera fiable, versátil y actualizada.

##### DE TRABAJO

Implementar bases de datos permitirá consultas eficaces, control y gestión de entradas y salidas de personal utilizando herramientas cliente- servidor.

##### COSTOS

DESCRIPCION	COSTO	HORAS
Otros gastos "Transporte,etc"	500.000	
Implementación del nuevo sistema	\$ 13.800.000	
Capacitación al personal	30.000	* 2H
Implementación de redes	80.000	*1H
Instalación del servidor	56.000	
Diagnostico Y estudio factibilidad de sistema	68.000	*4H
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 17.534.000</b>	

## 1.6 ALCANCE

Este proyecto se llevara a cabo a partir de la autorización de la empresa ya que este traerá una buena satisfacción no solo para el empleado si no para la compañía y tardara en realizarse 16 semanas y su función será la **organización de la entrada y salida de los empleados** y el programa que se utilizara será una base de datos que será trabajada en mysql y java en software unido con un En este proyecto se manejaran una variedad de programas que serán utilizados para el funcionamiento de la empresa el cual traerá buenos rendimientos a nivel general como el control de llegada y salida de los empleados por lo tanto los esquemas que se utilizaran serán:

- **Software**

PHP 5.3.1.phpMyAdmin 3.2.4.

JavaScript Version 1.6

Apache 2.2.14 (IPv6 enabled) + OpenSSL 0.9.8l.

MySQL 5.1.41 + PBXT engine.

- **Hardware**

Computador Xp Profesional Versión Service Pack 2

Estos programas se utilizaran a través de la creación del huellero, por lo tanto este proyecto se llevara a cabo con un buen rendimiento informático en donde encontraremos un control específico del manejo miento de cada usuario que entra a la empresa.

Pero como todo proyecto tiene sus beneficios y sus valencias este esquema a demás de darnos un buen nivel de rendimiento al controlamiento de la entrada y salida de los empleados, también podemos encontrar fallas técnicas al establecer o instalar el programa por esta razón tenemos que tener en cuenta quien es el programador y el instalador y tener en cuneta que este trabajo tendrá que ser revisado mensualmente por un supervisor para que así tengamos no solo un buen empeño empresarial si no emocional.

## USUARIOS

A través de una cuenta usuario, se lleva a cobo el acceso a los documentos imprimidos dentro del sistema de gestión documental permitiendo así, realizar la consulta digital de los mismo empleados de acuerdo a los niveles de seguridad asignados a cada llagada y salida de los empleados registrados por la nomina en el sistema.

## 2. MARCOS DE REFERENCIA

### 2.1 MARCO DE ANTECEDENTES

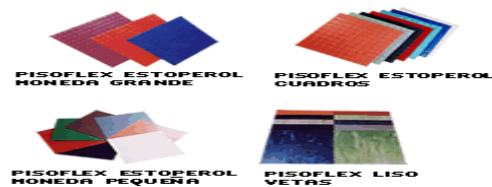
2.1.1 La Entidad objeto de estudio. La empresa se a dedicado durante los últimos años a la elaboración de productos de cauchos ya que por la facilidad de materia prima en el extranjero su producción a sido mas ligera, en donde se empeñan para construir los siguientes elementos de cauchos.

### PISOS

El departamento de desarrollo de productos de PRODICAUCHOS LTDA, con base de estudios y análisis técnicos llevados a cabo por su laboratorio, puede ofrecer un nuevo producto con características y especificaciones muy superiores a las existentes.

Por sus novedades características es apto para instalación en zonas de alto tráfico peatonal como son:

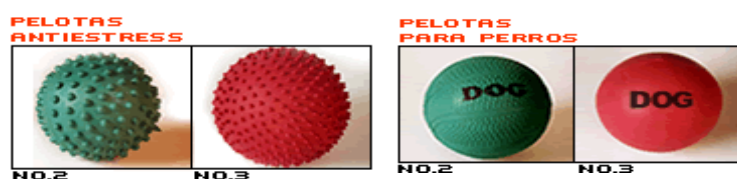
Gimnasios, recintos de lucha libre, área de levamiento de pesas, taekwondo, yudo, etc.



### PELOTAS

Estas pelotas son fabricadas en caucho natural, no son tóxicas, ni alérgicas, tienen buen rebote y por su material blando evita accidentes. A los niños ayuda a su desarrollo ya que poseen figuras geométricas, números y letras, palabras inglesas y españolas y señales de tránsito para las empresas que lo requieren.

En colores rojo, verde, azul. Este producto lo tenemos en las siguientes presentaciones:





## GUANTES GRABERS

Los Guantes Graber's son fabricados en: Látex natural de alta calidad y resistencia, formulados especialmente para mayor durabilidad, más suavidad y evitar la aparición de alergias en la piel.



## BOTAS PARA MASCOTA

Están diseñadas en caucho natural para mayor comodidad y protección a su mascota. Las Botas son ideales para proteger a su mascota de:



## 1) PRODICAUCHOS LTDA

Prodicauchos Ltda. Inicia labores en 1976 en Bogotá con una sociedad de dos personas naturales; John Alexander Castañeda y Luz Nelly Chávez, fabricando válvulas para balones, tacones, chupos y pelotas de caucho, siendo satélite de producción de la firma Escobar y Martínez, posteriormente inicio con la producción de guantes de látex, utilizaba muchos elementos caseros, su primer perdido fue un fracaso pero tenia la ventaja de ser el único fabricante de Bogotá y solicitar plazos de entrega a los clientes.

En 1979 se constituye formalmente la sociedad Prodi cauchos Ltda. Sus socios: Nelly Chávez y Marco Castañeda, Su objeto social comprendía la fabricación de productos de caucho en general, por medio de la utilización de maquinas y productos químicos, podían adquirir licencias para exportar los productos como importar los materiales. En esta segunda etapa, la producción de las cámaras o bombas de aire para balones le dieron grandes beneficios tanto económicos como tecnológicos a la empresa, que le permitieron ampliar el numero de maquinas y tomar en arriendo un lote aldeaño para su emplazamiento.

Al año siguiente hubo cambios en la sociedad, que permitieron avances positivos para la fábrica, pues el nuevo socio poseía importantes conocimientos técnicos y químicos.

En 1981 se reincorpora el socio Benjamín Castañeda, quien se reitero de la fábrica Escobar y Martínez, y con él llego la planeación de un nuevo producto, el en colgante de contacto a base de caucho natural y sintético. La producción de este pegante iniciaría en 1985, año en el cual la empresa adquiere varias maquinas útiles para la producción de caucho vulcanizado. En esta época sus clientes eran: zapateros, peleterías, carrocerías, papelerías, salineros de Minguí y de Bogotá, almacenes de seguridad industrial y solo se hizo una exportación: neumáticos para balones hacia el Perú.

En 1986 la Empresa Prodi cauchos Ltda. Sufrió un trágico accidente, pero descuido y mal manejo de un empleado que derramo gran cantidad de sustancias inflamables, y no informo lo sucedido sino que busco una pala y escoba para recogerlas, con tal mala suerte que la pala produjo una chispa que ocasiono un incendio en la planta, de tal magnitud que duró todo el día, y dejo todo en cenizas. Pero la empresa surgió arreglando sus maquinas, con la ayuda de sus clientes, de sus proveedores, y hasta de sus competidores.

En el año de 1988, el señor Benjamín Castañeda hace contactos con personas interesadas en montar una fábrica de guantes en Ecuador, se estableció en la ciudad de Ambato.

Prodi cauchos adquirió en 1989 un terreno en el municipio de Soacha en donde quedaría montada en definitiva la planta con este traslado, la empresa inicio una organización mejor estructurada, adquisición de maquinaria, y aumento en la producción.

En 1991, con la apertura Económica, la empresa Prodi cauchos tiene una disminución en ventas por la importación de productos de menor valor, pero aprovecha para importar tecnología para desarrollar su propia maquinara, estos resultados se observaron en 1995 cuando la empresa introduce nuevos productos como los pisos de caucho. Desde 1997 el sector industrial Colombiano viene en caída con ello las ventas y el comercio en general, la empresa padece esta situación. En los últimos años, la empresa se dedico fundamentalmente a la fabricación de pisos, cámaras de aire para balones, pelotas didácticas, y dejo la fabricación del pegante industrial por problemas con las aseguradoras, ha efectuado exportaciones de pisos al Ecuador donde observaron un buen mercado

### 2.1.2 La filosofía del software libre en la investigación.

Tanto la perspectiva teórica como la de trabajo propias de este proyecto, presentan dentro de si un concepto que no solamente ha contribuido a la identificación y definición de estos enfoques, sino que al mismo tiempo propone un ideal de desarrollo: el software libre.

Antes de exponer el cómo este concepto obra dentro del proyecto, es preciso darle una pequeña explicación con el fin de reducir la ambigüedad que este presenta e invitar al lector a conocer más sobre el mismo.

La GNU define el software libre como una cuestión de la libertad de los usuarios de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. Más precisamente, se refiere a cuatro tipos de libertades para los usuarios del software:

También especifica que cuando se habla de software libre es mejor evitar términos como regalar o gratuito, porque dichos términos implican que el asunto pasa por el precio no la libertad.

Dentro y para efecto del proyecto, el concepto de software libre puede enfrentarse a un inconveniente en el desarrollo del mismo: con el paso del tiempo la situación, el problema, el campo y los procesos que han sido objeto de investigación pueden desarrollar diversos matices capaces de cambiarlos, alterando así la perspectiva que como investigador se tenía de la realidad estudiada y de la solución informática que se creó a partir de esta.

El manejo del software libre para el desarrollo de un programa confiere a este una mejor capacidad de adaptación a diversos contextos y situaciones, además lo hace recursivo en la medida que puede ser usado para el desarrollo de otras herramientas que se enfrenten a nuevas necesidades.

