 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-27

# **SOFTWARE PARA EL MANEJO Y CONTROL DEL INVENTARIO DE ACTIVOS FIJOS**

Alexander Ortiz Restrepo

1128441211

Ingeniería de sistemas de información

Asesor

Manuel Segundo Blanco Palencia

Magister en software libre

**INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**MEDELLÍN**

**2017**

	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

## RESUMEN

---

Actualmente para el control y manejo de los activos fijos en la Corporación industrial Minuto de Dios (CIMD) no se tenía un sistema de información moderno que pudiera registrar esta actividad. Para conocer datos como: la condición del equipo, el propietario actual, su ubicación actual, qué software tenía, entre otros, era necesario consultar en diferentes archivos de Excel la información requerida. Un dato importante a tener en cuenta es que la CIMD tiene 4 sedes en el país, estas son: en Antioquia, Bogotá, Pereira y Cali. Por tal motivo la información de los equipos de cómputo se encontraba dispersa en las diferentes sedes y había que contactar a las personas de cada una de ellas para obtener la información requerida. Con estos archivos de Excel no se podían hacer informes analíticos requeridos para la toma de decisiones, la información no era actualizada y no se tenía acceso a la información de manera inmediata. Teniendo en cuenta esta necesidad se propuso crear un software que tuviera como objetivo realizar un control del inventario, donde el usuario pudiera consultar la información de los equipos de cómputo de la empresa, los jefes de área pudieran ver informes y siempre habría disponibilidad de la información en tiempo real.

El objetivo es que los usuarios de la empresa puedan consultar la información del inventario, pero según su perfil se le asignarán diferentes privilegios de acuerdo a su cargo. Los jefes pueden ver los informes, ingresar información, entre otros. Mientras que un usuario de consulta solo puede visualizar los datos pero no alterar nada. Con el desarrollo de este producto se pretende unificar la información en un solo lugar, brindar diferentes accesos según

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

su perfil de usuario y que se pueda acceder desde internet a la vista web o tener el software instalado en los equipos de cómputo.

*Palabras clave:* Equipos de cómputo, informes, control, activos fijos, CIMD

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</p>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

## RECONOCIMIENTOS

---

Gracias al ITM, gracias por ser nuestro segundo hogar durante todos estos años, gracias a los profesores por su paciencia, dedicación, motivación y criterio, gracias por ser responsables del proceso de formación de cada uno de nosotros brindándonos sus conocimientos y experiencias, gracias a nuestras familias que fueron un apoyo incondicional en los momentos más difíciles y siempre estuvieron ahí para brindarnos su ayuda, gracias a todas las personas que directa o indirectamente fueron partícipes de este maravilloso proceso.

Gracias a la Corporación Industrial Minuto de Dios por brindarme esta oportunidad de poder hacer las prácticas profesionales junto con ellos.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

# ACRÓNIMOS

---

**CIMD** Corporación industrial Minuto de Dios

	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....

2. MARCO TEÓRICO .....

3. METODOLOGÍA .....

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....

5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y TRABAJO FUTURO.....

REFERENCIAS.....

ANEXOS .....

	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

# 1. INTRODUCCIÓN

---

## 1.1 Generalidades

La directora de la Regional de Antioquia quiere revisar el inventario de equipos de cómputo para saber cuáles están a su disposición y cuáles están en asignación. El director de finanzas de la Regional en Bogotá requiere revisar el informe de depreciación de los equipos de cómputo, para poder calcular qué equipos se deben cambiar y renovar. Un usuario de la empresa quiere revisar a quien le asignaron la tableta empresarial para poder pedirla prestada. El gerente quiere revisar un resumen del inventario el cual le diga cuantos computadores hay en cada regional.

¿Cómo crear un software que pueda integrar la información del inventario de activos fijos de toda la empresa en un solo lugar?

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 General

Diseñar un software que reúna toda la información de los equipos de cómputo de la CIMD en un solo lugar, que preste un servicio de disponibilidad inmediata y genere informes para la toma de decisiones. Este software se desarrolla con la multiplataforma de base de datos relacional llamada Filemaker.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

### 1.2.2 Específicos

- Diseñar la base de datos para el software.
- Creación del interfaz de usuario para el software.
- Creación de algoritmos para realizar la lógica del software.
- Creación de diferentes roles y perfiles para el control de acceso al sistema.
- Adaptación del sistema para la web y para iPad/iPhone.
- Realizar testing, migrar información y validar el funcionamiento
- Lanzamiento



	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

## 2. MARCO TEÓRICO

---

### 2.1 Filemaker

FileMaker es un potente software que permite crear apps personalizadas que funcionan perfectamente en iPad, iPhone, Windows, Mac y la web. (Filemaker, 2016).

Filemaker emplea un lenguaje SQL para su motor de base de datos. Se crea una base de datos relacional y mediante su interfaz simple de usar, el programador puede dar vida a diferentes software que le sirvan en su entorno laboral.

Filemaker permite crear aplicaciones que corran en diferentes plataformas de manera rápida y con menos personal del requerido. Gracias al fácil manejo del sistema Filemaker cualquier programador lo puede aprender a utilizar en pocos días.

En el 2012, se desarrolló una tecnología LED controlado de manera inalámbrica, esta tecnología utilizó una base de datos desarrollada en Filemaker Pro.

Se trata de un LED inteligente que ahorra energía, ayuda al medio ambiente y permite un control de manera remota. El motor de base de datos Filemaker fue utilizado en este proyecto para poder utilizar su interfaz web, la cual publica de manera instantánea los resultados de la base de datos, también se aprovecharon los cálculos que ella hace y los reportes que se pueden generar. (Apsitis, Avotins, & Ribickis, 2012)

	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

## 2.2 Activos Fijos

Los activos fijos dentro de la CIMD representan un papel clave para el buen desempeño de la empresa. Allí es donde está toda la información necesaria para que la compañía pueda funcionar. Los Activos fijos se enumeran en la CIMD partir del código 2 00000. Este código se le pone al equipo con una lámina plegable la cual nunca se le debe quitar. Con este código se enumeran los equipos tecnológicos como lo son las impresoras, tabletas, escáner, computadores portátiles, computadores de escritorio, teléfonos IP y video beams.

Toda la información de estos equipos quedó registrada en el sistema realizado en Filemaker, fueron 195 diferentes unidades que quedaron allí. Con este sistema se mantiene el control y el orden de las personas que tienen asignadas un activo fijo.

Para el desarrollo del software se pidieron varios requerimientos claves para poder solucionar el problema actual.

- El sistema debe mostrar qué usuario tiene asignado un equipo
- Se debe mostrar un historial de mantenimientos al equipo
- Anotar la condición y estado actual del equipo
- Guardar la información de hardware y software del equipo
- Calcular la depreciación de un equipo, la fecha de vencimiento del préstamo, la fecha de mantenimiento programada y el tiempo que lleva en servicio.
- Generar automáticamente el contrato de asignación del activo fijo cuando este se le asigna a un usuario.
- Generar reportes de análisis de la base de datos.

### 3. METODOLOGÍA

Primero se diseñó una base de datos relacional para que cumpliera con los requisitos del sistema. La base de datos creada se muestra a continuación en la figura 1.

