



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y
APLICADAS

CARRERA DE INGENIERIA EN INFORMATICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES

TESIS DE GRADO

TEMA:

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL
SOBRE ANDROID PARA LA GESTIÓN REMOTA DE INVENTARIOS
DE HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZANDO LA METODOLOGÍA
XP EN LA EMPRESA (ADELCA) PERTENECIENTE A LA
PROVINCIA DE PICHINCHA, CANTÓN MEJÍA, PARROQUIA DE
ALOAG EN EL PERIODO DE OCTUBRE A MARZO DEL 2013**

Tesis presentada previa a la obtención del título de Ingeniero en Ingeniería en
Informática y Sistemas Computacionales

Autores:

Eduardo Luis Espín Espín

Nelson Xavier Guano Chicaiza

Director:

Ing. Segundo Humberto Corrales Beltrán

Latacunga-Ecuador

2013



UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADEMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA APLICADAS
CARRERA DE INGENIERIA EN INFORMATICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES

APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe técnico de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas: por cuanto, los postulante: Eduardo Luis Espín Espín , Nelson Xavier Guano Chicaiza con el tema de tesis: **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL SOBRE ANDROID PARA LA GESTIÓN REMOTA DE INVENTARIOS DE HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZANDO LA METODOLOGÍA XP EN LA EMPRESA (ADELCA) PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DE PICHINCHA, CANTÓN MEJÍA, PARROQUIA DE ALOAG EN EL PERIODO DE OCTUBRE A MARZO DEL 2013** “han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 12 de Noviembre del 2013

Para constancia firman:

ING. Franklin Montaluisa

PRESIDENTE

LIC. Susana Pallasco

MIEMBRO

ING. Verónica Tapia

OPOSITOR



UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADEMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA APLICADAS
CARRERA DE INGENIERIA EN INFORMATICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES

PAGINA DE AUTORIA

Nosotros, Eduardo Luis Espín Espín con cedula de identidad No.1722742200 y Nelson Xavier Guano Chicaiza con cedula de identidad No.1720900719, declaramos que el presente trabajo de investigación, es original, autentico y personal. En tal virtud expongo que el contenido es de nuestra absoluta responsabilidad legal y académica.

Postulantes;

Eduardo Luis Espín Espín

CC: 1722742200

Nelson Xavier Guano Chicaiza

CC: 172090071-9



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En Calidad de Director de Investigación sobre el Tema:

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL SOBRE ANDROID PARA LA GESTIÓN REMOTA DE INVENTARIOS DE HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZANDO LA METODOLOGÍA XP EN LA EMPRESA (ADELCA) PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DE PICHINCHA, CANTÓN MEJÍA, PARROQUIA DE ALOAG EN EL PERIODO DE OCTUBRE A MARZO DEL 2013

De los egresados **Eduardo Luis Espín Espín, Nelson Xavier Guano Chicaiza**, postulantes de la carrera de Ingeniería en Informática y Sistema Computacionales.

Una vez resisado el documento entregado a mi persona, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos-técnicos necesarios para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Grado que el Honorable Consejo Académico de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación

Latacunga, 13 de Noviembre del 2013

DIRECTOR

Ing. Segundo Humberto Corrales Beltrán

CI.0502409287



UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA APLICADAS
CARRERA DE INGENIERIA EN INFORMATICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES

AVAL DE LA INSTITUCION

A petición de los interesados, el señor Nelson Xavier Guano Chicaiza portador de la CI 172090071-9 y el Sr. Eduardo Luis Espín Espín portador de la CI 1722742200.

Yo Ing. Patricio Arias Gerente del departamento de Tecnología de la empresa ADELCA(Acerías del Ecuador)certifico que los señores antes mencionados están realizando el tema de tesis **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL SOBRE ANDROID PARA LA GESTIÓN REMOTA DE INVENTARIOS DE HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZANDO LA METODOLOGÍA XP EN LA EMPRESA (ADELCA) PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DE PICHINCHA, CANTÓN MEJÍA, PARROQUIA DE ALOAG EN EL PERIODO DE OCTUBRE A MARZO DEL 2013**

Aplicación móvil que se implementó para la gestión remota de inventarios la cual cumple con todos los requerimientos funcionales de la empresa, se dejó la aplicación en perfecto funcionamiento

Es todo cuando puedo certificar pudiéndose hacer uso del mismo dentro de las leyes de la Republica y normas Institucionales

Ing. Patricio Arias

GERENTE DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA (ADELCA)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES

CERTIFICADO

En calidad de docente del centro de idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, CERTIFICO haber revisado el resumen de la tesis de los estudiantes **Eduardo Luis Espín Espin, Nelson Xavier Guano Chicaiza**, egresados de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales cuyo tema es:

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL SOBRE ANDROID PARA LA GESTIÓN REMOTA DE INVENTARIOS DE HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZANDO LA METODOLOGÍA XP EN LA EMPRESA (ADELCA) PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DE PICHINCHA, CANTÓN MEJÍA, PARROQUIA DE ALOAG EN EL PERIODO DE OCTUBRE A MARZO DEL 2013”

Latacunga, 13 de noviembre del 2013

Por su favorable atención reciba mi agradecimiento

Atentamente,

Lic. Marco Paul Beltrán Semblantes

CI.050266651-4

AGRADECIMIENTO

En la culminación de mi carrera universitaria agradezco en primer lugar a la Universidad Técnica De Cotopaxi por haberme dado la oportunidad de prepararme profesionalmente y a cada uno de los docentes de mi carrera los cuales me han transmitido sus conocimientos.

Agradezco especialmente al Ing. Segundo Corrales quien nos aportó con todo sus conocimientos y ayudo con todas las observaciones las cuales nos llevaron a cumplir el objetivo de este proyecto.

Gracias a la empresa Adelca (Acerías del Ecuador) y a todos los ingenieros del departamento de sistemas en especial al Ing. Patricio Arias por abrirme las puertas de la empresa y darme el apoyo incondicional para la realización de este proyecto.

Xavier

AGRADECIMIENTO

Primeramente doy gracias infinitamente a Dios, por guiarme y darme fuerza para culminar mis estudios universitarios

Agradezco a mi madre y a toda mi familia que gracias a sus consejos brindados durante mi preparación profesional me han guiado y han sido un pilar importante en mi vida.

A todos los maestros de la **UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI** especialmente al Ing. Segundo Corrales por aceptar la realización del trabajo de Tesis bajo su dirección. Su apoyo y confianza en la realización del trabajo investigativo ya que a través de su guía los proporciono las bases suficientes durante la investigación.

A la empresa ADELCA S.A quien nos apoyaron para la realización del trabajo de tesis a través de su confianza y apoyo incondicional.

Eduardo

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación le dedico a dios por haberme dado la oportunidad de vivir y cumplir mi sueño tan ansiado, a mis padres, pilares fundamentales en mi vida ya que sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora he conseguido, su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos un gran ejemplo, a mis hermanos Christian y Alisson los cuales han estado siempre conmigo en las buenas y en las malas, a mis abuelitos que siempre con sus consejos me han impulsado a salir en adelante y a mi familia en general, también dedico este proyecto a mi novia compañera inseparable de cada jornada ella representó gran esfuerzo y tesón en momentos de decline y cansancio. A ellos este proyecto, que sin ellos, no hubiese podido ser.

Xavier

DEDICATORIA

Dios, por darme la oportunidad de vivir y estar siempre conmigo, por guiarme e iluminar mi mente y por haberme puesto en mi camino personas importantes durante mi preparación profesional.

Mi madre Teresa Espín, por darme la vida, por creer en mí y porque me apoyo moralmente y económicamente para poder ser profesional.

Mi hermana Mónica por estar conmigo y apoyarme incondicionalmente en cualquier circunstancia de la vida.

Mis tíos, primos y Abuelitos por estar dispuestos ayudarme durante mi preparación universitaria.

Todos mis amigos y compañeros de la Universidad quien hemos compartidos momentos buenos y difíciles durante mi preparación profesional.

Eduardo

INDICE GENERAL

PORTADA	i
APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO	ii
PAGINA DE AUTORIA	iii
AVAL DE DIRECTOR DE TESIS	iv
CERTIFICADO DE ADELCA	v
CERTIFICADO DE ABSTRACT	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA	ix
INDICE GENERAL	xi
RESUMEN	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCION	xviii

CAPITULO I

1. FUNDAMENTACION TEORICA PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES MOVILES EN BASE AL SISTEMA OPERATIVO ANDROID

1.1 Gestión De Inventarios	20
1.1.1.1 Tipos De Gestión	21
1.1.1.2 Importancia De La Gestión	22
1.1.2 Inventarios	23
1.1.2.1 Administración De Inventarios	23
1.1.2.1.1 Características De Administración De Inventarios	24
1.1.3 Gestión De Inventarios	25
1.1.3.1 Tipos De Gestión De Inventarios	26
1.2 Herramientas Para El Desarrollo De Aplicaciones Móviles	26

1.2.1 Software Libre	27
1.2.1.1 Ventajas	28
1.2.1.2 Desventajas	28
1.2.1.3 Características	29
1.2.2 Sistemas Operativos	30
1.2.2.1 Linux	30
1.2.2.2 Windows	31
1.2.2.3 Android	32
1.2.2.3.1 Características	33
1.2.2.3.3 Arquitectura De Android	34
1.2.2.3.4 Aplicaciones	35
1.2.2.3.5 Framework De Aplicaciones	36
1.2.2.3.6 Librerías	37
1.2.2.3.7 Runtime de Android	37
1.2.2.3.8 Anatomía De Una Aplicación En Android	38
1.2.1.2 Activity	39
1.2.2.1 Listeners	40
1.2.2.4.3 Services	40
1.2.2.4.4 Contents Providers	41
1.2.2.4.5 Android Manifest	42
1.2.2.5 Kit De Desarrollo De Aplicaciones Móviles	43
1.2.2.4.1 SDK De Android	43
1.2.3 Lenguajes De Programación En Un Ambiente Web	44
1.2.3.1 Php	45
1.2.3.2 Mysql	46
1.2.3.3 Json	46
1.2.3.4 Arquitectura Cliente Servidor	47
1.2.3.4.1 Servidor	48
1.2.3.4.2 Funciones Del Servidor	49
1.2.3.4.3 Que Es Un Cliente	50