Por lo tanto el aplicativo desarrollado para este proyecto ha de ser libre porque este, teniendo en cuenta lo explicado, puede sufrir cambios dependiendo de nuevos requerimientos o nuevos usos. Así, mediante la libertad de ejecución, el programa elaborado podrá usarse en cualquier tipo de sistema, en cualquier propósito y uso. Y mediante las libertades de estudio y mejora se da a los usuarios la capacidad de apropiarse del programa y adaptarlo a las necesidades presentes en momentos y contextos específicos, dándole al mismo la posibilidad de trascender el contexto dado y la problemática tratada.

Al elaborar el programa bajo los ideales del software libre se da oportunidad a que otros investigadores o desarrolladores, abordando la problemática estudiada desde otros requerimientos o puntos de vista, puedan contribuir al mejoramiento del aplicativo o puedan tomar el mismo como paradigma de desarrollo para nuevas soluciones.

Por último, se destaca del software libre la facultad que tiene para permitir la exposición y participación de ideas y proyectos de software, siendo lienzo, pintura y pincel de desarrollo. A partir de esto, se manifiesta que el proyecto, la investigación y el estudio presentados en este documento no solo buscan dar solución a un problema. Muestran a la vez una idea, una forma de ver el mundo que podría tener múltiples fines, la cual es planteada, por sus gestores, con libertad comunicativa y propositiva.

## 2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Importancia de la administración y la gestión. Tanto los conceptos de administración como de gestión, han sido trabajados por el hombre desde el momento que este deseó dar orden y coordinación a las cosas y ahora han sido acogidos por las organizaciones para este fin.

La administración está asociada con los esfuerzos de un grupo y es un medio para ejercer impacto en este, mientras que el concepto de gestión se mueve en un ambiente en el cual, por lo general, unos recursos tienen el riesgo de escasear, deteniendo el desarrollo de estos esfuerzos.

2.2.2 La informática en la empresa. Llevar a una empresa a niveles de alta competitividad es una tarea ardua, mucho mas cuando los requerimientos y las necesidades a suplir aumentan y el tiempo para su cumplimiento disminuye. Las demandas cada vez mas exigentes del mercado obligan a las mismas a la satisfacción pronta y eficiente de lo demandado para ser más competitivas.

- Desarrollo científico: Resolución de cálculos matemáticos, recuentos numéricos, análisis de datos, encuestas, etc.
- Aplicaciones técnicas: Diseños de ingeniería y productos, trazado de planos, análisis de circuitos y cálculos de estructuras.
- Documentación e información: Almacenamiento, proceso y recuperación de información en bases de datos, manejo de documentación científica y técnica, labores archivísticas.
- Gestión y administración: Manejo de contabilidad, facturación, nóminas, inventario, apoyo a toma de decisiones.

2.2.3 Sistemas de información. A la hora de administrar y coordinar los procesos y actividades dentro de una empresa, es necesario hacer uso de herramientas de gestión. Estas son todos los sistemas, aplicaciones, controles, soluciones de cálculo, metodología, etc., que ayudan a la gestión de una empresa en aspectos como el registro de datos de cualquier departamento empresarial, el control y mejora de los procesos y la consolidación de datos y toma de decisiones.



Una de las formas más excelsas de herramienta de gestión es el sistema de información, el cual puede definirse como un conjunto de elementos (datos, hardware, software y usuarios) que interactúan entre sí, con el fin de apoyar las actividades de una organización o la ejecución de un proceso.

Todo sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, proceso, almacenamiento y salida de datos.

A un sistema de información entran datos como: la información general de un cliente o de una entidad, datos de facturas y pagos, etc. En cuanto a los procesos que ejecuta pueden citarse como ejemplo aquellos concernientes a la estadística y a la economía. Estos pueden almacenar información sobre llegadas, salidas, pedidos, entre otros. A su vez pueden arrojar datos útiles para la elaboración de informes, reportes y respuestas a consultas.

A continuación se hace mención de las características de los tipos de Sistemas de Información:

#### 1) Sistemas Transaccionales.

- Apoyan las tareas de nivel operativo dentro de la compañía
- Son intensivos en entradas y salidas de información.
- Presentan resultado de las horas de llegada de cada empleado.
- Permite la carga a la bases de datos con mayor definición.
- 

#### 2) Sistemas de Apoyo de las Decisiones.

- Llegar a apoyar a los usuarios para le enseñanza del manejo del huellero.
- Incentivar a cada compañía para que realizan estas campañas de organización empresarial.
- ahorrar mano de obra, para que así se pueda justificar el trabajo realizado.

#### 3) Sistemas Estratégicos.

- No llegar a tomar iniciativas sin orden del gerente para las charlas que se podría dar.
- poder desarrollan dentro de la compañía, un método de organización a la hora de cada llegada.
- Poder llegar a implementar bases de datos para el control de cada empleado

2.2.4 El modelo de proceso de software a usar. La solución de un problema, a través de tecnología informática, requiere no solo del manejo de unas fases o etapas sino del establecimiento de un orden de desarrollo para las mismas. Esto se puede lograr mediante la implementación de modelos de proceso de software.

El modelo de proceso es una estrategia que estructura, organiza y sistematiza el desarrollo de software, acompañando los procesos, métodos y herramientas a usar para esta tarea. También es conocido como paradigma de ingeniería de software.

Un modelo muestra una sucesión de fases de desarrollo y el encadenamiento entre ellas, describiendo un proceso de software de manera genérica.

Todo modelo de proceso actúa como un ciclo de resolución de problemas en donde, teniendo un estado actual del sistema, se le identifican y definen los inconvenientes que serán objeto de solución, los cuales serán resueltos mediante la aplicación de tecnología, ofreciendo unos resultados que posteriormente se integrarán a los sucesos actuales.

Los modelos regentes del programa a desarrollar son dos: el primero es el ciclo de vida básico o modelo en cascada. Este sugiere un enfoque sistemático y lineal para el desarrollo del software y la consecución de cada una de sus fases, empezando por una etapa de planeación, seguidos de los de análisis, diseño, programación, prueba e implementación. El segundo es el modelo incremental, el cual aplica secuencias lineales con el fin de producir incrementos de software, que aunque incompletos son funcionales.

Como la solución a desarrollar tiene perspectivas de mejora y cambio, es necesario escoger una pauta que se acomode a la evolución que el aplicativo puede tener con el paso del tiempo; por eso se maneja el segundo modelo. La idea de iteración que este presenta le brinda algo de flexibilidad al desarrollo del aplicativo y la posibilidad de creación de nuevos módulos de acuerdo a las necesidades.

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

La seguridad en el acceso de los empleados en empresas del sector privado, hace referencia a los planes institucionales para prevenir accesos indeseados a las instalaciones; de personal ajeno, material y otros que podrían afectar el desarrollo normal.

2.3.1 Proceso institucional. Con respecto a los procesos registrados para el acceso de personal toda empresa cuenta con procedimientos reglamentados para el acceso de sus empleados, esta actividad representa el nivel de seguridad que se exige desde la administración para el control estricto de las entradas y salida de todo tipo.

2.3.2 Informática, métodos y herramientas. La herramienta como tal a implementar tendrá la función de leer con exactitud la información programada con anterioridad de cada uno de los trabajadores ; solo con el paso del dedo del trabajador sobre la pantalla el huellero arrojará los datos pertenecientes aun sujeto específico, **promoviendo el control automático de cada empleado que entra y sale de la empresa.**

Este sistema se complementara con un control mensual el cual se llevara a cabo directamente por la gerencia y supervisores capacitados y delegados para cumplir dicha labor, de tal manera que se pueda extraer un promedio específico de las horas extras y días laborales de cada individuo, sujetando la información en una tabla de datos organizada.

2.3.3 El concepto de administración. El término administración, visto desde el concepto, se define como el conjunto ordenado de principios, reglas y técnicas que ejercidos en un organismo social permiten la consecución de sus objetivos. Al relacionarla con la palabra empresa, se muestra como la acción de dirigirla.

Para efectos de la investigación, no solo se define como los aspectos que apoyan, dan coordinación y orden al desarrollo de un proceso, sino también como los actos con los cuales se orienta el aprovechamiento de los recursos materiales, humanos, financieros y técnicos de una entidad u organización. Para hacerlo más simple es todo esfuerzo realizado por lograr, de una actividad o una empresa, su más alta eficiencia.

### **3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO**

#### **3.1 LINEA DE INVESTIGACIÓN**

Sabiendo que las líneas de investigación buscan sustancialmente generar herramientas útiles para el progreso de la sociedad, este proyecto se sustenta en la línea de investigación DESARROLLO DEL SOFTWARE.

#### **3.2 ALTERNATIVA DE PROYECTO DE GRADO**

Teniendo en cuenta el propósito y la finalidad perseguida, la investigación científica de tipo aplicada, se presenta de manera alterna al proyecto de grado.

La investigación, sustentada y expuesta en este documento, no solo persigue el conocimiento teórico, pretende también su contraparte práctica. La búsqueda de la utilización de los conocimientos adquiridos durante el proceso investigativo, de los métodos y herramientas a usar para la resolución del problema, como el establecimiento de una relación entre los marcos de referencia propios del estudio y el resultado práctico obtenido, son aspectos que están contenidos dentro de la investigación con miras a la aplicación.

El manejo, dentro de este estudio, de los aspectos mencionados con antelación y del desarrollo de este en la forma investigación-acción, da como resultado un software, que brinda solución al problema planteado y que es fruto de la conjunción de la teoría con la práctica.