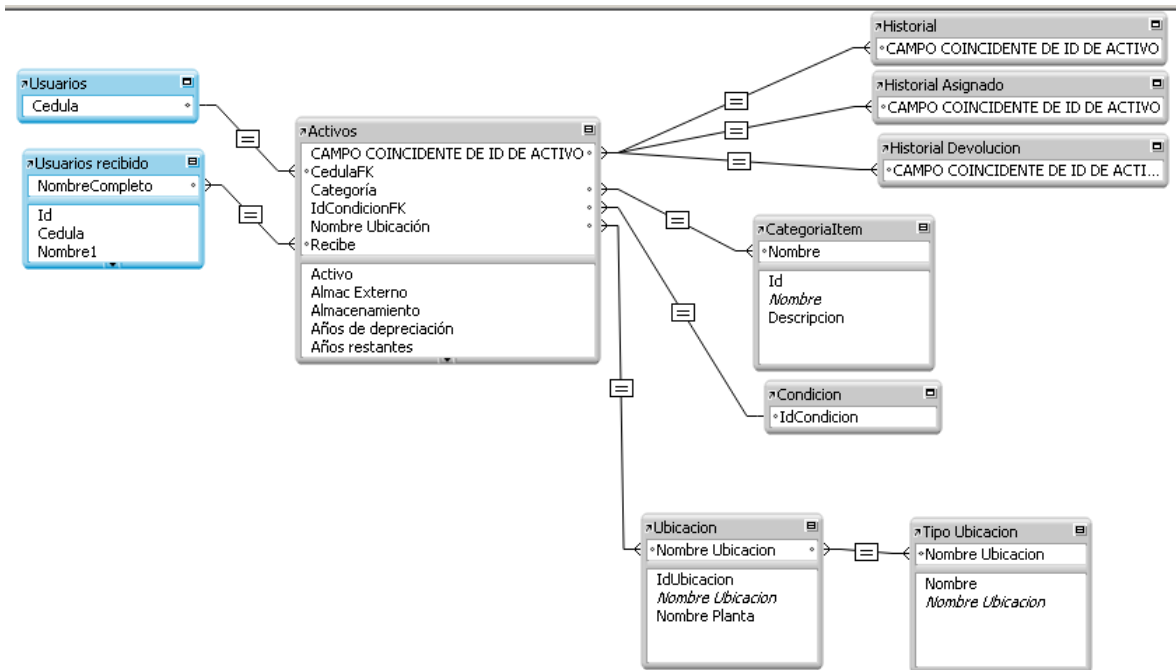


Figura 1.

La base de datos relacional de Filemaker utiliza un modelo estilo orientada a objetos. Entonces cada tabla puede tener diferentes instancias de sí misma. Para la tabla de usuarios se hizo una nueva instancia y por eso tenemos dos recuadros de color azul, como regla general se pintan del mismo color para identificar que ambos recuadros pertenecen a la misma tabla.

Con las tablas de historiales mantuvimos un registro de los cambios que se le hacen a los activos fijos. Al relacionar la tabla de Usuarios sabemos cual usuario tiene asignado un activo fijo. Con este modelo relacional me basé para el desarrollo del software.

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

A continuación empecé a crear las diferentes interfaces que utiliza el software. Primero accedemos al software a través del login del sistema. A este login se le debe programar los diferentes perfiles y privilegios de usuarios para el software.

Acá en la figura 2 muestro el login básico para poder ingresar.

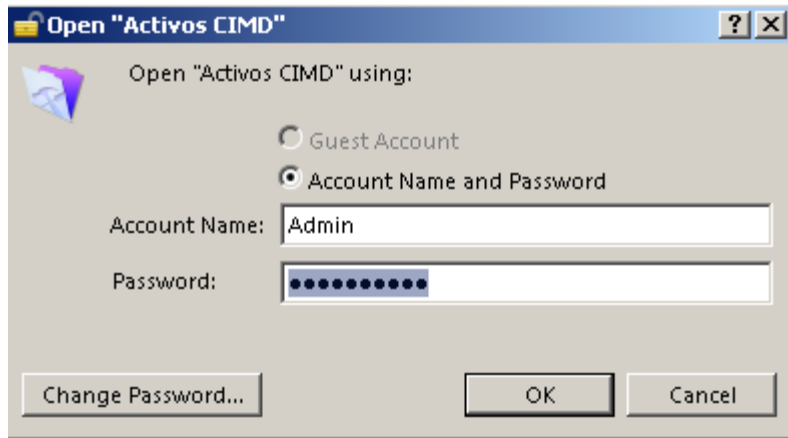


Figura 2

La estructura de los roles, perfiles y privilegios se aprecia a continuación en la figura 3.

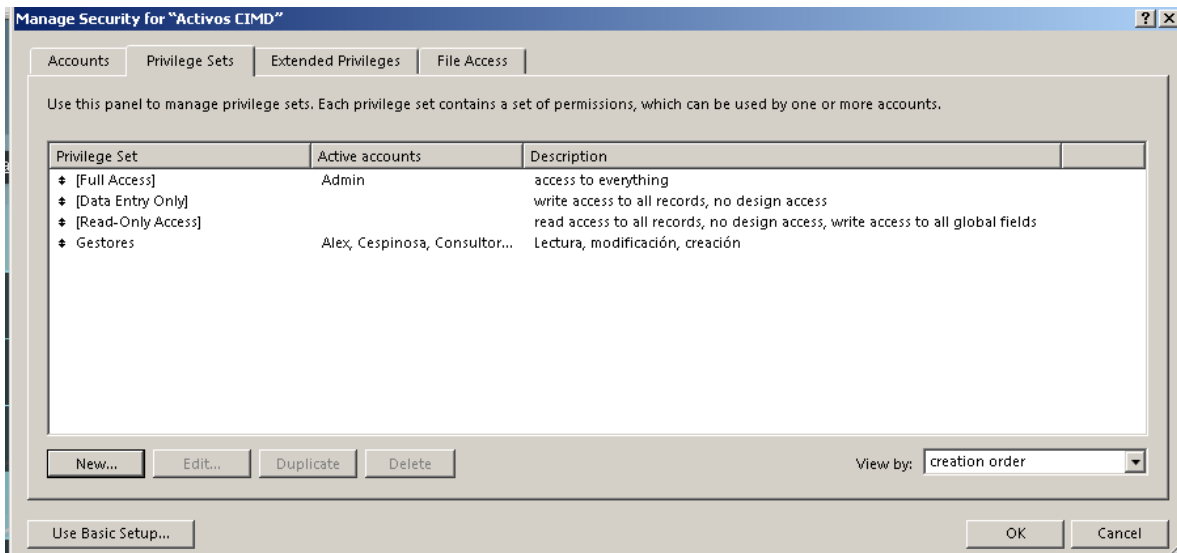


Figura 3

Desde este menú se configura los privilegios asociados a cada cuenta del sistema. Los privilegios determinan que información el usuario puede ver, modificar, eliminar. Esta

	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

configuración hace parte de la seguridad del sistema, la cual es fundamental para el buen desempeño de cualquier software. Para este software la cuenta de “Admin” utiliza los privilegios del administrador (acceso completo) y los usuarios del sistema tienen configurada unos privilegios de lectura, modificación y creación de registros.

A continuación muestro las interfaces realizadas para el aplicativo en su versión de escritorio. La primera interfaz que vemos una vez iniciada la sesión en el software se puede apreciar en la figura 4.



Figura 4

Esta primera interfaz nos muestra dos botones para que podamos escoger hacia que parte del software vamos a ir. El software se divide en las interfaces para el control de usuario y control de los activos fijos.

	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Veamos la interfaz de usuario en la figura 5.



Figura 5

En esta primera interfaz del usuario podemos apreciar un listado de todas las personas que están en nuestra base de datos. En la parte superior izquierda el software nos indica con cual cuenta de usuario estamos logeados en el sistema.

En el lado superior derecho tenemos unos filtros para facilitar las búsquedas que se deban hacer. La información de esta interfaz se puede exportar con los botones de arriba derecha, de igual forma también se puede importar nueva información. Al hacer clic en algún registro nos lleva a la interfaz de información específica de cada usuario, figura 6.