1.2.3.4.4 Funciones Del Cliente	50
1.2.3.4.5 Características De Los Sistemas Cliente Servidor	51
1.2.3.4.5 Capaz Del Modelo Cliente Servidor	52
1.2.4 Metodología	52
1.2.4.1 Metodología de Desarrollo de Software	53
1.2.4.2 Características	54
1.2.4.3 Tipos De Metodologías De Software	55
1.2.4.4 Metodología Ágil Xp	55
1.2.4.4 Características	56
1.2.4.5 Fases De La Metodología Xp	56

CAPITULO II

2. INFORMACION RELACIONADA CON LA INVESTIGACION DE CAMPO

2.1 Entorno de la Empresa Acería del Ecuador ADELCA S.A (Aloag)	58
2.1.1. Antecedentes Históricos	59
2.1.2 Misión	59
2.1.3 Visión	59
2.1.4 Objetivo	59
2.1.5 Organigrama institucional	60
2.2 Metodología de la Investigación	61
2.3 Análisis e interpretación de resultados de las encuestas dirigidas al personal del área de Sistemas de la Empresa Acería del Ecuador S.A	62

2.4 Análisis e interpretación de resultados de las encuestas dirigidas a los usuarios de la Empresa Acería del Ecuador S.A	72
2.5 Verificación de la hipótesis	82

CAPITULO III

3. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL SOBRE ANDROID PARA LA GESTIÓN REMOTA DE INVENTARIOS DE HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZANDO LA METODOLOGÍA XP EN LA EMPRESA (ADELCA) PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DE PICHINCHA EN EL PERIODO DE OCTUBRE MARZO DEL 2013

3.1 Presentación	83
3.2 Objetivos	84
3.2.1 Objetivo general	84
3.2.2 Objetivos específicos	85
3.3 Justificación	85
3.3 Desarrollo de la propuesta	87
3.3.1 Primera Fase Planificación	87
3.3.1.1 Historia del usuario	88
3.3.1.2 Requerimientos funcionales del sistema	90
3.3.1.3 Requerimientos no funcionales del sistema	91
3.3.2 Segunda Fase De Diseño	92
3.3.2.1 Diagrama del modelo físico	92
3.3.2.2 Diagrama Arquitectónico	93
3.3.2.3 Diagrama Navegacional	94
3.3.2.4 Diseño de las pantallas del sistema	95
3.3.3 Tercera Fase Codificación	98

3.3.4 Cuarta fase de pruebas	99
Conclusiones	100
Recomendaciones	101
Bibliografía	102
Anexos	104

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N.-1.1 Versiones de Android	33
GRAFICO N.-1.2 Grafico De La Arquitectura De Android	34
GRAFICO N.-1.3 Arquitectura Cliente Servidor	48
GRAFICO No.3.1 Diagrama del modelo físico	92
GRAFICO No.3.2 Diagrama Arquitectónico	93
GRAFICO No.3.3 Diagrama Navegacional	94
GRAFICO N.-3.4 Diseño de las pantallas del sistema “Usuarios”	95
GRAFICO N.-3.5 Diseño de las pantallas del sistema “Impresoras”	96
GRAFICO N.-3.6 Diseño de las pantallas del sistema “Menú de Usuarios”	97

INDICE DE CUADROS

CUADRO No. 3.1 Historia del usuario #1	88
CUADRO No. 3.2 Historia del usuario #2	88
CUADRO No. 3.3 Historia del usuario #3	88
CUADRO No. 3.4 Historia del usuario #4	89
CUADRO No. 3.5 Historia del usuario #5	89
CUADRO No. 3.6 Historia del usuario #6	89
CUADRO No. 3.7 Historia del usuario #7	90
CUADRO No. 3.8 Historia del usuario #8	90

RESUMEN

La propuesta “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL SOBRE ANDROID PARA LA GESTIÓN REMOTA DE INVENTARIOS DE HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZANDO LA METODOLOGÍA XP EN LA EMPRESA (ADELCA) PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DE PICHINCHA, CANTÓN MEJÍA, PARROQUIA DE ALOAG EN EL PERIODO DE OCTUBRE A MARZO DEL 2013”

La aplicación móvil bajo el sistema operativo de Android es una herramienta de apoyo para la empresa ADELCA S.A, la cual facilitara al personal del departamento de sistemas, la gestión remota de inventarios de hardware y software de cada uno de los usuarios que tiene a cargo un equipo informático.

Además el objetivo del desarrollo de la aplicación móvil se realizó con herramientas tecnológicas, en este caso se utilizó software libre, debido a su libertad de código. Los dispositivos móviles ofrecen cada día más una realidad que ofrece al usuario en un pequeño dispositivo que su función va mucho más allá de las llamadas telefónicas o navegación en internet frente a otras ventajas.

Finalmente la metodología que se ha utilizado para el desarrollo del sistema es Extreme Programming (XP), la cual nos provee de todas las bases del ciclo de vida del desarrollo de software el cual se adapta a cualquier tipo de cambio que se necesite la aplicación móvil durante su desarrollo por lo cual nos provee de todas las bases para la construcción de sus distintas etapas.

ABSTRACT

The proposal “DESIGN AND IMPLEMENTATION AN APPLICATION MOBILE ON ANDROID FOR MANAGEMENT REMOTE INVENTORY HARDWARE AND SOFTWARE USING THE METHODOLOGY XP IN THE COMPANY (ADELCA), LOCATED IN THE PICHINCHA PROVINCE, MEJIA CANTON, ALOAG PARISH”

The application mobile with the Android operating system is a support tool for the enterprise ADELCA SA, which provide staff systems department, The management remote of hardware and software inventories of each of the users to run a computer.

Also the objective of mobile application development is performed using technological tools, in this case we used free software, because the code is free. Mobile devices offer more reality that provides the user of a small device that its role goes far beyond phone calls or internet surfing against other benefits.

Finally the methodology that has been used for the development of the system is Extreme Programming (XP), which provides us with all life bases cycle of software development which fits any type of change that is required the mobile application during development by providing us all the bases for the construction of its various stages.

Introducción

El presente trabajo de tesis es para recibir el grado de Ingenieros en Informática y Sistemas Computacionales otorgado por la Universidad Técnica de Cotopaxi en este estudio se trata de caracterizar las ideas, las teóricas, anhelos y aprendizaje de los autores en estos años de estudio además la valiosa enseñanza de todos los maestros que compartieron todos sus conocimientos en este documento se trata de detallar el trabajo finalizado y describir la estructura de este documento en esta introducción se describirá brevemente el problema los motivos que han llevado al desarrollo y los objetivos que se desea alcanzar es por esto que se tiene como finalidad la elaboración e implementación de una aplicación móvil sobre Android para el control de inventarios de la empresa ADELCA.SA de la ciudad de Machachi con el fin de automatizar el inventario de hardware y software de los usuarios que posee la empresa para ello se ha dividido este proyecto en tres capítulos.

En el capítulo I se ha incluido el marco teórico y conceptual que respalda a la investigación en cuanto a la recopilación de teorías y explicaciones para la base de la elaboración e implementación del sistema de control de inventarios para la empresa Adelca SA.

También en este capítulo se ha establecido el tipo de metodología que se va a utilizar para el desarrollo del software así como se ha especificado cada una de las herramientas y la información de los programas y sus características para la elaboración e implementación del control de inventarios de la empresa Adelca SA.

En el capítulo II se ha realizado el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en las encuestas, y su perspectiva tabulación para conocer si los criterios emitidos por los involucrados dentro del área del departamento de Sistemas para la realización de la propuesta.

Por último el capítulo III una vez comprobada la factibilidad de la aplicación móvil en el departamento de sistemas se describe a continuación de la elaboración e implementación del sistema de gestión de inventarios orientado al departamento de Sistemas la cual se detalla en un manual de usuario y de máquina de cada uno de ellos describen el funcionamiento y la su estructura.

CAPITULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Gestión De Inventarios

1.1.1 Gestión

Según MAINAR, John (2010) en su libro titulado Economía Empresarial menciona acerca de la Gestión:

“Es la disciplina que se encarga de organizar y de administrar los recursos de manera tal que se pueda concretar todo el trabajo requerido por un proyecto dentro del tiempo y del presupuesto disponible, es importante subrayar que la gestión, que tiene como objetivo primordial el conseguir aumentar los resultados óptimos de una industria o compañía”pag.25

Según VÉRTICE, Gabriela (2011) en su libro titulado Gestión de Proyectos menciona que la Gestión:

“Es una guía para orientar la acción, previsión, visualización y empleo de los recursos y esfuerzos a los fines que se desean alcanzar, la secuencia de actividades que habrán de realizarse para lograr objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en su consecución”pag.60

De acuerdo a lo anteriormente mencionado se puede deducir que la gestión nos permite administrar los recursos de la empresa para la automatización de procesos con el objetivo de disminuir el tiempo de respuesta en la empresa.

1.1.1.1 Tipos De Gestión

Según los criterios de varios autores dicen lo siguiente:

- Gestión social
- Gestión de proyectos
- Gestión del conocimiento
- Gestion ambiental

En este sentido La gestión es lo que se reconoce como estrategia. Es decir, el conjunto de líneas y de trazados de los pasos que se deben llevar a cabo, teniendo en cuenta factores como el mercado o el consumidor, para consolidar las acciones y hacerlas efectivas.