### **4. FASES DEL PROYECTO**

#### **4.1 FASE DE EXPLORACIÓN Y ANÁLISIS**

4.1.1 Observación directa. La observación directa efectuada al sistema de estudio, en especial al proceso de entrega de ayudas, está condensado en el cuadro DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) presentado a continuación.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inconsistencia de los datos manejados para llevar el registro documental.</li> <li>- Problemas en la revisión de los empleados a la hora de llegada.</li> <li>- Complicaciones en el momento de pagar las horas extras y sueldos</li> <li>- descoordinación de la entrada y salida de los empleados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se necesita personal capacitado en informática para llevar acabo el proceso de ingreso de los empleados.</li> <li>- El sistema obliga a verificar datos de cada empleado ingresado.</li> <li>- el buen desempeño de cada trabajador a la hora de realizar sus necesidades empresariales.</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema abierto y flexible a mejoras de rendimiento.</li> <li>- Es posible su sistematización.</li> <li>- El orden de algunas de las etapas del proceso de entrada y salida pueden ser modificadas sin que cambien su resultado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acumulación de llegadas tardes suspendería un día de producción</li> <li>- El programa puede no ser apoyado por la empresa dificultando el proceso de llegadas.- Mal diligenciamiento de huellero a la hora de llegada y salida de cada empleados.</li> </ul>

Tabla 1. Observación mediante sistema DOFA

4.1.2 Descripción general del sistema actual: Partiendo de la ardua observación y análisis de cada una de las necesidades existentes dentro de Prodi cauchos Ltda., se hace evidente que la organización de datos no se ve ni se percibe segura; a pesar de que Prodi cauchos cuenta con una base de datos de los trabajadores y además con un tarjetero que **“controla la entrada y salida de la empresa, no se encuentra del todo actualizada y organizada.”**

### 4.1.3 Descripción detallada del sistema actual.

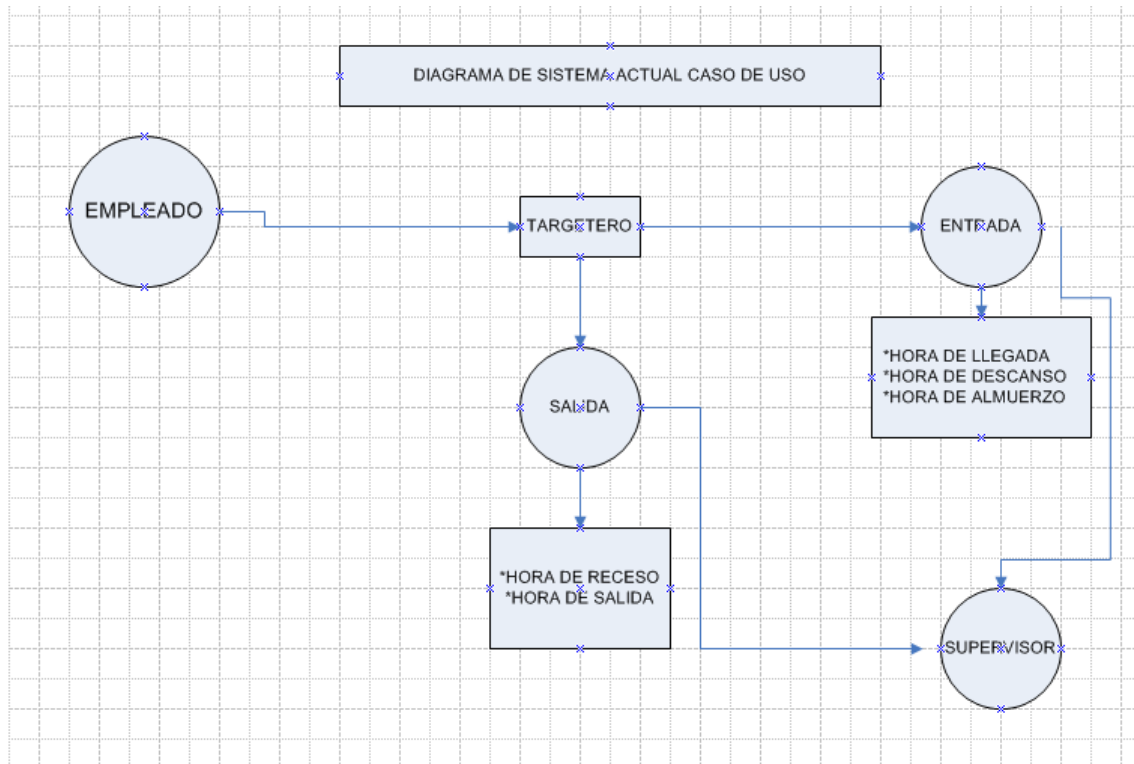


Figura 1. Diagrama de flujo de datos sistema actual.

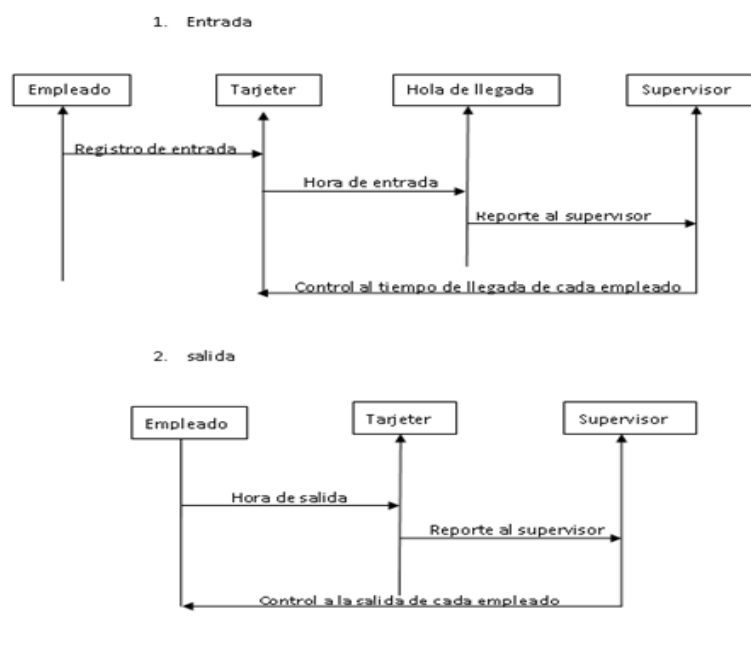


Figura 2. Diagrama de secuencia sistema actual.

4.1.5 Determinación de requerimientos. Teniendo en cuenta las debilidades, oportunidades, amenazas y fortalezas del proceso estudiado, halladas mediante observación directa (Tabla 1) y el análisis realizado al sistema actual de entrega de ayudas, se determinaron los siguientes requerimientos:

- 1) Sistematización del proceso: Brindar soporte al proceso de entrega de ayudas en un sistema de información, sustentada en una base de datos de la que se pueda hacer manipulación de manera consistente. Reducción del tratamiento de datos manual y en sistema físicos.
- 2) Elaboración correcta de acta de entrega: Evitar el mal diligenciamiento de los campos propios del formato a nivel semántico, sintáctico y ortográfico. Obtener la información para esta labor de una base de datos.

#### 4.1 FASE DE DISEÑO

4.2.1 Planteamiento del sistema propuesto: La herramienta como tal a implementar tendrá la función de leer con exactitud la información programada con anterioridad de cada uno de los trabajadores; solo con el paso del dedo del trabajador sobre la pantalla el huellero arrojará los datos pertenecientes aun sujeto específico, **promoviendo el control automático de cada empleado que entra y sale de la empresa.**

Construir y desarrollar a partir de un ambiente tecnológico una propuesta que permita estrategias de actuación y la recolección y organización de datos de una empresa.

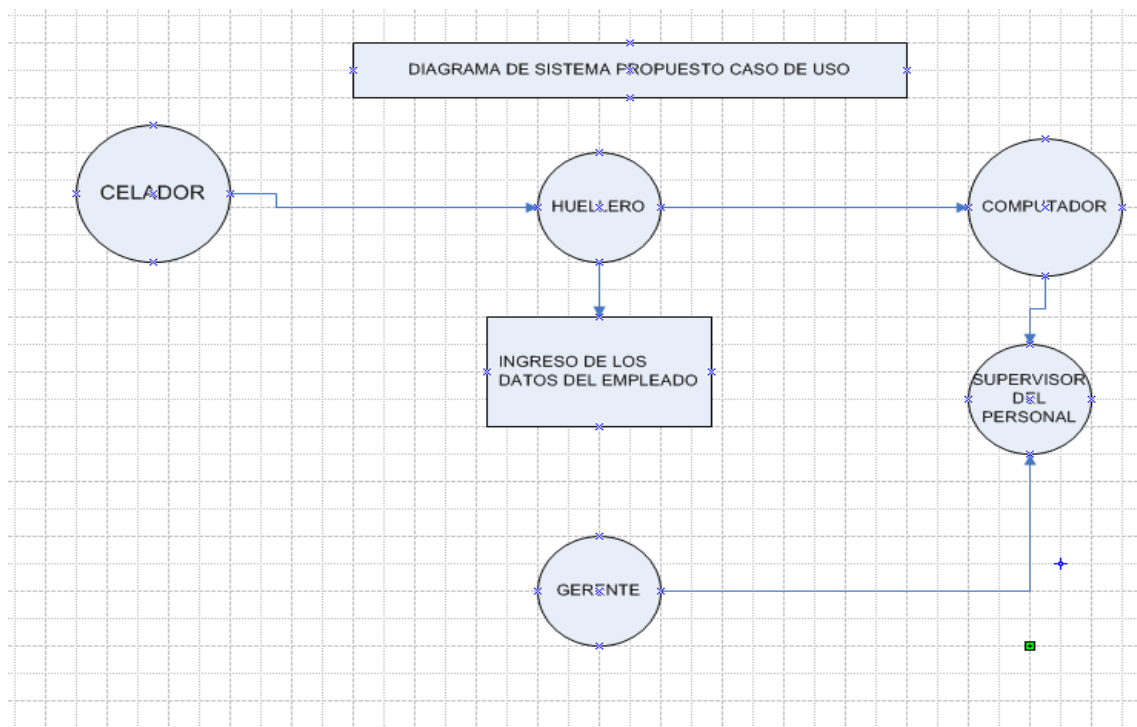
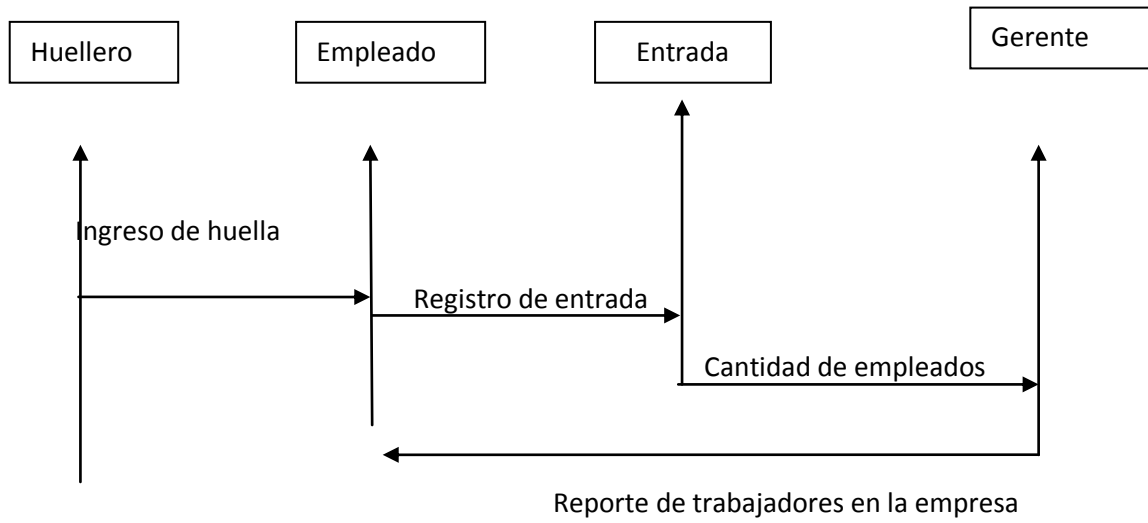