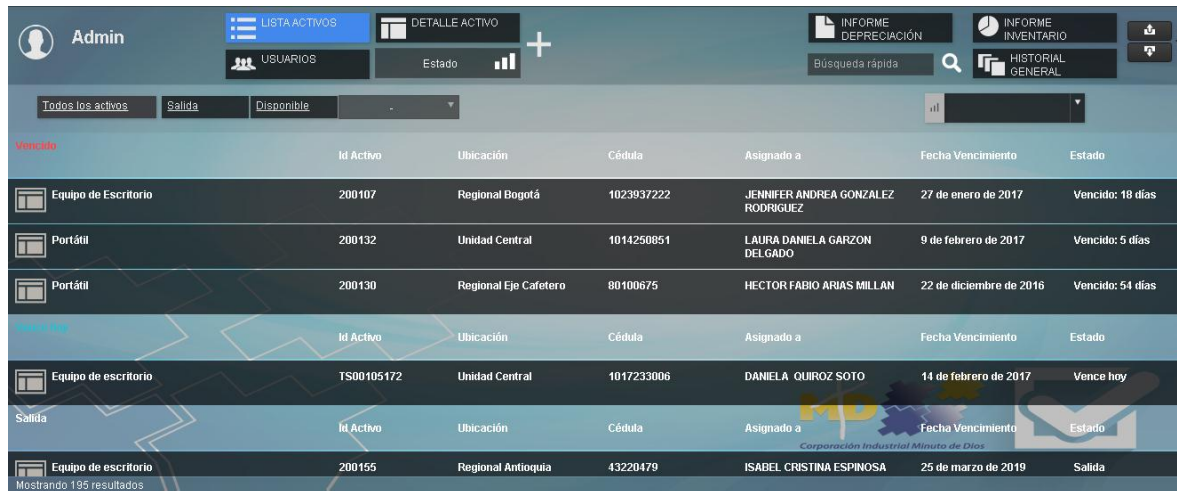
 <b>Institución Universitaria</b>	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22



Figura 6

En esta interfaz podemos ingresar la información específica del usuario. También se habilita un recuadro donde se puede subir una fotografía del usuario en caso de tenerla.

A continuación veremos la interfaz para los activos fijos, figura 7.



Vencido	Id Activo	Ubicación	Cédula	Asignado a	Fecha Vencimiento	Estado
	200107	Regional Bogotá	1023937222	JENNIFER ANDREA GONZALEZ RODRIGUEZ	27 de enero de 2017	Vencido: 18 días
	200132	Unidad Central	1014250851	LAURA DANIELA GARZON DELGADO	9 de febrero de 2017	Vencido: 5 días
	200130	Regional Eje Cafetero	80100675	HECTOR FABIO ARIAS MILLAN	22 de diciembre de 2016	Vencido: 54 días
Vencido Hoy	Id Activo	Ubicación	Cédula	Asignado a	Fecha Vencimiento	Estado
	TS00105172	Unidad Central	1017233006	DANIELA QUIROZ SOTO	14 de febrero de 2017	Vence hoy
Salida	Id Activo	Ubicación	Cédula	Asignado a	Fecha Vencimiento	Estado
	200155	Regional Antioquia	43220479	ISABEL CRISTINA ESPINOSA	25 de marzo de 2019	Salida

Figura 7

En esta interfaz veremos otro listado, es el listado con todos los activos fijos. El listado muestra el tipo de activo fijo, su código único, la persona que lo tiene asignado, fecha de vencimiento y el estado del préstamo. Se tienen unos filtros para facilitar las búsquedas y en la

 <b>Institución Universitaria</b>	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

parte superior una botonera que nos lleva hacia los informes que podemos generar, veremos a continuación la información detallada de cada activo fijo, figura 8.

Acá podemos apreciar toda la información relacionada con un activo fijo. Ubicación, depreciación, categoría, código, condición, historial de movimiento, el software, el hardware, la fotografía, la persona que lo tiene asignado y las notas adicionales. También está incluido un botón para el acta de devolución y para ver el contrato de asignación el cual se genera automáticamente cuando al usuario se le asigna el activo en el sistema.

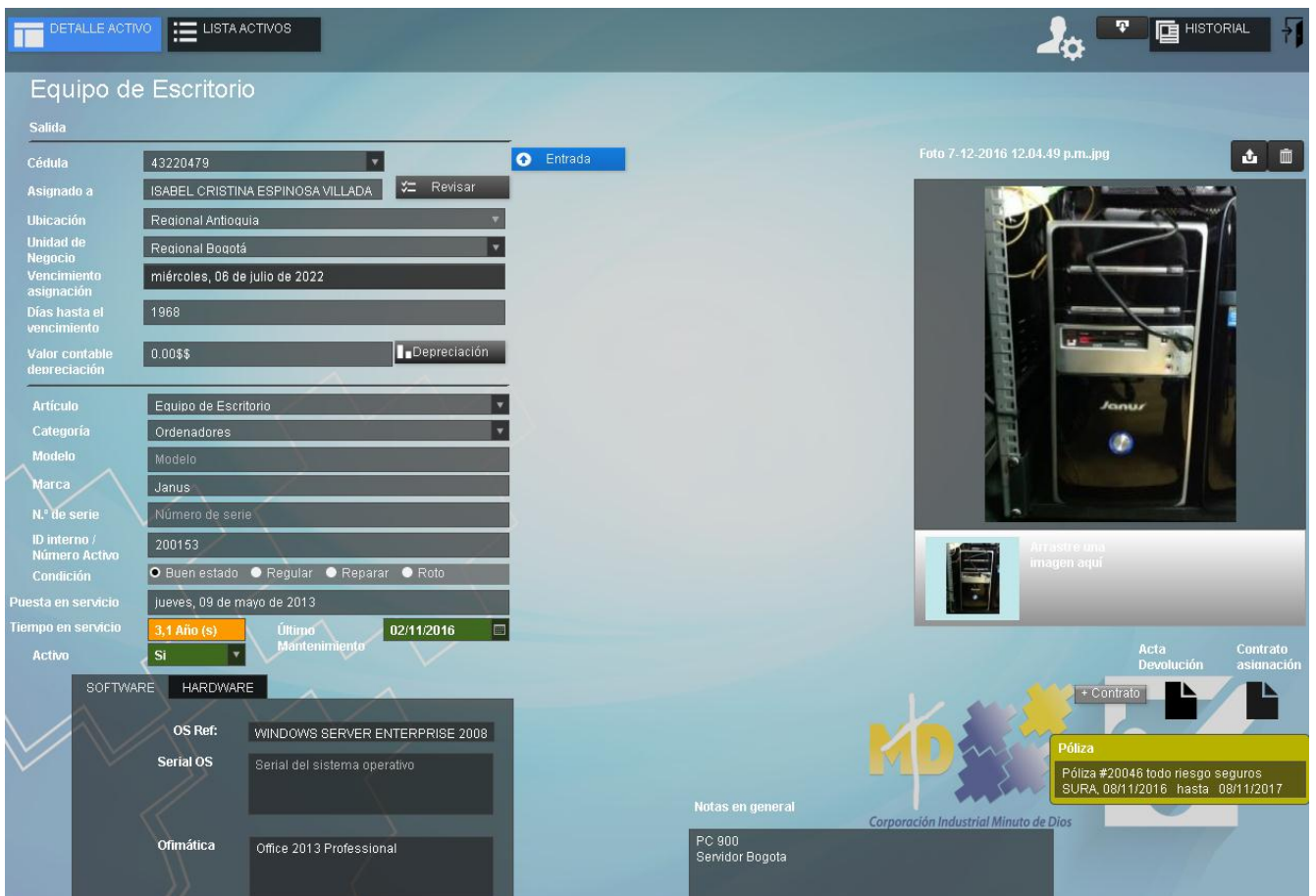


Figura 8

El contrato de asignación se puede apreciar a continuación, figura 9.