El segundo pilar de la gestión es la cultura o lo que es lo mismo el grupo de acciones para promover los valores de la empresa en cuestión, para fortalecer la misma, para recompensar los logros alcanzados y para poder realizar las decisiones adecuadas.

El cuarto elemento de la gestión es el de la ejecución que consiste en tomar las decisiones adecuadas y oportunas, fomentar la mejora de la productividad y satisfacer las necesidades de los consumidores.

Considerando lo detallado anteriormente se puede indicar que la gestión se enfoca a resolver un problema específico, a concretar un proyecto, un deseo, pero también puede referir a la dirección y administración que se realiza en una empresa, una organización, un negocio, e incluso a nivel gobierno, es común que la tarea que lleva a cabo el gobierno de un determinado país sea también denominada gestión.

1.1.1.2 Importancia De La Gestión

Según VÉRTICE, Gabriela (2011) en su libro titulado Gestión de Proyectos en relación a la importancia de la Gestión:

“Lo importante de la gestión en la empresa es mejorar los procesos que consisten básicamente en organizar, coordinar y controlar además de que es considerada como una manera de automatizar procesos y distribuir Las tareas a distintos elementos de la empresa”pag.66

Según TORRES, Diego (2008) en su libro titulado Gestión Empresarial en relación a la importancia de la Gestión:

“la importancia de la gestión en una empresa se encarga de realizar todos los procesos de automatización de departamentos utilizando todos los recursos que se presenten en una empresa con el fin de alcanzar aquellas metas que fueron planteadas al comienzo de la misma.”pag.45

De acuerdo a lo anteriormente mencionado se puede deducir que la gestión tiene una gran importancia dentro de la empresa permite mejorar la funcionalidad de la determinación y la satisfacción de muchos de los objetivos en los aspectos políticos, sociales y económicos que reposan en la competencia que posea el administrador.

1.1.2 Inventarios

Según TORRES, Diego (2008) en su libro titulado Gestión Empresarial en relación a los Inventarios:

“Es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados. Deben aparecer en el grupo de activos circulantes”pag.68

Según ÁLVAREZ, Luis (2009) en su libro titulado Inventarios menciona que los inventarios son:

“El conjunto de todos los bienes propios y disponibles para la venta a los clientes, considerados como activo corriente. Los bienes de una entidad empresarial que son objeto de inventario son las existencias que se destinan a la venta directa o aquellas destinadas internamente al proceso productivo como materias primas, productos y operaciones.”pag.45

Luego de haber recabado la información necesaria se puede deducir que un inventario es un registro documental de los bienes y demás objetos pertenecientes a una persona física, o una comunidad.

1.1.2.1 Administración De Inventarios

Según LÓPEZ, Luis (2003) en su libro titulado Inventarios Informáticos menciona que la Administración de Inventarios “Depende del tipo o naturaleza de la empresa, no es lo mismo el manejo en una empresa de servicios que en una empresa manufacturera, también depende del tipo de proceso que se use: producción continua, órdenes específicas y montajes o ensambles.”pag.84

Según HARO, Henry (2008) en su libro titulado Inventarios Administrativos en relación Administración de Inventarios:

“Consiste en proporcionar los inventarios que se requieren para mantener la operación al costo más bajo posible, Por una parte, se requiere minimizar la inversión del inventario, puesto que los recursos que no se destinan a ese fin, se pueden invertir en otros proyectos aceptables que de otro modo no se podrían financiar.”pag.66

De acuerdo con lo anteriormente mencionado se puede mencionar que la administración de inventarios tiene la meta, conciliar o equilibrar los siguientes objetivos maximizar el servicio al cliente, maximizar la eficiencia del inventario.

1.1.2.1.1 Características De Administración De Inventarios

Según los criterios de algunos autores indican lo consiguiente:

- Establecer relaciones exactas entre las necesidades probables y los abastecimientos de los diferentes productos.
- Mantener los costos de abastecimiento al más bajo nivel posible.
- Mantener un nivel adecuado de inventario.
- Satisfacer rápidamente la demanda.
- Recurrir a la informática.
- Ejecutar procesos para mejorar la administración de inventarios.
- Construcción de métodos que mejoren la gestión de inventarios.
- Crear comunicación entre usuarios y administrador.

De acuerdo a la información recopilada se puede indicar que dentro de las características de los inventarios se enfoca en la informática por medio de herramientas útiles como el GLPI y el OCS que permite la automatización de tiempo y recurso en la empresa creando una mesa de trabajo dentro de una empresa facilitando la información de forma clara y precisa de cada uno de los usuarios que manejan el inventario.

1.1.3 Gestión De Inventarios

Según MAINAR, John (2010) en su libro titulado Economía Empresarial menciona que la Gestión de Inventarios “Cumple con objetivo determinar la cantidad de existencias que se han de mantener y el ritmo de pedidos para cubrir las necesidades de tanto en el ámbito informático como contable de los elementos que posee la empresa.”pag.60

Según Tello, Carlos (2001) en su libro titulado Administración Informática menciona que a la Gestión de Inventarios “Busca la coordinación y eficacia en la administración de los materiales necesarios para la actividad básicas de la empresa”pag.67

Considerando lo anteriormente detallado se puede indicar que la gestión de inventarios es la forma de clasificar por jerárquica cada uno de los elementos con los que se cuenta para poder dar un correcto fin a cada una de las necesidades de los usuarios.

1.1.3.1 Tipos De Gestión De Inventarios

Según el criterio de algunos autores se indicarlo siguiente:

- Materia prima
- Productos en proceso
- Productos terminados
- Inventario de materiales y suministros

Considerando lo anteriormente detallado se puede deducir que los tipos de gestión de inventarios son las formas que se estructuran los inventarios para realizar el proceso dentro de una empresa o bodega para el correcto desempeño de la salida.

1.2 Herramientas Para El Desarrollo De Aplicaciones Móviles

Según JAMES, Steel (2011) en su libro titulado The Android Developer's Cookbook menciona que las Herramientas de desarrollo de aplicaciones móviles son "Las herramientas de desarrollo de aplicaciones móviles permiten crear y mantener una relación con el programador es la mejor herramienta de desarrollo, creando una valiosa interacción que la aplicación"pag.65

Según GRAMLICH, Nicolás (2009) en su libro titulado Android Programming podemos mencionar que las Herramientas de desarrollo de aplicaciones móviles "Son herramientas de desarrollo de aplicaciones móviles son un conjunto de aplicaciones que permiten una interfaz con el programador para poder tener relación que necesita una aplicación para poder tener un correcto funcionamiento"pag.43

Considerando lo anteriormente detallado se puede deducir que las herramientas de desarrollo de aplicaciones móviles son una serie de componentes que permitirán realizar la aplicación son aquellos programas o aplicaciones que tengan cierta importancia en el desarrollo de un programa para que este cumpla con las necesidades y requerimientos de los usuarios.

1.2.1 Software Libre

Según HUDSON, Andrew (2007) en su libro titulado La biblia de Ubuntu menciona que el Software Libre es:

“La denominación del software que respeta la libertad de todos los usuarios que adquirieron el producto y, por tanto, una vez obtenido el mismo puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias formas para cada uno de los usuarios sin derechos reservados”pag.68

Según Matellan, Vicente (2010) en su libro titulado Software libre de sistemas y comunicaciones menciona que el Software Libre “Se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, y estudiar el mismo, e incluso modificar el software y distribuirlo modificado”pag.54

Considerando lo anteriormente detallado podemos indicar que el software libre es un producto o un programa que es adquirido por los usuarios libremente sin necesidad de tener una licencia de activación con el cual los usuarios pueden hacer uso del mismo sin ningún registro al cual puede ser modificado, copiado para su distribución.

1.2.1.1 Ventajas

Según los criterios de algunos autores indican lo consiguiente:

- Económico
- Libertad de uso y redistribución
- Independencia tecnológica
- Fomento de la libre competencia al basarse en servicios y no licencias
- Soporte y compatibilidad a largo plazo
- Formatos estándar
- Sistemas sin puertas traseras y más seguros
- Corrección más rápida y eficiente de fallos
- Métodos simples y unificados de gestión de software
- Sistema en expansión

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que las ventajas del software libre permite el análisis de puntos realizado, y también se puede comprobar el uso del software libre sobre ordenadores personales, aunque se enfoca en gran medida a productos de electrónica de consumo ..

1.2.1.2 Desventajas

Según los criterios de algunos autores indican lo consiguiente:

- Algunas aplicaciones pueden llegar a ser algo complicadas de instalar.
- Inexistencia de garantía por parte del autor.
- Interfaces gráficas menos amigables.
- Poca estabilidad y flexibilidad en el campo de multimedia y juegos.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado se puede indicar que dentro de las desventajas del software libre el usuario adquiere la propiedad del programa, aun cuando lo haya comprado y haya pagado por el uso del programa o software se establece mediante varias condiciones establecidas en un contrato suscrito entre los productores de software y los usuarios.

1.2.1.3 Características

Según los criterios de algunos autores indican lo consiguiente:

- Corrección
- Fiabilidad
- Eficiencia
- Integridad
- Facilidad de uso
- Flexibilidad
- Facilidad de Mantenimiento
- Facilidad de Pruebas
- Portabilidad

De acuerdo con la información consultada se puede deducir que las características del software libre permite la utilización de programas y secuencia de instrucciones usada por un dispositivo de procesamiento digital de datos para llevar a cabo una tarea específica o resolver un problema determinado además permite el desarrollo de aplicaciones móviles y de escritorios con código abierto para compartir el desarrollo de dichas aplicaciones..