Figura 3. Diagrama de flujo de datos sistema propuesto

### 1. Entrada



### 2. salida

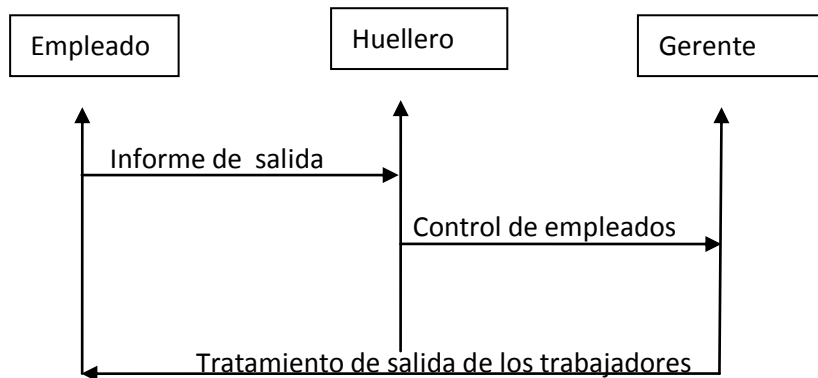


Figura 4. Diagrama de secuencia sistema propuesto.

4.2.2 modelo de entidad de relación: A continuación se presenta el modelo entidad-relación de la base de datos del sistema propuesto. En esta se muestra las tablas que la conforman y las relaciones existentes entre ellas.

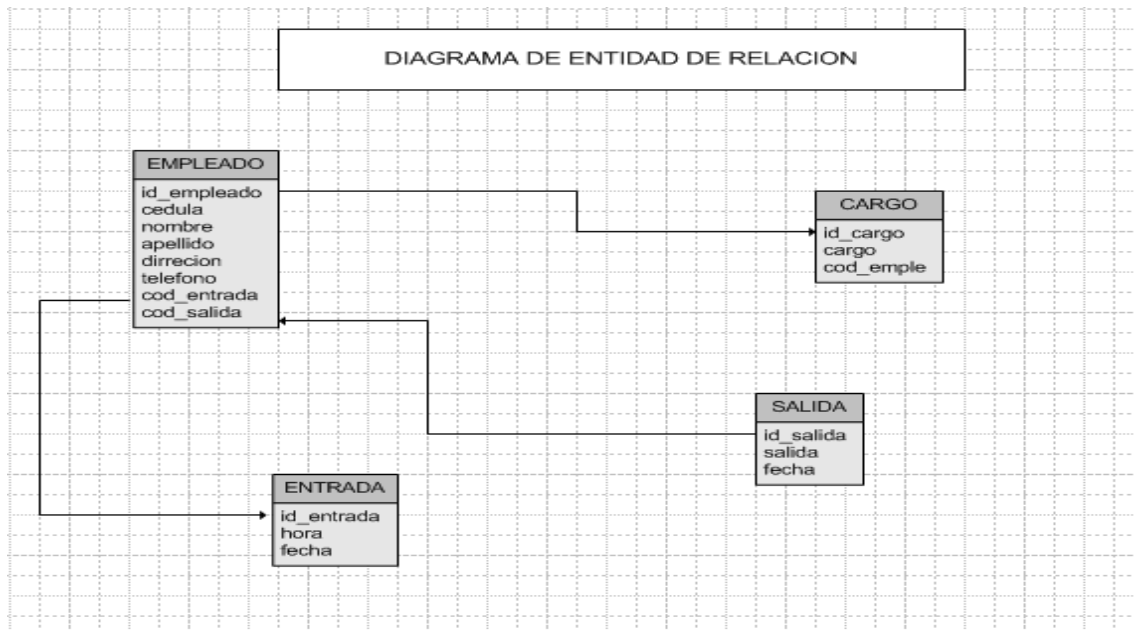


Figura 5. Modelo Entidad – Relación sistema propuesto

Tabla	Empleado						
Descripción.	Información personal.						
Atributo	Tipo	Long	Llave	Obli	Uni	Relación	Descripción
Emple_cod	Int	6	PK	Si	Si		Ingresar código del empleado
Emple_nombre	Varchar	2		No	No		Nombre completo del empleado
Emple_dir	Varchar	11		Si	Si		Número del nuevo empleado.
Emple_tel	Varchar	15		Si	No		Teléfono del empleado.
Emple_email	Varchar	15		No	No		Dirección del correo actual
Empe_cuenta	Varchar	30		Si	No		Numero de la cuenta bancaria.

Tabla 6. Diccionario de datos empleo



Emple_cod	Emple_nombre	Emple_dir	Emple_tel	Emple_email	Emple_cuenta
1	Nataly	Cr5-23-2	7549616	lala@hotmail	5632178
2	claudia	Av1 25_14	3334542	clau@hotmail	123456
3	rocio		2365987	roci@yamil	678910
4	tatiana	Trs9-12_3	2700907	tatis@hotmail	426359

Tabla 7. Registros de la tabla empleado

Tabla							
Usuario							
Descrip.							
Datos personales del usuario							
Atributo	Tipo	Long.	Llave	Obli.	Uni.	Relación	Descripción
Usu_cod	Int	6	PK	Si	Si		Código de del usuario.
Usu_clave	Int	6	FK	Si	No		Número del de la clave
Uso_tipo	Date	7		Si	No		Tipo de descripcion

Tabla 8. Diccionario de datos tabla usuario

Usu_cod	Usu_clave	Usu_tipo
11	14789	Activo
44	25874	desactivo
85	36985	Desactivo
86	12345	Activo

Tabla 9. Registro de la tabla usuario.

Tabla							
Tipo_usuario							
Descrip.							
Es la descripción del usuario							
Atributo	Tipo	Long.	Llave	Obli.	Uni.	Relación	Descripción
Tipo_cod	Int	5	FK	Si	No		Código del tipo de usuario.
Tipo_des	varchar	5	PK	Si	Si		Descripción del tipo de usuario

Tabla 10. Diccionario de tipo-usuario

Tipo_cod	Tipo_descripcion
102	Activo
103	Desactivo
104	Ausente
105	Desactivo

Tabla 11. Registro de la tabla tipo-usuario

Tabla	Puesto						
Descrip.	Puestos que tiene la compañía						
Atributo	Tipo	Long.	Llave	Obli.	Uni.	Relación	Descripción
Pues_cod	int	1	PK	Si	Si		Código del puesto.
Pues_nombre	varchar	1		Si	Si		Nombre del puesto

Tabla 12. Diccionario de datos tabla puesto

Pues_cod	Pues_nombre
1	secretaria
2	mecánico
3	operario
4	contador

Tabla 13. registro de la tabla puesto

Tabla	Estado_cuenta						
Descrip.	Nombre de las cuentas que existen						
Atributo	Tipo	Long.	Llave	Obli.	Uni.	Relación	Descripción
Estado_cod	Int	5	PK	Si	Si		Código del estad de la cuenta
Estado_des	varchar	10		Si	No		Descripción del estado

Tabla 14. diccionario de la tabla estado-cuenta

Estado_codigo	Estado_descripcion
1	activo
2	desactivo
3	activo
4	desactivo

Tabla 15.registro de la tabla estado-cuenta

Tabla							
Entrada_sitio							
Descrip.							
Entrada del sitio							
Atributo	Tipo	Long.	Llave	Obli.	Uni.	Relación	Descripción
Sitio_cod	Int	10	PK	Si	Si		Código del sitio del usuario
Sitio_des	varchar	20	FK	Si	No		Descripción del sitio

Tabla 16.diccionario de la tabla entada-sitio

Sitio_cod	Sitio_des
1	Oficina
2	Planta
3	Puerta
4	Oficina

Tabla 17.registro de la tabla sitio-entrada

Tabla							
Entrada							
Descrip.							
Definición de la llegada de cada empleado							
Atributo	Tipo	Long	Llave	Obli	Uni.	Relación	Descripción
Entre_cod	Int	5	PK	Si	Si		Código de llagada
Entre_fecha	Date			Si	No		Fecha de ingreso
Entre_emple	Date	20		Si	No		Llegada del empleado
Entre_empleo	Varchar	8		No	No		Estado de vigencia de la distribución
Entre_situacion	varchar	20		No	Si		Situación de llagada
Entre_minutos	int	5		Si	Si		Cada minuto de cada empleado