	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

**Mouse**

Hp wireless      7CH4390SSY      Buen estado

**Batería**      **Cargador**

Lenovo li-ion      E200568      Roto      Lenovo ac      92p1214      Buen estado

Igualmente las partes involucradas han acordado las siguientes cláusulas en la entrega:

**PRIMERA ENTREGA** – Se hace constar la entrega del **Portátil** relacionado en la parte de arriba, el cual es de propiedad del **REPRESENTANTE AUTORIZADO** con la intención de ser utilizado por el **COLABORADOR**, se encuentra en estado funcional, lo que el **COLABORADOR** declara conocer y aceptar. El dominio será del **REPRESENTANTE AUTORIZADO**.

**SEGUNDO DESTINACIÓN** El **Portátil** se pone al servicio del usuario para mejorar sus herramientas de trabajo y será destinados por el **COLABORADOR** para uso frecuente de actividades de la Corporación Industrial Minuto de Dios, El **REPRESENTANTE AUTORIZADO** podrá inspeccionar el bien a fin de constatar su estado y uso en cualquier tiempo y oportunidad.

**PARAGRAFO PRIMERO** De generarse pérdidas de los mismos en horarios y en la generación de actividades diferentes a la relación del servicio prestado, el valor de los mismos y los gastos que se generen por dicho impase serán por cuenta del **COLABORADOR**

**SEGUNDO: VIGENCIA** Este contrato no tiene fecha de caducidad, se podrá disponer del **Portátil** hasta que la administración lo considere o en su defecto si se decide devolver el activo antes de la fecha acordada.


**TERCERO: GASTOS** Estarán a cargo del **COLABORADOR** los gastos en que se incurran por el mal uso, daños físicos o que disminuya el rendimiento tanto en hardware y software, es así como si se demuestra el mal uso o manejo de información o programas no autorizados, sus respectivas reparaciones correrán por cuenta del **COLABORADOR**.

**CUARTO: DEFECTOS DE LOS EQUIPOS MÓVILES Y PORTÁTILES** De presentarse algún defecto en el **Portátil** el cual obedezca a problemas de la máquina y no al uso inadecuado del mismo, este deberá ser reportado de manera inmediata a el **REPRESENTANTE AUTORIZADO** ya que de no hacerlo, le genera al **COLABORADOR** asumir la responsabilidad y gastos que se generen por la reparación de los mismos.

**QUINTO: PROHIBICIÓN DE CESIÓN.** Este contrato no puede ser cedido por el **COLABORADOR** a terceras personas, ya que en caso contrario responderá por los defectos que presenten dichos equipos.

En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares de un mismo tenor en a los 18 día (s) del mes de julio del año 2016.

**EL REPRESENTANTE AUTORIZADO**      **EL COLABORADOR**






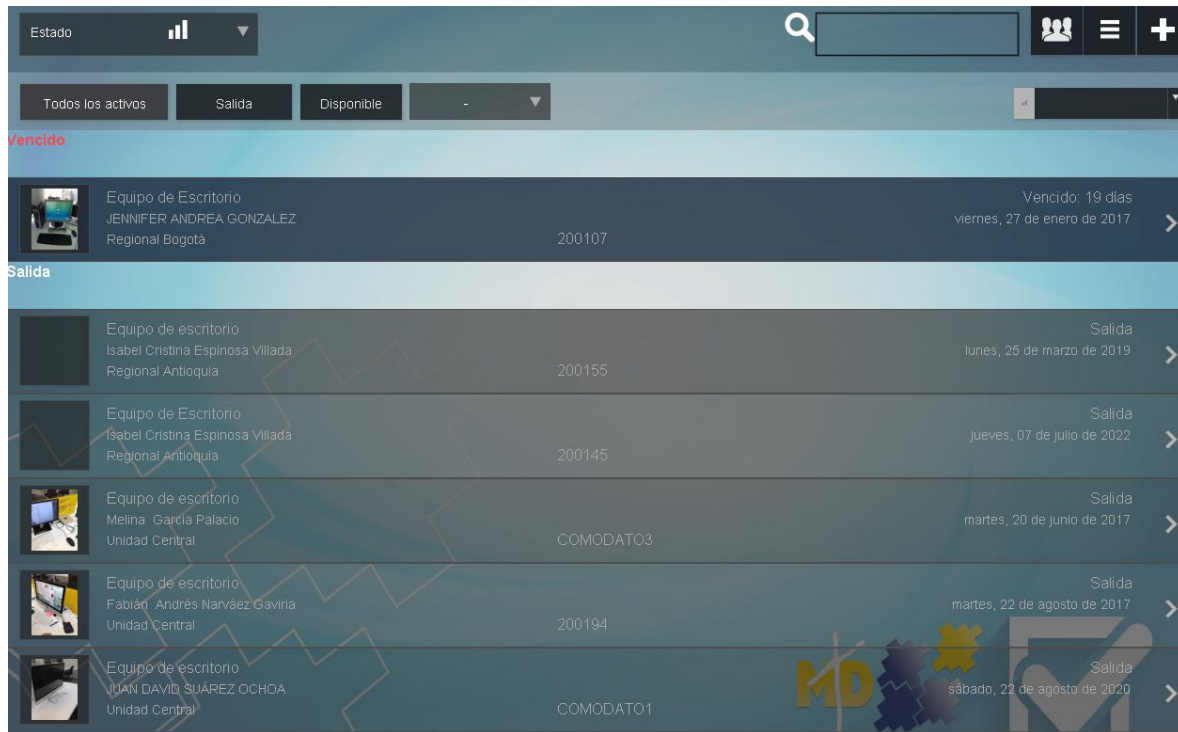
Figura 9

Este contrato detalla la información del activo fijo asignado y los términos y condiciones de la empresa. Cuando se instala el software desarrollado en filemaker en una tableta, se puede incorporar la firma del usuario junto con la del jefe para que el documento tenga validez. Estos contratos se exportan en pdf de ser necesario, las firmas se hacen en una tableta corporativa y de esta manera no hace falta imprimir el contrato y gastar papel.

A continuación se muestran las vistas realizadas para la plataforma de iPhone e iPad. La vista del navegador web es la misma que se expuso anteriormente. En las figuras 10 y 11 se evidencian el cambio de las interfaces. Pero básicamente el cambio está realizado para que el software sea más amigable a dispositivos táctiles, teniendo esto en cuenta los botones y los campos se hicieron más grandes.