1.2.2 Sistemas Operativos

Según GUERRERO, Diego (2006) en su libro titulado Sistemas Informáticos menciona que un Sistema Operativo "Es un programa o conjunto de programas que en un sistema informático gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación, ejecutándose en modo privilegiado respecto de los restantes" pag.17

Según RUBIO, Alfonso (2005) en su libro titulado Informática Básica considera que un Sistema Operativo es:

"El software básico de una computadora que provee una interfaz entre el resto de programas del ordenador, los dispositivos hardware y el usuario las funciones básicas del Sistema Operativo son administrar los recursos de la máquina, coordinar el hardware y organizar archivos y directorios en dispositivos de almacenamiento" pag.32

Luego de haber recopilado información se puede indicar que un sistema operativo es el que consiste en ofrecer una distribución ordenada de cada uno de los procesos de un ordenador y controlada de los procesadores, memorias.

1.2.2.1 Linux

Según GUARTAN, Carlos (2009) en su libro titulado Advanced Linux Programming Linux, menciona que Linux "Es uno de los términos empleados para referirse a la combinación del núcleo o kernel libre similar a Unix denominado Linux con el sistema GNU su desarrollo es uno de los ejemplos más prominentes de software libre" pag.83

Según ARANGUIS, Marco (2007) en su libro titulado Linux devices drivers considera que Linux es:

“Un sistema operativo de 32 bits de libre distribución posee todas las características que pueden encontrarse en cualquier sistema Unix moderno, incluyendo direccionamiento lineal de memoria virtual, multitarea real, shared libraries, módulos de kernel cargables on-demand, soporte TCP/IP (incluyendo SLIP, PPP, NFS)”pag.46

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede mencionar que Linux es una implementación de libre distribución UNIX para computadoras personales (PC), servidores y estaciones de trabajo es una buena alternativa frente a los demás sistemas operativos más allá de las ventajas evidentes de costo y su obtención incluyendo una q puede adaptarse a cualquier sistema.

1.2.2.2 Windows

Según RUDOLF, Frank (2009) en su libro titulado Tecnologías Vigentes considera que Windows es:

“El nombre de una familia de sistemas operativos desarrollados y vendidos por Microsoft. Microsoft introdujo un entorno operativo denominado Windows el 20 de noviembre de 1985 como un complemento para MS-DOS en respuesta al creciente interés en las interfaces gráficas de usuario (GUI).”pag.21

Según GATES, Bill (1994) en su libro titulado Windows considera que Windows es:

“Un sistema operativo, es decir, un conjunto de programas que posibilita la administración de los recursos de una computadora este tipo de sistemas empieza a trabajar cuando se enciende el equipo para gestionar el hardware a partir desde los niveles más básicos”pag.14

Luego de haber recopilado información necesaria se puede decir que Windows es un sistema operativo que permite las intercomunicaciones entre programas o entre el programa y el usuario se basa en ventanas desplegadas y superpuestas, que muestran diferentes contenidos posee una barra de tareas, y un panel de control.

1.2.2.3 Android

Según GRAMLICH, Nicolás (2009) en su libro titulado “The Android Developer’s Cookbook” menciona que Android “Es un sistema operativo orientado a dispositivos móviles basada en una modificación con núcleo de Linux que inicialmente fue mejorando en sus versiones que fue creado por Android Inc.”pag.14

Según JAMES, Steel (2009) en su libro titulado The Android Programan Basic menciona que Android

“Es un sistema abierto, multitarea que permite a los desarrolladores acceder a las funcionalidades principales del dispositivos mediante aplicaciones cualquier aplicación se puede ser reemplazada libremente además desarrollado por terceros a través de herramientas desarrolladas por google.”pag.23

Luego de haber analizado la información necesaria se puede indicar que Android es el sistema operativo propiedad de google, disponible para dispositivos portátiles, como tablets y Smartphone. Es la competencia de Windows pero más enfocado a este tipo de dispositivos.

1.2.2.3.1 Características

Según los criterios de algunos autores indican lo consiguiente:

- Amplia variedad de diseños (VGA, librerías de gráficos 2D y 3D).
- Almacenamiento de datos en BBDD SQLite.
- Conectividad (GSM/EDGE, CDMA, EV-DO, UMTS, Bluetooth y Wi-Fi).
- Mensajería (SMS y MMS).
- Navegador Web.

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede decir que las características de Android son proporciona un sistema operativo actualizado y estable para el usuario promedio, con un fuerte enfoque en la facilidad de uso y de instalación del sistema. Al igual que otras distribuciones se compone de múltiples paquetes de software normalmente distribuidos bajo una licencia libre o de código abierto.

GRAFICO N.-1.1

VERSIONES DE ANDROID

	HTC Dream (G1)	HTC Nexus One	Samsung Nexus S	Galaxy Nexus
Lanzamiento	2008-2009	2010	2010	2011
Versión Android	1.6	2.1	2.3	4.0
Peso y grosor	158 gr 17.1 mm	130 gr 11.5 mm	129 gr 10.9 mm	135 gr 8.94 mm
Pantalla	3.2 65k 320x480 180 ppp	3.7 AMOLED 480x800 252 ppp	4 SUPER AMOLED 480x800 233 ppp	4.65 SUPER AMOLED 1280x720 316 ppp
Conectividad	HSDPA 7.2 Mbps	HSDPA 7.2 Mbps	HSDPA 7.2 Mbps	LTE 42 Mbps
Potencia	Núcleo único 528 Mhz 192 MB RAM	Núcleo único 1 Ghz 512 MB RAM	Núcleo único 1 Ghz 512 MB RAM	Doble núcleo 1.2 Ghz 1 GB RAM
Cámara	3.1 MP Video VGA	5 MP LED Video 720x480	5 MP LED Video WVGA	5 MP LED Video 1080p
Batería	1150 mAh	1400 mAh	1500 mAh	1750 mAh

Fuente: <http://www.punto geek.com/2013/04/08/todas-las-versiones-de-android-en-una-imagen/>

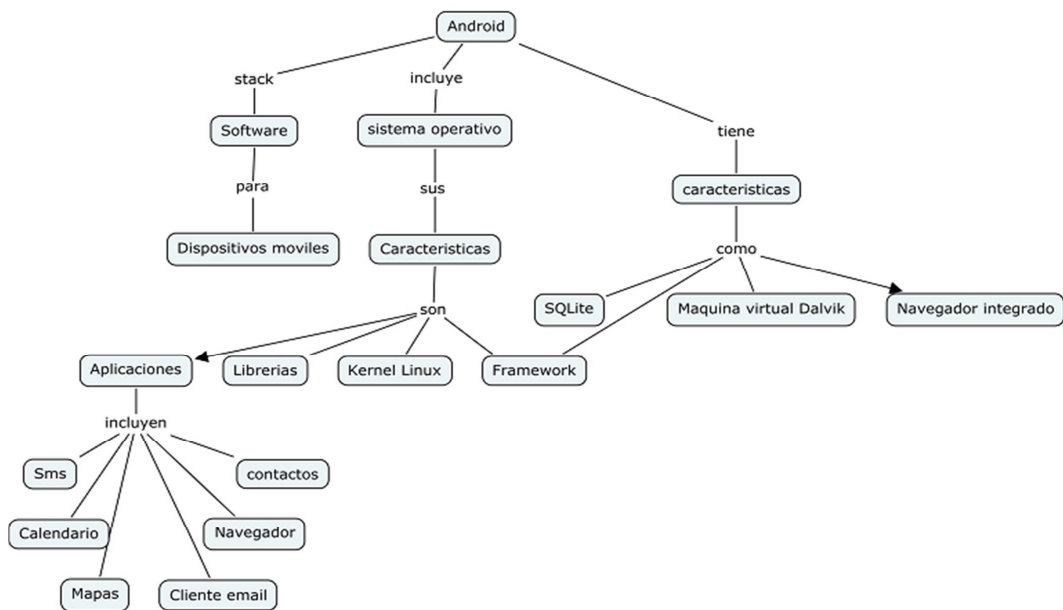
1.2.2.3.3 Arquitectura De Android

Según DOW, Free (2011) en su libro titulado The Android Programan II menciona que La arquitectura de Android es:

“Un sistema abierto, multitarea que permite a los desarrolladores acceder a las funcionalidades principales del dispositivos mediante aplicaciones cualquier aplicación se puede ser reemplazada libremente además desarrollado por terceros a través de herramientas desarrolladas por google.”pag.23

GRAFICO N.-1.2

GRAFICO DE LA ARQUITECTURA DE ANDROID



Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Android#Arquitectura>

1.2.2.3.4 Aplicaciones

Según JAMES, Steel (2009) en su libro titulado The Android Developer's Cookbook considera que las Aplicaciones son:

“Todas las aplicaciones creadas con la plataforma Android, incluirán como base un cliente de email (correo electrónico), calendario, programa de SMS, mapas, navegador, contactos, y algunos otros servicios mínimos. Todas ellas escritas en el lenguaje de programación Java además posee un conjunto de estructuras basadas en herencia, clases, entidades de relación para la creación de aplicaciones de escritorios ,web, y aplicaciones móviles en el desarrollo.”, Pág. 13

Según LEWINGS, Armand (2010) en su libro titulado Aplicaciones Básica considera que las Aplicaciones son:

“Un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos. Esto lo diferencia principalmente de otros tipos de programas como los sistemas operativos (que hacen funcionar al ordenador), las utilidades (que realizan tareas de mantenimiento o de uso general), y los lenguajes de programación con el cual se crean los programas informáticos.”, Pág. 48

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que las Aplicaciones de Android se basan en la arquitectura de Linux las aplicaciones que son los elementos base para la ejecución del sistema operativo dentro de los celulares y notebooks estas permiten la portabilidad de la aplicación dentro de Android además permite poseer servicios de la empresas que ofrecen en internet creando modulos para la interconexión con base de datos y consumo de los servicios de la aplicación movil.