Tabla 18. Diccionario de la tabla entrada

Entre_cod	Entre_fecha	Entre_emple	Entre_empleo	Entre_situacion	Entre_minutos
1	10/08/2000	7:10 am	2	Llegada tarde	10 minutos
2	21/03/2001	6:00 am	1	Ninguna	0
3	22/09/2010	5:00 pm	3	Ninguna	0

Tabla 19.registro de la tabla entrada

Tabla	Entidad						
Descrip.	Datos de la entidad						
Atributo	Tipo	Long.	Llave	Obli.	Uni.	Relación	Descripción
Enti_cod	varchar	10	PK	Si	Si		Código de la entidad
Enti_des	varchar	25		No	No		Descripción de la entidad

Tabla 20. Diccionario de la tabla entidad

Enti_cod	Enti_des
1	estable
2	indefinido
3	temporada

Tabla 21.registro de la tabla entidad

Tabla	Cuenta						
Descrip.	Lista de productos presentes en todas las ayudas						
Atributo	Tipo	Long.	Llave	Obli.	Uni.	Relación	Descripción
Cuen_cod	varchar	10	PK	Si	Si		Código de la cuenta
Cuen_emple	Varchar	15		Si	Si		Cuenta del empleado

Tabla 22. Diccionario de la tabla cuenta

Cuen_cod	Cuen_emple
001	Bancolombia
002	ave villas
003	Colmena

Tabla 23. Registro de la tabla cuenta

<b>Tabla</b>	Empleo						
<b>Descrip.</b>	Lista de los empleos que hay disponibles						
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Long</b>	<b>Llave</b>	<b>Obli</b>	<b>Uni</b>	<b>Relación</b>	<b>Descripción</b>
Empleo_cod	Varchar	10	PK	Si	Si		Código del empleo
Empleo_nombre	Varchar	15		Si	Si		Nombre o descripción del empleo
Empleo_carg	Varchar	25		No	No		Cargo de cada empleo
Empleo_año	date			Si	Si		Año en el que ingreso al empleo
Empleo_entra	Varchar	15		No	No		entrada
Empleo_pues	varchar	30		Si	Si	Relación con la Tabla puesto	puesto

Tabla 24. Diccionario de la tabla empleo

Empleo_cod	Empleo_nombre	Empleo_carg	Empleo_año	Empleo_entra	Empleo_pues
1	Secretaria	gente	2009	2008	1
2	Contador	cuentas	2003	2001	2
3	Mecanico	herramientas	2010	2009	3
4	operario	todo	2001	2006	4

Tabla 25. Registro de la tabla empleo

<b>Tabla</b>	Cargo						
<b>Descrip.</b>	Lista de productos presentes en todas las ayudas						
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Long.</b>	<b>Llave</b>	<b>Obli.</b>	<b>Uni.</b>	<b>Relación</b>	<b>Descripción</b>
Carg_cod	varchar	12	PK	Si	Si		Código cargo
Carg_des	Varchar	32		Si	Si		descripción

Tabla 26. Diccionario de tabla cargo

Carg_cod	Carg_des
1	Indispensable
2	obligatorio
3	Insignificante

4.2.5 Prototipos de pantalla. Las siguientes son las pantallas o ventanas no funcionales diseñadas para la interfaz de trabajo del aplicativo.

4.2.5.1 Autenticación de usuario. Conformada básicamente por un formulario compuesto por dos campos de texto, para el diligenciamiento de datos de ingreso de usuario al sistema (usuario y contraseña), y el botón de envío de datos.

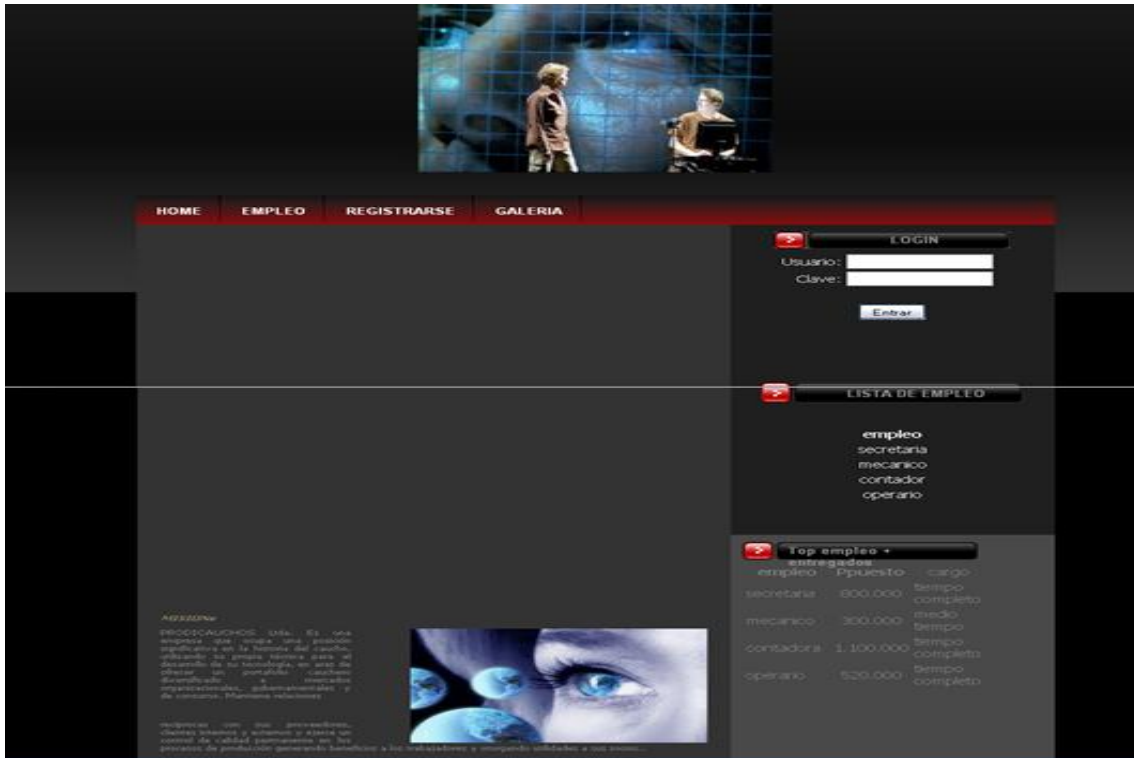
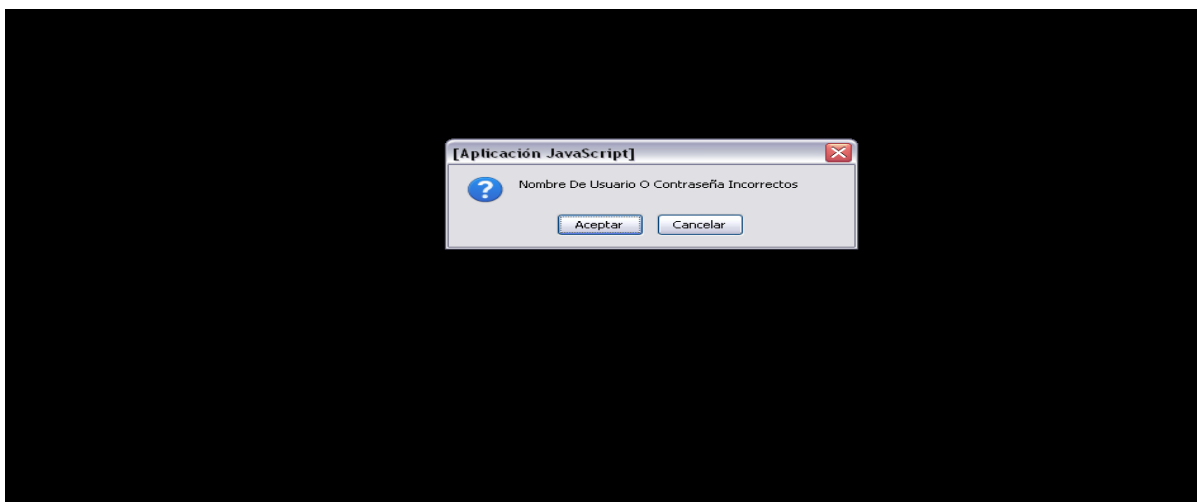
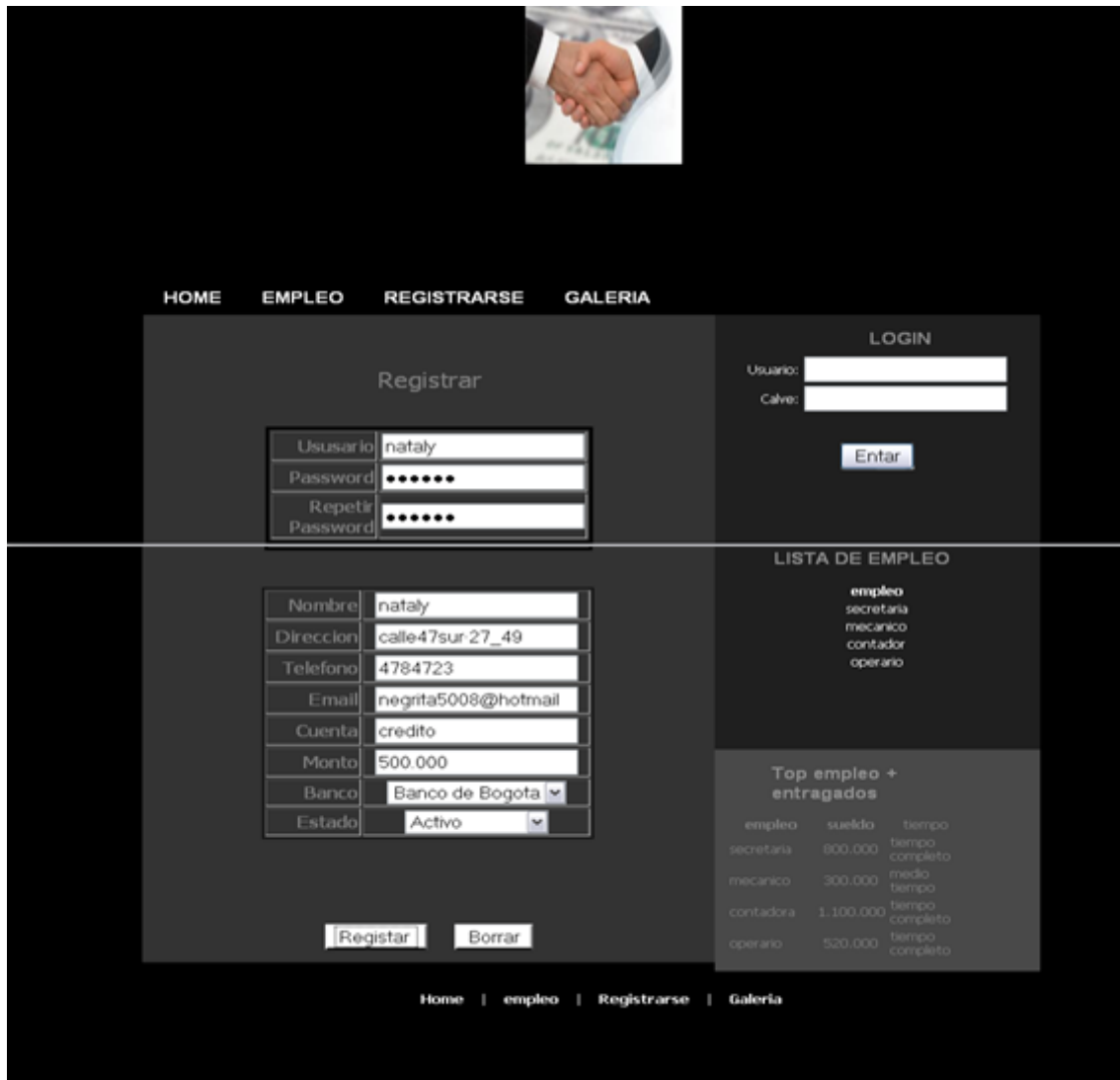