 <b>Institución Universitaria</b>	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

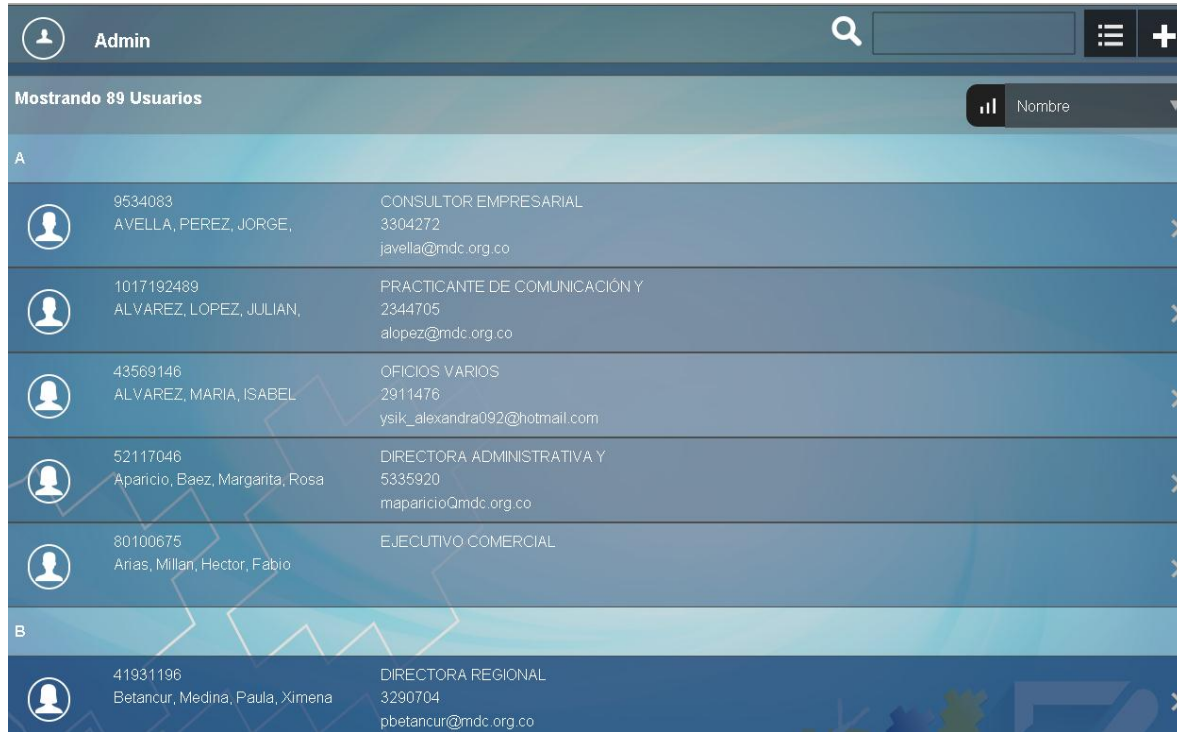
Figura 10



Estado	Activos	Salida	Disponibles	Id	Fecha
Vencido	Equipo de Escritorio	JENNIFER ANDREA GONZALEZ	Regional Bogotá	200107	Vencido: 19 días viernes, 27 de enero de 2017
Salida	Equipo de escritorio	Isabel Cristina Espinosa Villada	Regional Antioquia	200155	Salida lunes, 25 de marzo de 2019
Salida	Equipo de Escritorio	Isabel Cristina Espinosa Villada	Regional Antioquia	200145	Salida jueves, 07 de julio de 2022
Salida	Equipo de escritorio	Melina García Palacio	Unidad Central	COMODATO3	Salida martes, 20 de junio de 2017
Salida	Equipo de escritorio	Fabían Andrés Narváez Gaviria	Unidad Central	200194	Salida martes, 22 de agosto de 2017
Salida	Equipo de escritorio	JUAN DAVID SUÁREZ OCHOA	Unidad Central	COMODATO1	Salida sábado, 22 de agosto de 2020

	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Figura 11



The screenshot shows a web interface for user management. At the top, there is a header with a user profile icon labeled 'Admin', a search bar, and navigation icons. Below the header, it says 'Mostrando 89 Usuarios' and a dropdown menu for sorting by 'Nombre'. The main content area displays a list of users, grouped by the letter 'A' and 'B'. Each user entry includes a profile icon, a unique ID, the user's name, their position, a secondary ID, and an email address. A right-pointing arrow is visible at the end of each row, likely for editing or deleting the user.

ID	Nombre	Cargo	ID	Contacto
9534083	AVELLA, PEREZ, JORGE,	CONSULTOR EMPRESARIAL	3304272	javella@mdc.org.co
1017192489	ALVAREZ, LOPEZ, JULIAN,	PRACTICANTE DE COMUNICACIÓN Y	2344705	alopez@mdc.org.co
43569146	ALVAREZ, MARIA, ISABEL	OFICIOS VARIOS	2911476	ysik_alexandra092@hotmail.com
52117046	Aparicio, Baez, Margarita, Rosa	DIRECTORA ADMINISTRATIVA Y	5335920	meparicio@mdc.org.co
80100675	Arias, Millan, Hector, Fabio	EJECUTIVO COMERCIAL		
41931196	Betancur, Medina, Paula, Ximena	DIRECTORA REGIONAL	3290704	pbetancur@mdc.org.co

	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

---

Todo el proyecto fue realizado mediante el programa y la plataforma de filemaker. Gracias a esta plataforma el software realizado se pudo implementar en los computadores de escritorio, iPhone, iPads y para navegadores web.

Para el acceso vía web se utiliza la IP del servidor donde fue instalado el servidor de filemaker que sirve como el host, esta es la url:

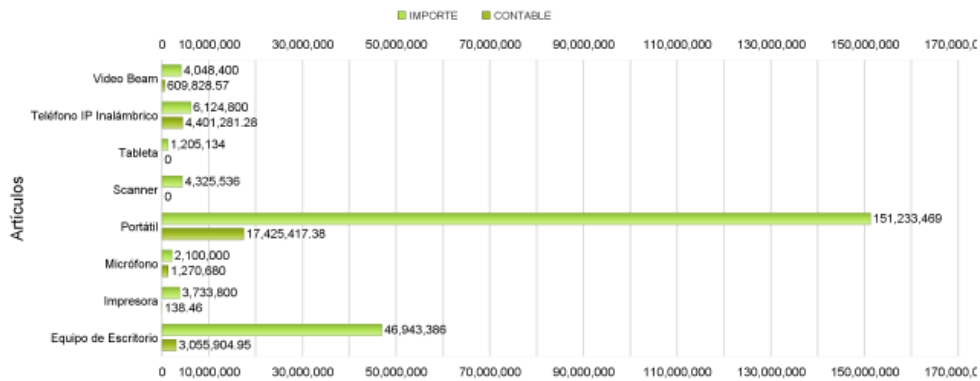
192.168.1.113/fmi/webd

El proyecto se realizó en las siguientes etapas:

- Diseño de la base de datos relacional
- Levantamiento de requerimientos
- Creación de interfaz para los equipos de escritorio
- Creación de interfaz para los iPhone, iPad
- Adaptación de interfaz de escritorio para la web
- Importación de información
- Pruebas y testing
- Lanzamiento

Se programaron dos tipos de informes en la base de datos, el primero a mostrar es el informe de depreciación, el cual nos muestra el costo monetario actual de los activos fijos, a continuación en la figura 12.

**Informe de depreciación**



Artículo	Modelo	Años depreciación	Restantes	Importe	Valor contable	Depreciación	Tiempo en servicio
Equipo de escritorio	200155	3,5	0,1	1,566,000,00	44,116,46	1,521,883,54	2,7 Año (s)
Activo:	Si						
Equipo de Escritorio	200145		0,0	0,00	0,00	0,00	5,7 Año (s)
Activo:	Si						
Equipo de escritorio	Macmini4,1 COMODAT03		0,0	0,00	0,00	0,00	4,3 Año (s)
Activo:	Si						

Figura 12

El pdf que se genera contiene 4 páginas donde se detalla el valor contable de todos los activos y el precio por el cual se compraron. Este informe se genera en pocos segundos, cuenta con disponibilidad inmediata, puede ser accedido en cualquier momento siempre y cuando el servidor host no tengas problemas de conexión en la red.

Otro reporte realizado fue el reporte del inventario actual, a continuación en la figura 13.