1.2.2.3.5 Framework De Aplicaciones

Según MILLÁN, Jake (2011) en su libro titulado Aplicación Servers considera que un Fremework de Aplicaciones es:

“Todos los desarrolladores de aplicaciones Android, tienen acceso total al código fuente usado en las aplicaciones base. Esto ha sido diseñado de esta forma, para que no se generen cientos de componentes de aplicaciones distintas, que respondan a la misma acción, dando la posibilidad de que los programas sean modificados o reemplazados por cualquier usuario.”, Pág. 13

Según JAMES, Steel (2011) en su libro titulado The Android Developer's Cookbook considera que un Fremework de Aplicaciones

“Es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, que puede servir de base para la organización y desarrollo de software. Típicamente, puede incluir soporte de programas, bibliotecas, y un lenguaje interpretado, entre otras herramientas, para así ayudar a desarrollar y los diferentes componentes de un proyecto en la que interviene elementos que desarrollo las aplicaciones móviles con el lenguaje de programación en java.”, Pág. 22

De acuerdo a lo anteriormente mencionado se puede indicar que el Fremework de Aplicaciones es conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular que sirve como referencia, para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar que modela las relaciones generales en la creación de aplicaciones móviles y web bazados en el lenguaje de desarrollo de java.

1.2.2.3.6 Librerías

Según JAMES, Steel (2011) en su libro titulado The Android Developer's Cookbook considera que las Librerías “Incluyen en su base de datos un set de librerías C/C++, que son expuestas a todos los desarrolladores a través del Framework de las aplicaciones Android”, Pág. 41

Según PULSEN, Alares (2012) en su libro titulado Arquitectura de Android en relación a Arquitectura de Android es:

“Una librería o conjunto de módulos objeto (resultados de compilación) agrupados en un solo fichero que suele tener las extensiones estos ficheros permiten tratar las colecciones de módulos como una sola unidad, y representan una forma muy conveniente para el manejo y desarrollo de aplicaciones grandes para la creación de software”, Pág. 23

De acuerdo a lo anteriormente mencionado se puede indicar que las librerías son un conjunto de objetos que se unen en un solo fichero lo cual nos permiten dar un criterio de raíz para que la aplicación esta con las librerías que trabajan con el Framework.

1.2.2.3.7 Runtime de Android:

Según JAMES, Steel (2011) en su libro titulado The Android Developer's Cookbook menciona que la Runtime de Android

“Incorpora un set de librerías que aportan la mayor parte de las funcionalidades disponibles en las librerías base del lenguaje de programación Java. La Máquina Virtual está basada en registros, y corre clases compiladas por el compilador de Java”, Pág. 29

Según EBERT, Robert (2008) en su libro titulado *The Android Aplicaciones* considera que la Runtime de Android “Nos muestra q Android ocupa una serie de librerías q ayudaran a mejorar la funcionalidad del programa o la aplicación en su entorno y la interfaz con el usuario y se basa en una máquina virtual que se basa en registros.”, Pág. 29

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede deducir que la arquitectura de la plataforma de Android está formada por varias capas que facilitan al desarrollador la creación de aplicaciones. Además, esta distribución permite acceder a las capas más bajas mediante el uso de librerías para que así el desarrollador no tenga que programar a bajo nivel las funcionalidades necesarias para que una aplicación haga uso de los componentes de hardware de los teléfonos

1.2.2.3 Anatomía De Una Aplicación En Android

Según GIRONES, Tomas (2009) en su libro titulado “El Gran Libro De Android” menciona que la Anatomía de una aplicación de Android es:

“Una aplicación de Android hay cuatro componentes principales: Activities, Listeners, Services y Content Providers. Todas las aplicaciones de Android están formadas por algunos de estos elementos o combinaciones de ellos”, pág. 139.

Según JAMES, Douglas en su libro titulado “Guía para Dominar Android” considera que la Anatomía de una aplicación de Android “Puede ser utilizado por profesionales que necesiten recurrir en alguna ocasión a la estructura por desconocimiento o, lo más frecuente, por olvido.”, pág. 72

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede decir que la anatomía de Android está configurada para el funcionamiento de teléfonos móviles inteligentes (Smartphone) con sistema operativo Android, y nos ofrece un sistema interactivo muy intuitivo y con una amplia base de datos.

1.2.1.2 Activity

Según HART, Steven (2010) en su libro titulado Building Applications for The Android Market en relación de un Activity es:

”El elemento constituyente de Android más común. Para implementarlas se utiliza una clase por cada Actividad que extiende de la clase base Activity Cada clase mostrará una interfaz de usuario, compuesta por Views(o Vistas). Cada vez que se cambie de Vista, se cambiará de Actividad”, pág. 156.

Según MORRISON, Clark (2011) en su libro titulado Curso online de programación en Android considera que una Activity es:

”Una actividad es una cosa única y enfocada que el usuario puede hacer. Casi todas las actividades de interacción con el usuario, por lo que el tipo de actividad se encarga de crear una ventana para usted en el que puede colocar su interfaz de usuario con setContentView.”, pág. 68.

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede deducir que los Activities son la parte grafica que el desarrollados se enfoca en la construcción de la programación a nivel de objetos y dar la funcionalidad para la ejecución de las aplicaciones bajo la plataforma Android.

1.2.2.1 Listeners

Según HART, Steven (2010) en su libro titulado *Building Applications for The Android Market* considera que un Listeners “Se utilizan para reaccionar a eventos externos no tienen UI (User Interface), pero pueden utilizar el servicio”, pag156.

Según ARCOS, Anabel 2009 en su libro titulado *Electrónica y Telecomunicaciones siglo 21* considera que un Listeners “Es un dispositivo del bus GPIB que es capaz de recibir y entender información de otros dispositivos conectados”, pag156.

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que un Listeners dentro de una aplicación en Android permite relacionar eventos externos pero no tiene definida una interfaz con el usuario pero se lo utiliza en base a mensajes para informar a los usuarios.

1.2.2.4.3 Services

Según HART, Steven (2011) en su libro titulado *Building Applications for The Android Market* considera que un Services es:

”Básicamente un código que se ejecuta durante largo tiempo y sin necesidad de UI, como puede ser un gestor de descarga, en el cual se indican los contenidos a descargar y posteriormente el usuario puede acceder a una nueva vista sin que el gestor se interrumpa. En caso de que haya múltiples servicios a la vez, se les puede indicar diferentes prioridades según las necesidades”,157.

Según HONTER, Williams (2010) en su libro titulado Aplicaciones de Android móvil considera que un Services es:

“Un entorno único para la integración de datos y la federación de datos a lo largo, con herramientas basadas en roles que comparten metadatos comunes permite a los analistas a acceder y combinar datos directamente a través de sistemas y colaborar con él para crear reglas de negocio complejas que aprovechan el perfilado de datos, transformaciones complejas, calidad de los datos, y los datos de las capacidades de la plataforma de Informática”,98.

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que un Services es un código que se ejecuta todo el tiempo y sin necesidad de tener de una interfaz de usuario como un gestor de descarga un usuario puede acceder a una nueva vista en el gestor de datos que le permiten acceder a un sistema de datos para combinar los datos directamente.

1.2.2.4.4 Contents Providers

Según RUDOLF, Frank (2008) en su libro titulado The complete Android Guide considera que Contents Providers “Es una de las aplicaciones pueden guardar su información en ficheros, BBDD SQLite, etc., pero en caso de que lo que se quiera sea compartir dicha información con otras aplicaciones”, pág. 158.

Según AMARANTO, Edgar (2009) en su libro titulado Programación básica de Android menciona que Contents Providers es:

“El mecanismo proporcionado por la plataforma Android para permitir compartir información entre aplicaciones. Una aplicación que desee que todo o parte de la información que almacena esté disponible de una forma controlada para el resto de aplicaciones”, pág. 58.

Luego de haber recabado la información necesaria se puede deducir que un Contents Providers dentro de una aplicación en Android pueden guardar su información en un gestor de base de datos para poder compartir la información con otras aplicaciones.

1.2.2.4.5 Android Manifest

Según RUDOLF, Frank (2011) en su libro titulado The complete Android Guide en relación a Android Manifest es:

“Un archivo XML llamado Android Manifest que, aunque no forme parte del código principal de la aplicación, es necesario para su correcto funcionamiento. Este archivo es el fichero de control que le dice al sistema qué tiene que hacer con todos los componentes anteriormente mencionados en este apartado que pertenecen a una aplicación en concreto”, pag.95

Según DOBERT,Patrick (2009) en su libro titulado The Android Programation en relación a Android Manifest ”Es el directorio raíz del proyecto el Android Manifest contiene información esencial necesaria sobre el sistema Android, información que además es necesaria antes de poder ejecutar cualquier línea de código” pag.61

Después de haber recopilado la información necesaria se puede mencionar que el Android Manifest es una parte principal de una aplicación móvil ofreciendo la generación permisos parte del código principal dentro de una aplicación es indispensable para la ejecución de la información y para ejecutar cualquier línea de código por el motivo que este archivo es un fichero control.

1.2.2.5 Kit De Desarrollo De Aplicaciones Móviles

Según RUDOLF, Frank (2011) en su libro titulado The complete Android Guide considera que un Kit de desarrollo de aplicaciones móviles es:

“Generalmente un conjunto de herramientas de desarrollo de software que le permite al programador crear aplicaciones para un sistema concreto, por ejemplo ciertos paquetes de software, Framework, plataformas de hardware, computadoras, videoconsolas, sistemas operativos”, pág. 156

Según ARIAS, Patricio (2012) en su libro titulado “Android para Principiantes” en relación a un Kit de desarrollo de aplicaciones móviles es:

“El entorno en tiempo de ejecución de Java está conformado por una Máquina Virtual de Java o JVM, un conjunto de bibliotecas Java y otros componentes necesarios para que una aplicación escrita en lenguaje Java pueda ser ejecutada.”, pág. 89

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede mencionar que el kit de desarrollo de software incluye dos áreas muy importantes es un kit de desarrollo unificado que provee APIs

1.2.2.4.1 Sdk De Android

Según GRAUND, Hermes (2009) en su libro titulado Android Programming considera que el SDK DE Android es:

“El (Software Development Kit) de Android, incluye un conjunto de herramientas de desarrollo. Comprende un depurador de código, biblioteca, un simulador de teléfono basado en QEMU, documentación, ejemplos de código y tutoriales.”, pág.116

Según COPELAN, Adam (2008) en su libro titulado Android BASIC menciona que el SDK DE ANDROID “Es un una serie de elementos que se basa a un programa tradicional q cuenta los mismas librerías que java el cual hace de su entorno normal para los programadores”, pág.116

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que el uso de las herramientas de SDK ANDROID es un conjunto de herramientas de desarrollo de software q posee una amplia gama de línea de código y tutoriales para el correcto desarrollo de software y se hace más familiar la programación en java.