Figura 7. Pantalla de inicio del programa.

4.2.5.2 Pantalla principal o de inicio. Representa la ventana madre del sistema dentro de la cual se manejarían la mayoría de las operaciones del programa y se presentaría la mayor parte de la información a trabajar.



4.2.5.3 Pantalla de acceso. Representa la ventana secundaria del programa y es la que nos permite acceder al registro de los empleados que han llegado tarde del sistema dentro de la cual se manejarían la mayoría de las operaciones del programa y se presentaría la mayor parte de la información a trabajar.



4.2.5.4 Pantalla de registro. Es la que esta encargada de incluir los nuevos empleados que van a ingresar ala compañía.



4.2.5.5 Pantalla de confirmación. Es la que nos muestra si el usuario esta incluido correctamente.

HOME TU CUENTA EMPLEO CONSULTA LA ...

LISTADO DE ENTRADAS

CODIGO	NOBRE	DIRECCION	TELEFONO	EMAIL
123	carlos	CALLE 10 21 40	7733337	pepe@123.com

LISTADO DE ENTRADAS

CODIGO ENTRADA	FECHA ENTRADA	EMPLEADO	EMPLEO	SITUACION ENTRADA
1	10/08/2000	carlos	mecanico	puesto disponible

LISTADO DE ENTRADAS ANULADAS

CODIGO ENTRADA	FECHA ENTRADA	EMPLEADO	EMPLEO	SITUACION ENTRADA
123	12/01/2002	luis	operario	llegada tarde

LISTADO DE ENTRADAS PENDIENTES

CODIGO ENTRADA	FECHA PEDIDO	EMPLEADO	EMPLEO	SITUACION ENTRADA
4203	20/12/2003	maria	secretaria	permiso

LISTADO DE ENTRADAS BENEFICIARIAS

CODIGO ENTRADA	FECHA ENTRADA	EMPLEADO	EMPLEO	SITUACION DE LA ENTRADA
3	16/03/2010	marta	secretaria	termino de contrato

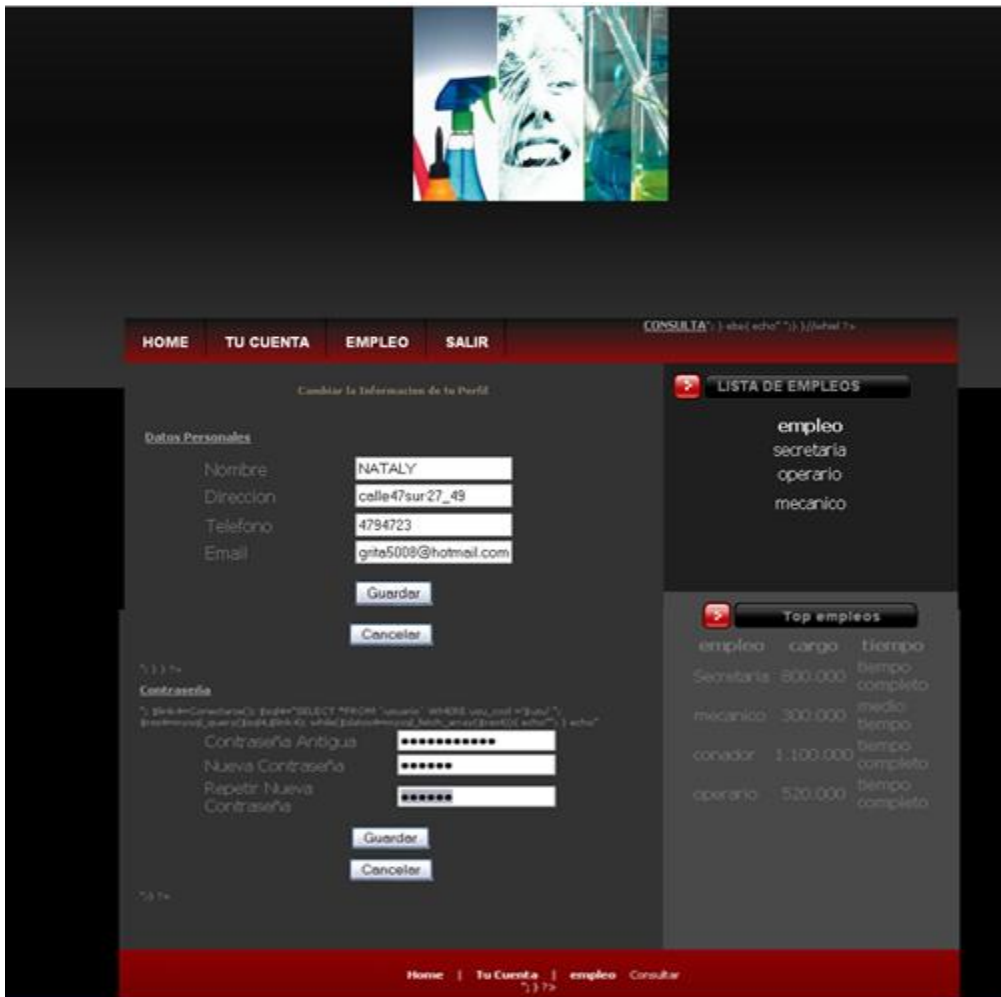
LISTADO DE ENTRADAS

CODIGO ENTRADA	FECHA ENTRADA	EMPLEADO	EMPLEO	SITUACION ENTRADA
4	21/07/1999	milena	operaria	temporada