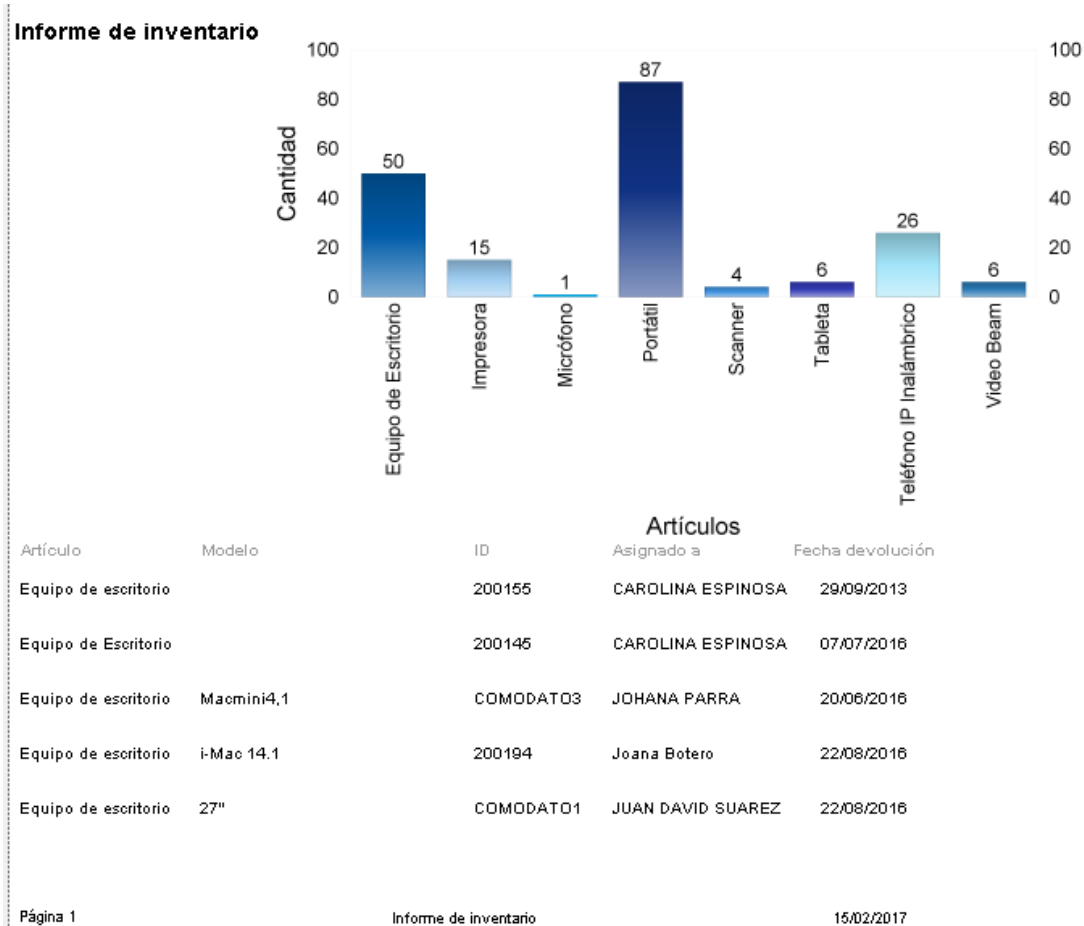


Figura 13

Con este reporte se conoce el inventario actual de la CIMD. Nos cuenta todos los productos que existen en la base de datos y nos genera el gráfico acorde. Este reporte lista todos los activos, y la persona que lo tiene asignado.

Con la implementación de este software se cumplieron con los requerimientos planteados por el jefe del área. Se programaron los cálculos para que el sistema pueda decir la fecha de vencimiento de un activo, el sistema calcula la depreciación de los activos y el tiempo en que lleva en servicio un activo.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Se generan automáticamente los contratos de asignación, se firman de manera digital y gracias a este proceso se puede ahorrar tinta y papel de la impresora.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

## 5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y TRABAJO FUTURO

---

- La realización de este proyecto fue un éxito. Con el sistema de Filemaker se logró crear un software que integrara la información de todos los activos fijos de la CIMD en un solo lugar. Con el servidor filemaker se dispone de disponibilidad inmediata para acceder al software y poder hacer consultas, modificaciones, creaciones de registros en este. Los informes programados cumplen con el requerimiento establecido para poder ayudar a la toma de decisiones.
- La vista para los navegadores web depende mucho de la conexión de internet del usuario. Si la conexión de internet es lenta entonces esta vista se verá comprometida a la hora de mostrar las interfaces, se requiere de buena velocidad de internet para que funcione al 100% el acceso a través de páginas web.
- Todas las interfaces creadas funcionan correctamente, las interfaces para iPad e iPhone son las más estables.
- El sistema de acceso al software tiene buena seguridad. Se crearon diferentes roles para los usuarios, los roles me garantizan que los usuarios vean la información que yo les quiero mostrar. Otra cosa para la cual son importante es para la manipulación de la información y los accesos a las interfaces, todo esta controlado por la seguridad que uno le aplique al rol.
- La base de datos creada relaciona correctamente la información que se le ingresa, no se han notado errores durante el tiempo que se ha ejecutado el software.



 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

- La información de los archivos de Excel fue migrada correctamente. Se creó un archivo de Excel con los campos de la base de datos y de esta manera se cargaron todos los registros en cuestión de segundos.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</p>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

## REFERENCIAS

---

Apsitis, P. A., Avotins, A., & Ribickis, L. (12 de Septiembre de 2012). *leeexplore*. Obtenido de <http://ieeexplore.ieee.org.itm.elogim.com/document/6348287/>

Filemaker. (Abril de 2016). *Filemaker.com*. Obtenido de <https://www.filemaker.com/es/products/filemaker-pro/>

	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

FIRMA ESTUDIANTES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FIRMA ASESOR \_\_\_\_\_

FECHA ENTREGA: \_\_\_\_\_

FIRMA COMITÉ TRABAJO DE GRADO DE LA FACULTAD \_\_\_\_\_

RECHAZADO\_\_\_      ACEPTADO\_\_\_      ACEPTADO CON MODIFICACIONES\_\_\_\_\_

ACTA NO. \_\_\_\_\_


FECHA ENTREGA: \_\_\_\_\_

FIRMA CONSEJO DE FACULTAD \_\_\_\_\_

ACTA NO. \_\_\_\_\_

FECHA ENTREGA: \_\_\_\_\_

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

FIRMA ESTUDIANTES Alexander Cortés

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FIRMA ASESOR [Handwritten Signature]

FECHA ENTREGA: 3-03-2017

FIRMA COMITÉ TRABAJO DE GRADO DE LA FACULTAD \_\_\_\_\_

RECHAZADO \_\_\_      ACEPTADO \_\_\_      ACEPTADO CON MODIFICACIONES \_\_\_

ACTA NO. \_\_\_\_\_

FECHA ENTREGA: \_\_\_\_\_

FIRMA CONSEJO DE FACULTAD \_\_\_\_\_

ACTA NO. \_\_\_\_\_

FECHA ENTREGA: \_\_\_\_\_

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22


# ANEXOS

## Hoja de vida


### INFORMACION PERSONAL

**Alexander Ortiz Restrepo**



 Carrera 50B #89-61 Medellín, Antioquia

 586- 5145  300-766-9264

 [Alexanderor8@hotmail.com](mailto:Alexanderor8@hotmail.com)

Sexo Hombre

Fecha de Nacimiento 01/01/1992

### EDUCACION

Enero 2010 – Diciembre 2010

**Técnico en Reparación y Mantenimiento de Computadores**

Corporación Presencia Colombo Suiza

Agosto 2011 – Agosto 2014

**Tecnólogo en Sistemas de Información**

Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM)

Agosto 2014 - Presente

**Ingeniería en Sistemas de Información (Actualmente en Noveno semestre)**

Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM)

### HABILIDADES PERSONALES

Reconocimiento Nacional

Mejor puntaje nacional en los exámenes de estado de calidad de la educación superior (ECAES) – Saber Pro, practicados por el ICFES en el 2013.