1.2.3 Lenguajes De Programación En Un Ambiente Web

Según ANDRADE, Luis (2011) en su libro titulado “Herramientas Web” considera que las Tecnologías Web es:

“El término Web comprende aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la World Wide Web. Un sitio Web permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores”, Pág. 35

Según CALAWAY, Martin (2011) en su libro titulado Web Mundial considera que las Tecnologías Web” Es el entorno web hace referencia a un ambiente de desarrollo y/o ejecución programas o servicios en el marco de la web en general. El entorno web es una forma de interfaz de usuario gráfico”, Pág. 65

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que las herramientas web permiten la intercomunicación a través de protocolos como el Internet, conocida como la red de redes.

1.2.3.1 Php

Según JUST, Another Guestbook (2012) en su libro titulado Scripts PHP menciona que PHP es:

“Un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento”pag.76

Según, RIVERA, Santiago (2008) en su libro titulado PHP considera que PHP es:

“Un lenguaje interpretado especialmente usado para crear contenido dinámico web y aplicaciones para servidores, aunque también es posible crear aplicaciones gráficas utilizando la biblioteca GTK y también se puede crear ambientes dinámicos con la utilización de bases de datos”pag.54

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que el lenguaje de programación Php es un lenguaje muy utilizado por los desarrolladores web actualmente ya que por su gran compatibilidad con herramientas libres.

1.2.3.2 Mysql

Según, JUST, Another Guestbook (2012) en su libro titulado Mysql server considera que MYSQL es:

“Un sistema gestor de base de datos relacional y multiusuario con más de seis millones de instalaciones desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporación desde abril de 2009 desarrolla Mysql como software libre la generación de esta base de datos a permitido a desarrolladores web la creación de páginas dinámicas y estáticas por el auge del uso de hosting que provee estos servicios ”pag.89

Según, BRUOUCH, Adam (2009) en su libro titulado Servers in the internet considera que MYSQL es:

“Una tecnología que permite a la bases de datos en memoria en un ambiente de no compartición. La arquitectura de no compartición permite que el sistema gestor de base de datos (SGBD) funcione utilizando hardware no muy costoso y con requerimientos mínimos tanto de software como de hardware.”pag.56

Considerando lo anteriormente detallado se puede indicar que MYSQL es un motor de base de datos sencillo de usar e increíblemente rápido también es uno de los motores de base de datos más usados en Internet.

1.2.3.3 Json

Según GRAUND, Hermes (2010) en su libro titulado Android Programming considera que Json “Es un acrónimo de Java Script Object Notation, es un formato ligero para el intercambio de datos. JSON es un subconjunto de la notación literal de objetos de Java Script que no requiere el uso de XML. “pag.94

Según BRILLEN, Arturd (2011) en su libro titulado “Android Programming” menciona que JSON “Ha dado lugar a la generalización de su uso, especialmente como alternativa a XML en AJAX. Una de las supuestas ventajas de JSON sobre XML como formato de intercambio de datos en este contexto es que es mucho más sencillo escribir un analizador”.

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que JSON es un formato de datos muy ligero basado en un subconjunto de la sintaxis de Java literales de matrices y objetos permitiéndonos el uso de clases para el envío y recepción de información con los métodos get y post .

1.2.3.4 Arquitectura Cliente Servidor

Según ZABALA, José (2009) en su libro titulado Servidores menciona que la arquitectura cliente servidor “Es un esquema híbrido de tal manera que pueda procesar transacciones, diseño de base de datos, comunicación, uso de una interfaz gráfica de usuarios y el uso de internet “pag.77

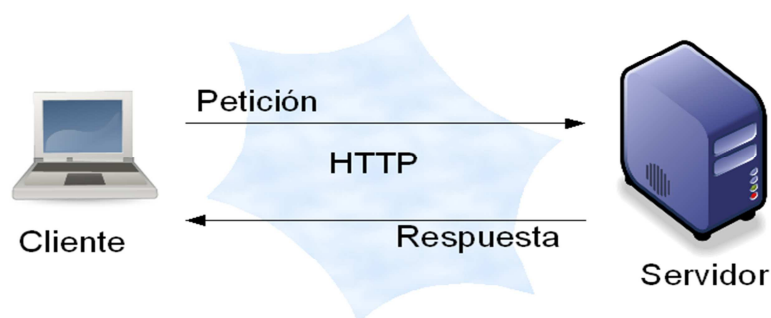
Según CEVALLOS, Diego (2011) en su libro titulado servidores web menciona que la Arquitectura Cliente Servidores:

“Un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, quien le da respuesta. Esta idea también se puede aplicar a programas que se ejecutan sobre una sola computadora, aunque es más ventajosa en un sistema operativo multiusuario distribuido a través de una red de computadoras esta arquitectura tiene la particularidad de consumir los recursos del servidor hacia los clientes de una empresa o institución además permite la ejecución de varias tareas”pag.19

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede deducir que la arquitectura cliente servidor es un modelo de aplicación distribuida esta arquitectura la capacidad de proceso está repartida entre los clientes y los servidores, aunque son más importantes las ventajas de tipo organizativo debidas a la centralización de la gestión de la información y la separación de responsabilidades, lo que facilita y clarifica el diseño del sistema.

GRAFICO N.-1.3

ARQUITECTURA CLIENTE SERVIDOR



Fuente:<http://grupo-701-marce-ncstore.wikispaces.com/Cliente-Servidor>

1.2.3.4.1 Servidor

Según AREITIO, Javier (2011) en su libro titulado servidores 21 considera que un Servidor “Es un equipo de altas prestaciones que contiene archivos y recursos que sirven o comparten con otros equipos a través de la red” pag.98

Según PACHECO, Andrés (2008) en su libro titulado Servidores menciona que un Servidor es:

“Una computadora con muy altas capacidades encargada de proveer diferentes servicios a las redes de datos tanto como inalámbricas como las basadas en cable, también permite accesos a cuentas de correo electrónico, administración de dominios empresariales ”pag.98

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que un servidor es un tipo de software que realiza ciertas tareas en nombre de los usuarios en el cual funciona ese software, una maquina cuyo propósito es proveer de datos a las demás.

1.2.3.4.2 Funciones Del Servidor

Desacuerdo al criterio de varios autores las funciones de un servidor son:

- Gestión de periféricos compartidos
- Control de acceso concurrente a base de datos compartida
- Enlaces de comunicaciones con otras redes de área local
- Permitir el acceso a los recursos del servidor

Después de recopilar la información necesaria se puede indicar que un servidor es una computadora que forma parte de una red, provee a otras computadoras denominadas clientes el termino servidor hace referencia a un ordenador físico.

1.2.3.4.3 Que Es Un Cliente

Según BASTOS, Ana (2011) en su libro titulado Administración de Servidores considera que un Cliente “Es un elemento de un sistema informático que requiere un servicio mediante él envió de solicitudes al servidor permitiendo el uso de recursos del servidor para la ejecución de tareas específicas “pag.43

Según la dirección electrónica, en su libro titulado Definiciones ABC en relación Cliente considera que:

“Se llama cliente a un equipo o procesos que accede a recursos facilitados por otro equipo o servidor, a menudo de forma remota se trata de una aplicación informática que tiene el fin de acceder a estos mismos servicios mediante tecnologías digitales”pag.76

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar el cliente es el que está relacionado directamente con un servidor que puede acceder todos los programas o base de datos que el servidor pueda ofrecer a cada uno de ellos de una forma simultánea para tener los servicios.

1.2.3.4.4 Funciones Del Cliente

Desacuerdo al criterio de varios autores las funciones de un servidor son:

- Manejo de la interfaz gráfica del usuario
- Captura y valida datos de entrada
- Generación de consultas e informes sobre las bases de datos

De acuerdo con lo anteriormente mencionado se puede deducir que las funciones de un cliente es solicitar los servicios integrados dentro de un servidor enviado y receptando la información que se modifica de acuerdo a los puestos de trabajo también cabe destacar que un cliente tiene la particularidad de recibir datos.

1.2.3.4.5 Características De Los Sistemas Cliente Servidor:

Desacuerdo al criterio de varios autores las funciones de un servidor son:

- Servicio: el servicio es un proveedor de servicios, el cliente es un consumidor de servicios en esencia cliente servidor provee una clara separación basándonos de servicios.
- Recursos compartidos: un servidor puede atender muchos clientes al mismo tiempo y regular al acceso a los mismos recursos compartidos.
- Localización transparente: el servidor es un proceso que puede estar en la misma máquina que el cliente o en diferentes maquinas sobre la red.
- Integridad: el código de los datos en un servidor está administrado de forma centralizada, lo cual ofrece integridad y seguridad de datos.

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede deducir que las características del cliente servidor en el mundo TCP/IP las comunicaciones se rigen básicamente por lo que se llama modelo cliente servidor este es un modelo que interpreta proveer usabilidad, flexibilidad y estabilidad en las comunicaciones.

1.2.3.4.5 Capaz Del Modelo Cliente Servidor

Desacuerdo al criterio de varios autores las funciones de un servidor son:

- Un servidor suele ser un programa que está en constante ejecución y está especializado en realizar ciertas tareas, suele ser un gestor de base de datos, como SQL Server, Oracle, que acceden directamente desde nuestras aplicaciones cliente.
- El servidor acepta las solicitudes recibidas por la red, ejecuta los servicios solicitados y retorna el resultado al programa solicitado.