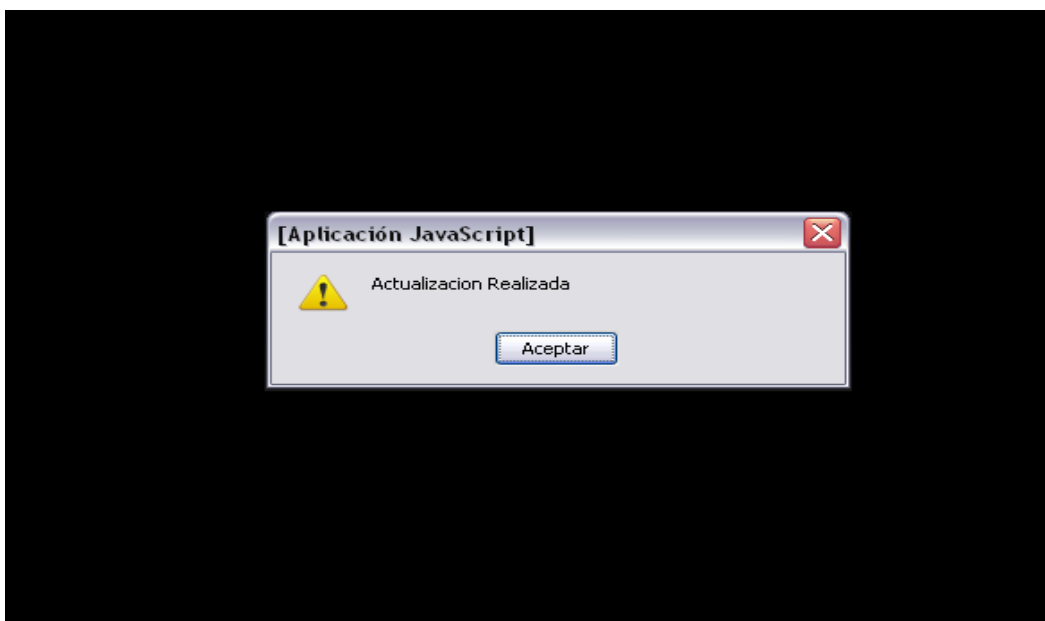
Home | Tu Cuenta | Empleos



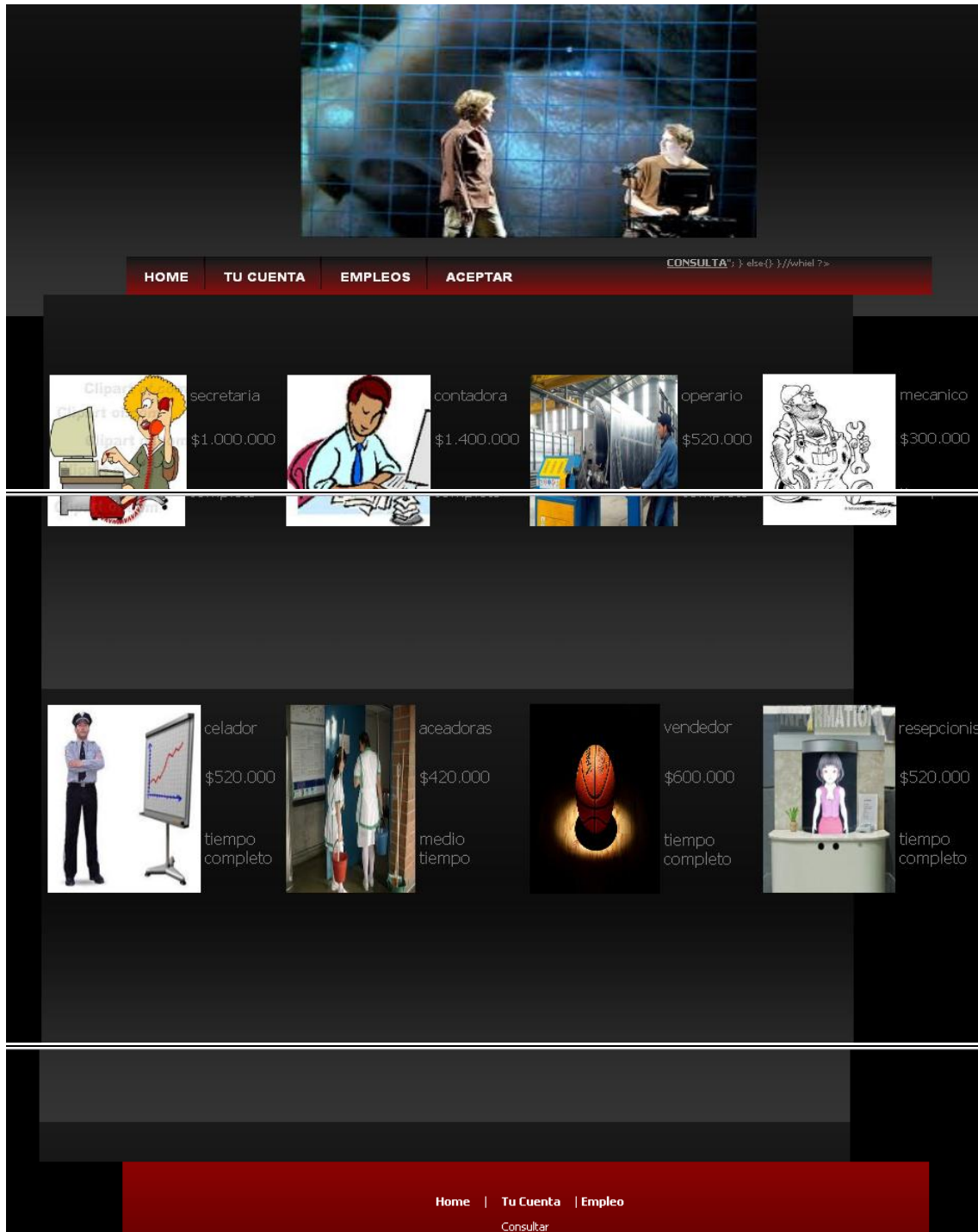
4.2.5.6 Pantalla de registro de entradas. Esta pantalla nos muestra la llega y hora de los empleados mostrando su inconsistencia diaria.



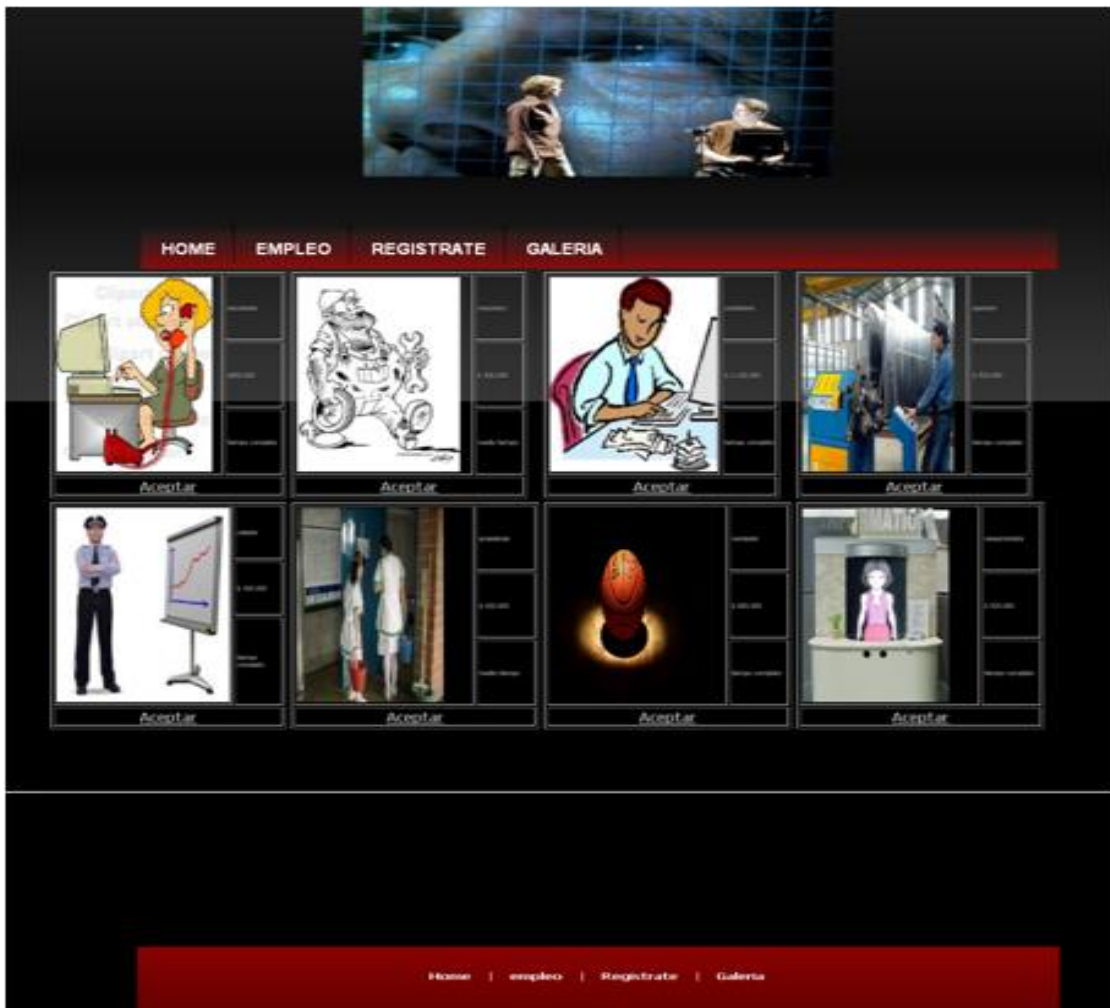
4.2.5.7 Pantalla de registro de cuenta. Esta pantalla nos muestra como actualizamos una nueva cuenta para un usuario que acaba de crear su cuenta bancaria.



4.2.5.8 Pantalla de confirmacion de cuenta. Esta pantalla nos muestra como actualizamos una nueva cuenta para un usuario que acaba de crear su cuenta bancaria.



4.2.5.9 Pantalla empleo es la que nos muestra que clase de empleos existen dentro de la compañía.



4.2.5.9 Pantalla empleo disponibles: es la que nos muestra en que puestos hay vacantes en la compañía.

## 4.3 FASE DE IMPLEMENTACIÓN

4.3.1 Especificaciones técnicas. Para poder implementar el sistema propuesto y el software a emplear para el mismo, los requerimientos mínimos son los siguientes:

### Software

PHP 5.3.1.phpMyAdmin 3.2.4.

JavaScript Version 1.6

Apache 2.2.14 (IPv6 enabled) + OpenSSL 0.9.8l.

MySQL 5.1.41 + PBXT engine.

- **Hardware**

Computador Xp Profesional Versión Service Pack 2

Estos programas se utilizaran a través de la creación del huellero, por lo tanto este proyecto se llevara a cabo con un buen rendimiento informático en donde encontraremos un control específico del manejo miento de cada usuario que entra a la empresa.

Compatibilidad y otros

- Este sistema, por ser desarrollado bajo software libre, puede ser implementado bajo el sistema LINUX (sin importar su distribución) siempre y cuando PHP, MySQL y Apache se encuentren instalados y correctamente relacionados entre si.
- Para obtener una integración total del los componentes Apache, PHP y MySQL es preferible instalar un paquete que los contenga todos juntos y listos para trabajo. Este aplicativo usa el paquete AppServ 2.5.9.exe para Windows.

4.3.2 Capacitación. Para el uso correcto, eficiente y óptimo de la aplicación creada, es necesario que los usuarios finales no solo tengan nociones de informática básica sino que también conozcan el programa, sus funciones y sus capacidades.

4.3.3 Plan de conversión y migración. Para la implementación del aplicativo desarrollado, no se puede hablar de una conversión de datos como tal, ya que el sistema de entrega actual, no está sustentado en ninguna solución informática estructurada sobre una base de datos, en ese caso no habría que convertir los registros de una para pasarlos a la otra.