Lengua

Español

Otros

Ingles

Estados Unidos de América (Enero 1998 – Enero 2004)

Certificado C1 en Inglés (Berlitz Proficiency Test - Alcaldía de Medellín)

Conocimientos en Programación

Java, C#, PHP, HTML 5, CSS, JSP con SQL Server y MySQL

	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

**Descripción Personal** Soy una persona responsable con facilidad para aprender y trabajar en equipo. Con grandes capacidades para operar, construir, promover, laborar y producir actividades relacionadas con el sector tecnológico. Excelente iniciativa e ideas para mejorar y optimizar procesos en el trabajo.

## EXPERIENCIA LABORAL

Junio 2010 – Diciembre 2010

### Soporte en Sistemas

Fatelares S.A

- Brindar soporte a los usuarios de la empresa en todo lo relacionado con sus computadores.

**Sector o Negocio** Fábrica Textil

Enero 2014 – Julio 2014

### Practicante de Licenciamiento de Software

Suramericana S.A

- Manejar y controlar el software licenciado de Suramericana mediante las herramientas de catálogo en línea e inventarios internos, como también brindar mantenimiento a la aplicación en PHP que se tiene para llevar a cabo las funciones del día a día.

**Sector o Negocio** Seguros de vida

## ANEXOS

**Referencia Personal**

Claudia Restrepo  
Banco Agrario  
Calle 44 #84-11 Medellín  
Coordinador  
Teléfono :2520369

**Referencia Personal**

Elizabeth Gonzalez  
Laumayer y CIA  
Carrera 64 D Medellín  
Negocios Internacionales  
Teléfono: 2671647

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22


**Referencia Personal** Martha Lucia Agudelo Posada  
 Suramericana de Seguros  
 Medellín  
 Directora de Operaciones – Bienestar y entorno tecnológico  
 Teléfono : +57 313 649 18 69  
 E-mail : magudelop@sura.com.co

**Alexander Ortiz Restrepo**

**CC:  
1.128.441.211**

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

**FICHA TECNICA TRABAJO DE GRADO FDE 098**

 Institución Universitaria	FICHA TÉCNICA TRABAJO DE GRADO PARA REGISTRO EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICA- SIA	Código	FDE 098
		Versión	02
		Fecha	2015-02-16

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

**Título**  
 Software para el manejo y control de inventario de activos fijos

**Objetivo**  
 Crear un software que guarde toda la información de los activos fijos de la empresa ya que actualmente se utilizaba excel.

**Plazo:** 7 años      **Inicio:** 25/01/16      **Fin:** 02/02/17

**Intensidad Horaria Semanal:** 8 horas

**Horas Práctica Social:**

**En funcionamiento – Negocio Incubado:** SI      NO

**2. PERSONAL Y EMPRESA**

Empresa	Corporación Industrial Mundo de Dios
Representante	Mauricio Olaya Davila
Cargo	Practicante de sistemas
Documento	1128441211
Dirección	cra 43 # 31-89
E-mail	cmcdz@mdc.org.co
Teléfono	444 4503
Razón Social	Corporación Industrial Mundo de Dios
Asesor	Manuel Segundo Blanco
Jurado	

**3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

**Descripción**  
 Almacenar la información de los activos fijos que se lleven en diferentes archivos de excel.

**Alcance**  
 Crear una base de datos relacional para guardar toda la referente a los activos fijos (computadores).

**4. RECURSOS**

**Recursos**  
 licencia filemaker (software para el desarrollo)  
 Portátil DELL vostro 3300



 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

 Institución Universitaria	<b>FICHA TÉCNICA TRABAJO DE GRADO PARA REGISTRO EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICA- SIA</b>	Código	FDE 098
		Versión	02
		Fecha	2015-02-16

### 5. PARTICIPANTES

Nombre	Cedula
Alexander Jairo Restrepo	1128441211
Observación	

### 6. SEGUIMIENTO

#### Seguimiento

Se realiza el software y se emplea en la empresa.			
Deserción			
Vinculación Laboral	Si		
Práctica Profesional	Si		
Trabajo de Grado Terminado	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
Visita Empresarial Realizada	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

**GUIA NO 1**

 Institución Universitaria	<b>GUIA No. 1          FUNCIONES O COMPETENCIAS DE DESEMPEÑO</b>	Código	FDE 074
		Versión	04
		Fecha	2015-06-18

**PRÁCTICA PROFESIONAL**  
 Evaluación diligenciada por la empresa

**MODALIDAD:**

Práctica Empresarial  Práctica Laboratorio   
 Contrato de Aprendizaje  Práctica Social

Nombres y apellidos: Alexander Ortiz Restrepo  
 Cédula: 1128441211 Carné: 14219066  
 Teléfonos: 5865145 3002669264  
 Programa: Ingeniería sistemas de información  
 Inicio del contrato: 25-01-2016 Terminación de contrato: 12-02-2017  
 Empresa: Corporación industrial Minto Dios Sector Productivo: Consultoría  
 Dirección: CV 43 # 31-89 Teléfono: 444-4505  
 Coordinador en la empresa: Isabel Espinosa Cargo: Practicante de sistemas  
 E - Mail: aortiz@mdc.org.co Fecha: \_\_\_\_\_  
 Total horas semanales en la empresa: 50

Diligencie el siguiente campo con una de las dos opciones:

**A. Información del tecnólogo:**  
 Funciones y/o actividades asignadas por la empresa: al estudiante

**B. Información del Ingeniero:**  
 Resumen ejecutivo: (Es un breve análisis de los aspectos más importantes del proyecto, describe el producto o servicio y sus beneficiarios, el contexto, los resultados esperados, las necesidades de financiamiento y las conclusiones generales).

El proyecto busca unificar la información de los activos físicos de la empresa en un solo lugar. Que la información tenga disponibilidad inmediata, se generen reportes y este segura. Actualmente la información se encuentra dispersa en diferentes archivos de excel y con el proyecto se busca que todo este en una base de datos de activos físicos.

**Nota:** Entregar a los 8 días junto con la copia del contrato y afiliación a Seguridad y Salud en el Trabajo (ARL).


**Firmas:**

Isabel Espinosa V.  
 Coordinador en la empresa  
Fruel Torres  
 Prácticas profesionales ITM

Alexander Ortiz Restrepo  
 Estudiante  
02-03-2017  
 Fecha de entrega

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

**GUIA NO 2**

 Institución Universitaria	<b>GUIA No.2</b> SEGUIMIENTO A LOS ESTUDIANTES DE LA PRACTICA PROFESIONAL	Código	FDE 075
		Versión	03
		Fecha	2013-09-12

Evaluación diligenciada por la empresa

**MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL:**

Práctica Empresarial  Práctica Laboratorio  Contrato de Aprendizaje   
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Alexander Ortiz Restrepo

Programa: Ingeniería Sistemas de Información

Empresa: CIUD Fecha: \_\_\_\_\_

Para el ITM es de gran importancia el proceso de formación integral, igualmente la valoración que ustedes como empresa realicen sobre el desempeño de los estudiantes que participan en la dinámica empresarial.