Luego de recopilar la información necesaria se puede decir que un cliente es un programa que se ejecuta bajo la demanda de un usuario humano que precisa un requerimiento de servicio localizado en una maquina diferente cuando se diseña las aplicaciones clientes, se incluyen parámetros que permiten al usuario especificar la máquina de destino y el número de puerto.

1.2.4 Metodología

Según FALCONI, Carlos (2009) en su libro titulado Fases metodológicas considera que una metodología es:

“El conjunto de procesos metódicos, es decir sistemáticos, objetivos, medibles que se utilizan para realizar determinada investigación, que consiste en la resolución de un determinado problema, que a su vez, producto de esta aplicación de la metodología o métodos explicado o descrito bueno esto es en síntesis lo que es Metodología de la Investigación.”pag.19

Según AYALA, Luis (2007) en su libro titulado Investigación científica considera que una metodología

“Hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica, una exposición doctrinal o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos, también la metodología nos facilita la construcción de software encaminado a la solución de un problema específico cubriendo los requisitos de dicho programa.”pag.30

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede decir que una metodología es un camino a seguir para lograr llegar a un determinado objetivo mediante un conjunto de procesos que sistematiza para dar solución a un determinado problema.

1.2.4.1 Metodología de Desarrollo de Software

Según CARMEL, Denise (2006) en su libro titulado Metodología Informática en relación Metodología de desarrollo de software considera que es:“Una metodología de desarrollo de software se refiere a un Framework que es usado para estructurar, planear y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información a lo largo del tiempo, una gran cantidad de métodos”pag.34

Según ARON, Davis (2009) en su libro titulado Métodos Informáticos en relación Metodología de desarrollo de software considera que “es un conjunto de pasos y procedimientos que deben seguirse para desarrollar software. Una metodología está compuesta por cómo dividir un proyecto en etapas qué tareas se llevan a cabo en cada etapa.”pag.23

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede decir que es conjunto ordenado de pasos a seguir para llegar a la solución de un problema u obtención de un producto ósea el software, son también los pasos generales que sigue el proceso de desarrollo de un producto software Las metodologías de desarrollo de software son un conjunto de procedimientos, técnicas y ayudas a la documentación para el desarrollo de productos software

1.2.4.2 Características

Desacuerdo al criterio de varios autores las funciones de un servidor son:

- Objetividad
- Precisión
- Objetividad
- Precisión
- Verificación
- Explicación concisa
- Basada en datos
- Razonada y lógica
- Restricciones claras

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede deducir que las características de una metodología son una secuencia de pasos que se debe regirse para llegar a cumplir un objetivo y que con este se logre obtener el propósito que se tiene planificado.

1.2.4.3 Tipos De Metodologías De Software

Desacuerdo al criterio de varios autores las funciones de un servidor son:

- XP – Extreme Programming.
- Scrum.
- Crystal Clear.
- DSDM – Dynamic Systems Development Method.
- FDD – FeatureDriven Development.

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede deducir que desarrollo de software tiene un conjunto de actividades indispensables para la construcción de software con el uso de la metodología.

1.2.4.4 Metodología Ágil Xp

Según LETELIER, Patricio en su libro titulado Metodología de desarrollo de software menciona que la Metodología Ágil XP es:

“Una metodología de desarrollo de la ingeniería de software formulada por Kent Beck, autor del primer libro sobre la materia, Extreme Programming Explained: Embrace Change (1999). Es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software. Al igual que éstos, la programación extrema se diferencia de las metodologías tradicionales principalmente en que pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad”pag.77

Según KENT, Beck en su libro titulado Metodologías de desarrollo de aplicaciones menciona que la Metodología Ágil XP es:

“Un enfoque consideran que los cambios de requisitos sobre la marcha son un aspecto natural, inevitable e incluso deseable del desarrollo de proyectos. Creen que ser capaz de adaptarse a los cambios de requisitos en cualquier punto de la vida del proyecto”pag.33

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede deducir que la metodología XP es una de las más importantes ya que con el desarrollo de una aplicación se puede ir adaptando nuevos cambios es decir que esta metodología es adaptable de acorde a las necesidades del programador y que va adaptándose a los nuevos cambios de acorde al desarrollo de una determinada aplicación.

1.2.4.4 Características

Desacuerdo al criterio de varios autores las funciones de un servidor son:

- Desarrollo iterativo e incremental
- Pruebas unitarias continuas
- Programación en parejas
- Integración del equipo de programación con el cliente
- Corrección de todos los errores

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que con más comunicación resulta más fácil identificar qué se debe y qué no se debe hacer cuanto más simple es el sistema, menos tendrá que comunicar sobre éste.

1.2.4.5 Fases De La Metodología Xp

Desacuerdo al criterio de varios autores las funciones de un servidor son:

- **Planificación:** En esta primera fase se debe hacer primero una recopilación de todos los requerimientos del proyecto.
- **Diseño:** Se sugiere que hay que conseguir simples y sencillos toques de estética.

- **Codificación:** Como ya se pronunció anteriormente el cliente es una parte más del equipo de desarrollo su presencia es indispensable en las distintas fases de
- **Pruebas:** Es uno de los pilares de la metodología XP es el uso del test para comprobar el funcionamiento de los códigos que vayamos a implementar.

Luego de haber recopilado la información necesaria se puede indicar que las fases de la metodología Xp hacen referencia al usuario como un miembro más para el desarrollo de una aplicación la cual se adapta de acorde a la necesidades.

CAPITULO II

INFORMACION RELACIONADA CON LA INVESTIGACION DE CAMPO

2.1 Entorno de la Empresa Acería del Ecuador ADELCA S.A (Aloag)

2.1.1. Antecedentes Históricos

En 1963, un grupo de empresarios ecuatorianos asumieron el reto de entregarle al país una industria del acero, que en forma técnica y económica, cubriera las necesidades del sector de la construcción y afines.

Desde su creación, ACERÍA DEL ECUADOR C.A. - ADELCA ha mantenido una permanente innovación en sus sistemas de producción y en los servicios prestados a sus clientes, siendo necesario reinvertir sus beneficios, con la finalidad de dotarle a la empresa de una tecnología avanzada y personal capacitado.

Los logros hasta aquí alcanzados demuestran que el desafío inicial ha sido ampliamente superado, lo que nos permite hoy garantizar, la entrega de productos de calidad, con precios competitivos, en el menor tiempo posible.

2.1.2 Misión

Siempre pensando en el CLIENTE, con el mejor servicio y los mejores productos de acero.

2.1.3 Visión

Líderes en el reciclaje para la producción de acero, con excelencia en el servicio, calidad, tecnología, sistemas de gestión, recursos humanos, seguridad industrial, protección ambiental y responsabilidad social.

2.1.4 Objetivo

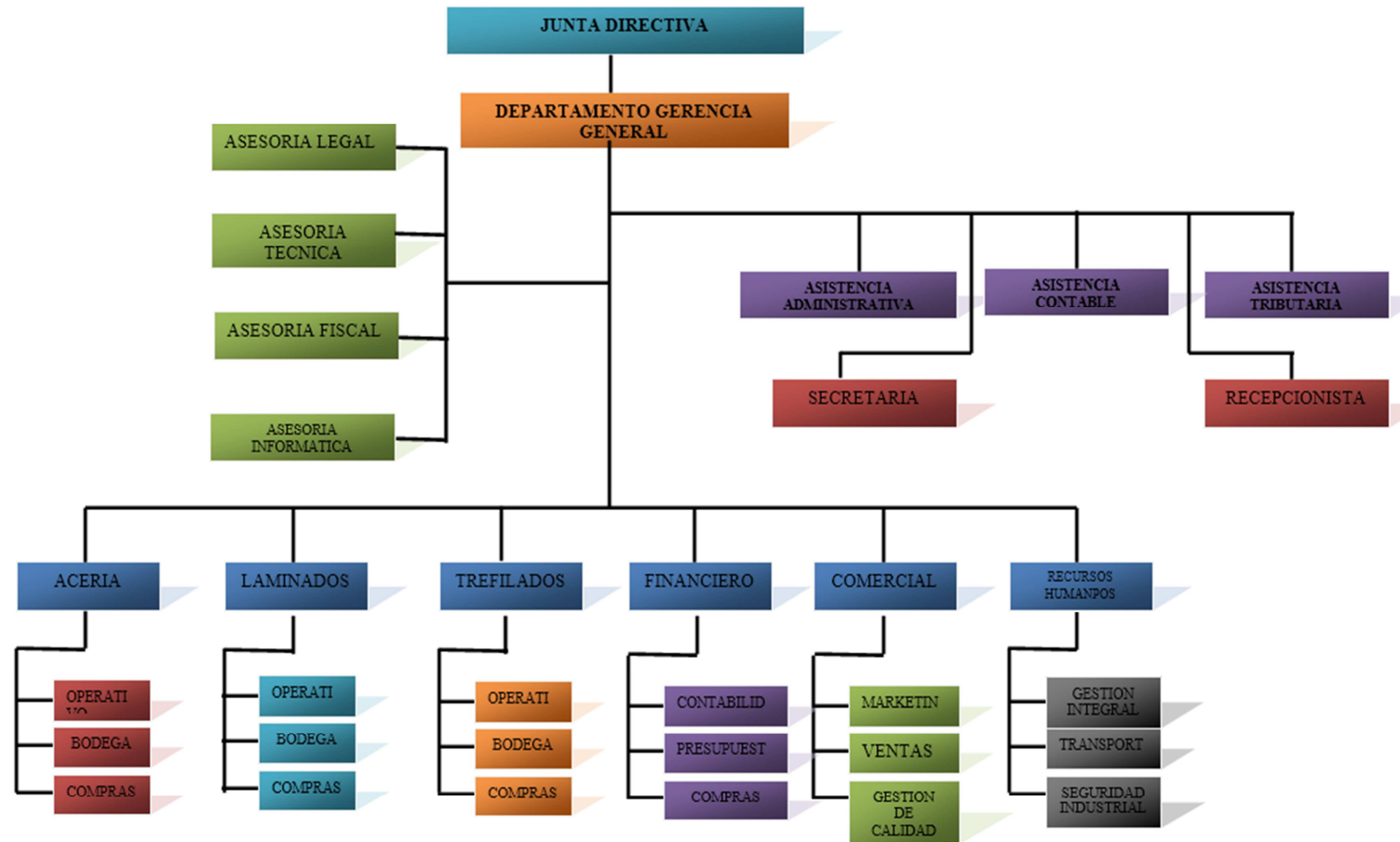
Actualmente ADELCA se encuentra trabajando en varios proyectos que tienen por objetivo final apoyar la protección ambiental y la prevención de daños a la biodiversidad.