1) Crear un archivo de texto para la tabla empleado y escribir los datos a ingresar de la siguiente manera:

2) Crear un archivo de texto para la tabla entrada y diligenciar de la siguiente manera:

3) Guardar tanto el archivo de texto plano de la tabla empleado como el de la tabla entrada en el directorio donde se ubico la base de datos prodicauchos (ver Puesta en marcha del aplicativo) en la instalación. (Comúnmente es /AppServ/mysql/data/prodicauchos)

4) En la consola de MySQL (/AppServ/mysql/bin/mysql.proyecto1) seleccionamos la base de datos de programa prodicauchos y escribimos y ejecutamos las siguientes líneas de código.

4.3.4 Puesta en marcha del aplicativo. Para instalar el sistema y poner en marcha el mismo se lleva a cabo el siguiente procedimiento:

1. Ubicar el instalador del appserv-win-2.5.9.exe dentro del CD de instalación.
  2. Damos doble clic sobre el archivo instalador de appserv-win-2.5.9.exe.
  3. Ahora nos muestra una ventana que nos muestra unas recomendaciones, en la parte inferior damos clic en el botón que tiene como nombre Next. (Siguiente).
  4. La siguiente ventana que nos muestra es la ruta donde se instalará el programa, dejamos la ruta que tiene por defecto que es C:\AppServ y damos clic en el botón Next.
  5. La acción siguiente nos lleva a la pantalla de información del servidor, nos pide un nombre de usuario y un password estos dos campos los dejamos vacíos y damos clic en el botón Next.
  6. A continuación se muestra la ventana de ingreso del servidor y de correo electrónico del administrador del mismo. Estos dos campos los dejamos como vienen por defecto y luego damos clic en el botón Next.
  7. Luego del proceso de copiado de los archivos del programa en C: \, no abre una ventana para la finalización de la instalación y no muestra dos opciones de iniciar Apache e iniciar MySQL. Habilitamos las dos opciones y damos clic en el botón Close.
  8. Al cerrar la instalación se abre una ventana que muestra la información de los servicios de la programa. Debemos fijarnos que el bombillo del semáforo ubicado en la parte inferior derecha de la barra de tareas, este en verde, esto es muestra de la correcta instalación del appserv.
  9. Damos doble clic en el acceso rápido de Mi PC, luego nos ubicamos en el Disco local (C:), le damos doble clic y abrimos la carpeta AppServ.
  10. Dentro de la carpeta AppServ hay cuatro carpetas, una de ellas con el nombre www; la abrimos y en esta copiamos la carpeta "Prodicauchos" de instalación.
  11. Damos clic en el botón Atrás y ubicamos la carpeta con el nombre mysql, dentro de ella se encuentran tres carpetas, abrimos la que tiene como nombre data. Allí copiaremos la carpeta "proyecto1".
  12. A continuación configuramos el uso de sesiones para el servidor. Este paso es indispensable para la ejecución del aplicativo. Para ello creamos una carpeta de nombre "sessions" dentro del directorio C:/AppServ/php, creado durante el proceso de instalación.
  13. Luego editamos el archivo php.ini ubicado en el directorio C:/WINDOWS/php. Ini mediante el uso de un editor de texto. Con este abrimos el archivo y solamente cambiamos la siguiente línea de código:  
  
Sessions.save\_path=/tmp por Sessions.save\_path=C:/Appserv/php/sessions.
- Solo debe cambiarse la línea de código mencionada, el cambio de otras líneas puede alterar o inutilizar el programa servidor.

14. Luego procedemos a abrir Internet Explorer (sobre manejo de navegador aconsejado ver Especificaciones Técnicas) y en el cuadro de direcciones colocamos “http://localhost/prodicauchos/proyecto1” y damos Enter, esto nos abre la pagina principal del sistema para poder trabajar en el.

## **5. CONCLUSIONES**

## **6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Objetivo	Tarea	Semana																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Planeación	Planteamiento del problema	■																				
	Justificación	■																				
	Objetivos	■																				
	Delimitación y alcance	■																				
	Tipo de investigación	■																				
Investigación preliminar	Cronograma de actividades	■																				
	Investigación de campo	■																				
	Investigación documental	■																				
	Consulta bibliográfica	■																				
	Planteamiento hipótesis	■																				
Requerimientos	Marcos de referencia	■																				
	Precisión requerimientos	■																				
	Observación directa	■																				
	Análisis DOFA	■																				
	Descripción sistema actual	■																				
Análisis	Diagramación sistema actual	■																				
	Metas nuevo sistema	■																				
	Planteamiento sis. propuesto	■																				
	Diagramación sis. propuesto	■																				
	Modelo entidad - relación	■																				
Diseño	Diccionario de datos	■																				
	Definición módulos programa	■																				
	Diseño entr. sal. consultas	■																				
	Prototipos de pantallas	■																				
	Codificación aplicativo	■																				
Construcción	Pruebas al sistema	■																				
	Depuración errores	■																				
Protocolos de uso	Desarrollo manual técnico	■																				
	Desarrollo manual usuario	■																				
	Conversión capacitación	■																				

## Anexo E. Anteproyecto de investigación

### **1. TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Prototipo para el control de acceso de personal en empresa del sector privado.

### **2. DELIMITACIÓN DEL TEMA**

#### **2.1 Delimitación conceptual**

La seguridad en el acceso de los empleados en empresas del sector privado, hace referencia a los planes institucionales para prevenir accesos indeseados a las instalaciones; de personal ajeno, material y otros que podrían afectar el desarrollo normal.

##### **2.1.1 La administración dentro del marco de proceso.**

El termino administración, visto desde el concepto, se define como el conjunto ordenado de principios, reglas y técnicas que ejercidos en un organismo social permiten la consecución de sus objetivos. Para efectos de la investigación, se muestra como todos aquellos aspectos que apoyan, dan coordinación y orden al desarrollo de un proceso. Es todo esfuerzo realizado por lograr, de una actividad, su más alta eficiencia.

##### **2.1.2 Proceso institucional.**

Con respecto a los procesos registrados para el acceso de personal toda empresa cuenta con procedimientos reglamentados para el acceso de sus empleados, esta actividad representa el nivel de seguridad que se exige desde la administración para el control estricto de las entradas y salida de todo tipo.

##### **2.1.3 Informática, métodos y herramientas.**

La herramienta como tal a implementar tendrá la función de leer con exactitud la información programada con anterioridad de cada uno de los trabajadores ; solo con el paso del dedo del trabajador sobre la pantalla el huellero arrojará los datos



pertenecientes aun sujeto especifico, **promoviendo el control automático de cada empleado que entra y sale de la empresa.**

Este sistema se complementara con un control mensual el cual se llevara a cabo directamente por la gerencia y supervisores capacitados y delegados para cumplir dicha labor, de tal manera que se pueda extraer un promedio especifico de las horas extras y días laborales de cada individuo, sujetando la información en una tabla de datos organizada.

#### **2.1.4 La entidad investigada.**

prodicauchos LTDA, ubicada en el municipio de Soacha Cundinamarca es una empresa dedicada a la elaboración de productos de caucho como: pisos, pelota, guante etc.; cuenta con una planta de personal de 31 empleados divididos en personal administrativo, de servicios generales y producción, por el tipo de inventario que manejan la empresa se ve expuesta a la perdida de material y equipo razón por lo cual su sistemas de seguridad esta implementado para prevenir el acceso de personas no autorizadas y al control del tiempo de exceso.

#### **2.2 Delimitación del universo de la investigación.**

- Documentos sobre la normatividad de la entidad estudiada.
- Observación empírica de los procesos en ejecución.
- Entrevistas y diálogos con funcionarios y beneficiarios.
- La página Web de la compañía.
- Documentación sobre análisis y diseños de sistemas e Ingeniería de software.
- Libros sobre lenguaje JAVA script, MySQL.

#### **2.3 Delimitación geográfica**

La investigación hace referencia a los sistemas de seguridad en el acceso de personal en la empresa prodicauchos LTDA, ubicada en el municipio de Soacha auto pista sur diagonal 6 bis # 5-01, e involucra las instalaciones de la

empresa Tecno látex la cual comparte el área de trabajo para el acceso a las instalaciones.

## **2.4 Delimitación cronológica.**

La propuesta sea estudiada desde el día que la compañía solicito una solución a su dicho problema (tendiendo en cuenta sus antecedentes). Los procesos para estudiar serán realizados desde la hora que el producto sea pedido hasta el día que sea instalado, sea calculado un periodo de tiempo 6 meses desde el día 7 septiembre de 2009 hasta el día 9 julio del 2010.

## **3. JUSTIFICACIÓN**

Partiendo de la observación y el análisis de cada una de necesidades existentes dentro de Prodicuchos Ltda., se nota que la organización de datos de los empleados capturados en el proceso de entrada y salida representa un riesgo; puesto que en las condiciones actuales no es posible el control diario y su manejo administrativo de los mismos. Esto por que los horarios no pueden ser verificados en tiempo real y la capacidad de la administración no alcanza a controlar con seguridad las actividades realizadas durante los procesos de acceso a la empresa.

Con la implementación de un sistema cliente servidor que pueda capturar la información contenido en las huellas y los datos personales incluyendo la información referente al acceso se podrá eliminar la perdida de tiempo en la toma de decisiones respecto a la seguridad de la entidad.

## **4. OBJETIVO GENERAL**

Generar e implementar una herramienta de recolección y sistematización de datos, la cual permita observar el movimiento y la organización de la entrada y salida de los trabajadores de una empresa.

## **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1) Construir y desarrollar a partir de un ambiente tecnológico una propuesta que permita estrategias de actuación y la recolección y organización de datos de una empresa.
- 2) Realizar un trabajo conjunto con la empresa (PRODICAUCHOS LIDT), y los estudiantes de tecnología en informática, mediante el cual se

enriquezcan las dos partes, y se generen cambios estructurales y eficaces.

- 3) Promover herramientas y estrategias útiles de actuación para la recolección y análisis de datos de cada los agentes que trabajan en PRODICAUCHOS LIDT.
- 4) Analizar los procesos, flujos de información y datos obtenidos del sistema actual.
- 5) Llegar a construir mediante un sistema propuesto un control específico para los empleados de una empresa privada mediante un flujo de información.