Valore con las siguientes categorías los factores enunciados:

E = EXCELENTE, B = BUENO, A = ACEPTABLE, D = DEFICIENTE, NE = NO EVALUABLE

FACTORES A EVALUAR					
Saber Ser					
	E	B	A	D	NE
Pensamiento crítico		X			
Interés, motivación y compromiso con la práctica	X				
Proactividad y creatividad en su puesto de trabajo	X				
Comunicación asertiva		X			
Puntualidad y cumplimiento	X				
Presentación personal	X				
Adaptabilidad al puesto de trabajo	X				
Respeto por los demás	X				
Saber Disciplinar					
Conocimientos básicos del programa a aplicar	X				
Autonomía	X				
Deseo y capacidad de actualizar sus conocimientos	X				
Capacidad de investigación y aplicación al puesto de trabajo	X				
Manejo de los aplicativos internos de su puesto de trabajo	X				
Diseña estrategias para el mejoramiento de los procesos	X				
Conoce y comprende la normatividad de los procesos empresariales	X				
Saber hacer					
Habilidad y flexibilidad para aceptar los cambios internos de la Organización	X				
Comprende e interpreta las observaciones realizadas por el jefe inmediato para llevar a cabo las funciones	X				
Recursividad	X				
Calidad del trabajo realizado	X				
Capacidad de trabajo en equipo	X				
Responsabilidad en las tareas encomendadas	X				


Leibel Espinosa V.  
 Coordinador en la empresa

Fredy Torres 2-03-2017  
 Prácticas Profesionales ITM

Entregar al mes

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

**GUIA NO 3**

 Institución Universitaria	<b>GUIA No.3</b> EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE EN SU PRACTICA PROFESIONAL	Código	FDE 076
		Versión	03
		Fecha	2015-06-18

**Evaluación diligenciada por el Estudiante**

**MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL**

Práctica Empresarial  Práctica Laboratorio  Contrato de Aprendizaje   
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Alexander Ortiz Restrepo  
 Teléfonos: 586 9165 3007669264  
 Programa: Ingeniería Sistemas de Información  
 Nombre de la empresa: Corporación Industrial minuto de Dios  
 Dirección: Cr 43 # 31-89 Teléfono: 444 6505

Para fortalecer el proceso de aprendizaje interinstitucional (EMPRESA – ITM), le solicitamos a usted como estudiante su aporte sobre los siguientes aspectos:

E = EXCELENTE, B = BUENO, A = ACEPTABLE, D = DEFICIENTE

**Como contribuye la práctica profesional a la construcción de su proyecto de vida para:**

ÍTEMS	E	B	A	D
Su desarrollo como persona	X			
Su proyección a futuro		X		
Fortalece sus relaciones interpersonales		X		

**Como contribuye la práctica en su formación profesional en cuanto a:**

ÍTEMS	E	B	A	D
Fortalece el desarrollo de sus competencias y el objeto de su formación profesional		X		
Aplica sus conocimientos profesionales durante la realización de la práctica		X		
Las prácticas profesionales fortalecen las actitudes y aptitudes personales para actuar en el entorno laboral		X		
Al finalizar su experiencia empresarial, considera que cumplió los objetivos	X			

FIRMA DEL ESTUDIANTE Alexander Ortiz Restrepo


Fecha de entrega 02-03-2017

Prácticas Profesionales Fredy Torres

Entregar a los 3 meses

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

**GUIA NO 4**

 Institución Universitaria	<b>Guía No. 4</b> EVALUACIÓN FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	Código	FDE 077
		Versión	03
		Fecha	2013-09-12

Evaluación diligenciada por la empresa

**MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL**

Práctica Empresarial  Práctica Laboratorio  Contrato de Aprendizaje   
 Práctica Social

Nombres y apellidos: Alexander Diaz Restrepo  
 Programa: Ingeniería Sistemas de Información  
 Empresa: Corporación Industrial Minuto Diez Fecha: \_\_\_\_\_

Solicitamos a usted evaluar en forma objetiva las funciones y actividades del practicante para determinar su avance en la Empresa

<b>E: Excelente</b> Calificación 5.0	<b>B: Bueno</b> Calificación de 4.0 a 4.9	<b>A: Aceptable</b> Calificación de 3.0 a 3.9	<b>D: Deficiente</b> Calificación de 1.0 a 2.9	<b>NE: No Evaluable</b>
---	--	--	---	-------------------------

Seleccionar con una X

FACTORES A EVALUAR					
Saber Ser					
	E	B	A	D	NE
Pensamiento crítico		X			
Interés, motivación y compromiso con la práctica	X				
Proactividad y creatividad en su puesto de trabajo	X				
Comunicación asertiva	X				
Puntualidad y cumplimiento	X				
Presentación personal	X				
Adaptabilidad al puesto de trabajo	X				
Respeto por los demás	X				
Saber Disciplinar					
Conocimientos básicos del programa a aplicar	X				
Deseo y capacidad de actualizar sus conocimientos	X				
Autonomía	X				
Capacidad de investigación y aplicación al puesto de trabajo	X				
Manejo de los aplicativos internos de su puesto de trabajo	X				
Diseña estrategias para el mejoramiento de los procesos		X			
Conoce y comprende la normatividad de los procesos empresariales		X			
Saber hacer					
Habilidad y flexibilidad para aceptar los cambios internos de la Organización	X				
Comprende e interpreta las observaciones realizadas por el jefe inmediato para llevar a cabo las funciones	X				

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

 Institución Universitaria	<b>Guía No. 4 EVALUACIÓN FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código	FDE 077
		Versión	03
		Fecha	2013-09-12

Recursividad	X			
Calidad del trabajo realizado	X			
Capacidad de trabajo en equipo	X			
Responsabilidad en las tareas encomendadas	X			

**EVALUACION FINAL:** Evalúe de (1 a 5), el desarrollo final de experiencia realizada por el aprendiz durante el período laborado en la empresa. (Véase escala de valoración definida en la parte superior)

CALIFICACIÓN	
NÚMERO	LETRAS
4.8	Excelente

Observaciones y Sugerencias para complementar la formación del programa académico al cual pertenece el estudiante

*El estudiante aplica de manera proactiva la retroalimentación y es de una muy buena actitud para emprender retos empresariales. Se sugiere mejorar el trabajo en equipo y actitud de servicio.*

*Isabel C. Espinoza V.*  
 Coordinador en la empresa

*Fredy Torres* 02-03-2017  
 Prácticas Profesionales ITM

**Nota:**

Esta evaluación debe ser entregada a la Oficina de Prácticas un mes antes de finalizar la experiencia en la empresa.	Solicite en la empresa una carta con la constancia de la realización de Prácticas indicando fecha de iniciación y finalización.
--	---

*El ITM agradece a la empresa la acogida que les brindaron a nuestros estudiantes en el proceso de formación integral. Además ustedes contribuyeron en la proyección de nuestros jóvenes para actuar con autonomía académica y reconocer la trascendencia de la vida y el trabajo.*

 Institución Universitaria	<b>INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</b>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22



Corporación Industrial Minuto de Dios  
 NIT: 830.000.440-9  
 "Transformamos la industria"

Bogotá - Cra. 76 N° 90-70 La Serena Tel: (+571) 430 99 86  
 Medellín - Cra. 43 N° 31-89, Galerías de San Diego. Tel: (+574) 444 45 05  
 Pereira - Calle 19 N°9-50 Ofc. 1807 - Complejo Urbano Diario del Otún. Tel: (+576) 325 3319  
 mdc@mdc.org.co  
**www.mdc.org.co**

**CORPORACIÓN INDUSTRIAL MINUTO DE DIOS**  
**NIT 830.000.440-9**

**HACE CONSTAR:**

Que **ALEXANDER ORTIZ RESTREPO**, identificado con **C.C. 1.128.441.211**, realizo en esta entidad su práctica empresarial en Ingeniería en Sistemas de Información desde enero 25 de 2016 febrero 12 de 2017.

Para constancia de lo anterior se expide y firma este certificado en la ciudad de Bogotá, a los (02) dos días del mes de marzo de 2017.

Atentamente,

  
 Corporación Industrial  
 Minuto de Dios  
**Diana Liseth Carrillo Reyes** Asistente Organizacional  
 Asistente Desarrollo Organizacional  
 Corporación Industrial Minuto de Dios