HUELLA DE CARBONO: ADELCA se encuentra implementando el proyecto de Huella de Carbono el mismo que tiene por objetivo realizar la medición de las emisiones de Dióxido de Carbono que parten desde el proceso de producción, materia prima y transporte de nuestros productos, donde conoceremos el posible impacto ambiental de nuestras descargas al ambiente, en unidades de dióxido de carbono.

TECNOLOGÍA PARA EL CONTROL DE EMISIÓN DE GASES: Contamos con un sistema ciclones, el cual separa las partículas, a través de la fuerza centrífuga y por gravedad

PROGRAMAS A FAVOR DEL AMBIENTE: ADELCA trabaja continuamente en campañas para proteger el ambiente.

2.1.5 Organigrama institucional



Fuente: Recursos Humanos de la empresa ADELCA SA.

2.2 Metodología de la Investigación

Las técnicas que se aplicaron para el presente trabajo de investigación fueron las encuestas las cuales fueron diseñadas con preguntas abiertas y cerradas tomando en cuenta las variables dependiente e independiente para formulación del cuestionario para obtener la información deseada.

Se utilizó la investigación descriptiva para obtener la información de campo, obteniendo resultados de inmediato acerca de la viabilidad de la propuesta del proyecto de investigación además nos permitió conocer las necesidades de la empresa.

La investigación documental se aplica en la adquisición de información en el ámbito teórico para sustentar las variables adyacentes al tema de investigación.

Se utilizó también el método deductivo e inductivo en la investigación para poder obtener los razonamientos y análisis de manera que puedan servir a nuestro proyecto de investigación a través de las tablas estadísticas y porcentuales que se muestran el desarrollo del segundo capítulo.

Se trabajó con la población de 315 personas encuestadas las cuales se dividieron en dos grupos el primer grupo las personas encargadas del departamento de sistemas de la empresa Adelca SA y el segundo grupo a los usuarios de la empresa, para lo cual se amerita el cálculo de la muestra de la población encuestada.

2.3 .Análisis e interpretación de resultados de las encuestas dirigidas al personal del área de Sistemas de la Empresa Acería del Ecuador S.A.

1.- Conoce Usted si la empresa posee un sistema información que controle los inventarios de hardware y software?

TABLA N.-2.1

SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL

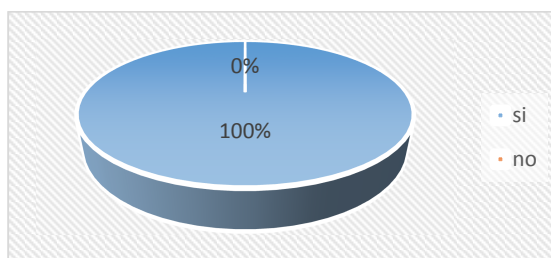
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	15	100%
NO	0	0%
Total	15	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.1

SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 100% de las personas encargadas del área de Sistemas conocen de un sistema que controla la información de hardware y software de la empresa ADELCA SA, esto es lógico ya que el personal de sistemas ha manejado en alguna ocasión dicho software.

2.-¿Cree Usted que el sistema de inventarios cumple con todos los requerimientos de la empresa?

TABLA N.-2.2

SISTEMA DE INVENTARIOS CUMPLE REQUISITOS

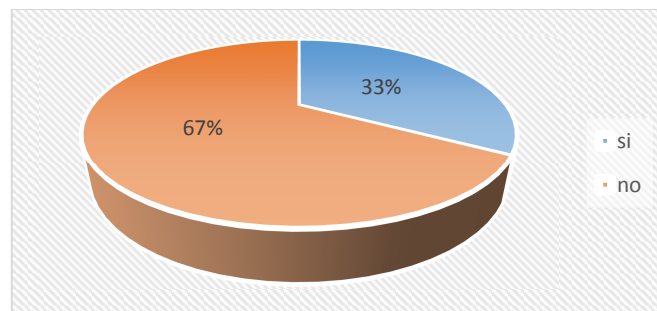
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	33%
NO	10	67%
Total	15	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.2

SISTEMA DE INVENTARIOS CUMPLE REQUISITOS



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 67% de las personas encargadas del área de Sistemas consideran que el actual sistema de inventarios no cumple con todos los requerimientos de la empresa Adelca SA afectando a la consulta de datos, 33% considera que el sistema si se ajusta a las necesidades de la empresa.

3.- ¿Cree usted que el sistema de inventarios que posee la empresa brinda información clara, confiable y oportuna?

TABLA N.-2.3

TIPO DE INFORMACION DEL SISTEMA DE INVENTARIOS

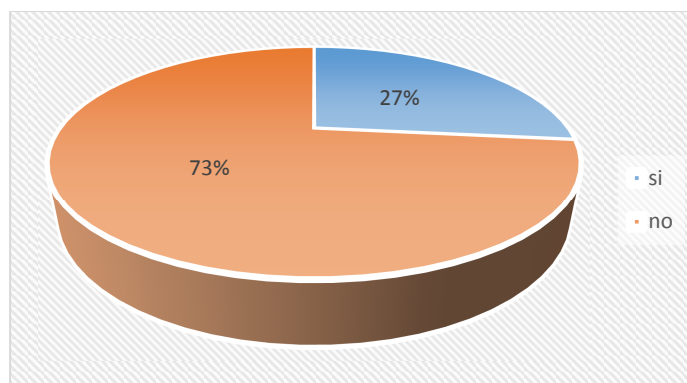
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	27%
NO	11	73%
Total	15	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.3

TIPO DE INFORMACION DEL SISTEMA DE INVENTARIOS



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 73% de las personas encargadas del área de Sistemas consideran que el sistema de inventarios que posee la empresa Adelca SA brinda información clara, confiable y oportuna, mientras que 27% considera que el sistema de inventarios no posee la información adecuada.

4.- ¿Considerad Ud., que se debería rediseñar el sistema de inventarios que actualmente utiliza la empresa en función de sus requerimientos actuales?

TABLA N.-2.4

REDISEÑAR EL SISTEMA DE GESTION DE INVENTARIOS

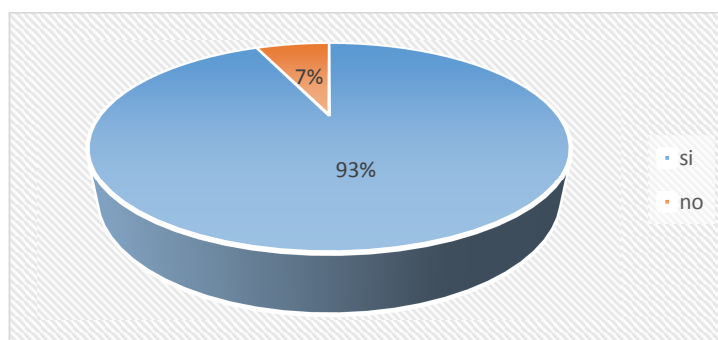
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	14	93%
NO	1	7%
Total	15	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.4

REDISEÑAR EL SISTEMA DE INVENTARIOS



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 93% de las personas encargadas del área de Sistemas consideran que se debería rediseñar el sistema de inventarios que actualmente utiliza la empresa en función de sus requerimientos actuales, mientras que el 7% considera que no se debería rediseñar el sistema de inventarios que actualmente utiliza la empresa.

5.- Cree Usted que se mejorara la atención al cliente con la implementación de un nuevo sistema de inventarios.

TABLA N.-2.5

NUEVO SISTEMA ATENCION AL CLIENTE

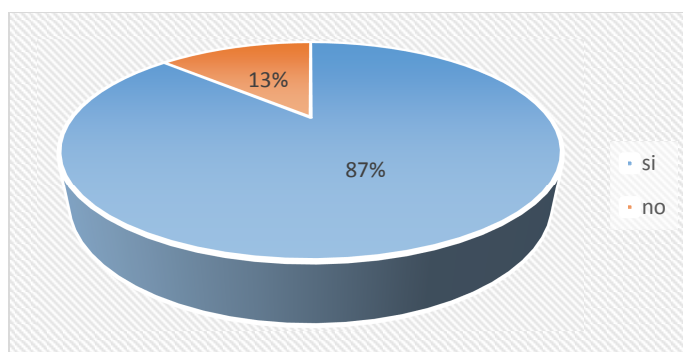
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	13	87%
NO	2	13%
Total	15	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.5

NUEVO SISTEMA ATENCION AL CLIENTE



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 87% de las personas encargadas del área de Sistemas consideran que se mejorara la atención al cliente con la implementación de un nuevo sistema de inventarios, mientras que el 13% de los usuarios piensan que no se mejorara la atención al cliente con la implementación de un nuevo sistema.

6. Cree Usted que el auge que tiene las aplicaciones móviles en el mundo hace indispensable tener un aplicativo de control de inventario en la empresa de este tipo, que cumpla con todos sus requerimientos.

TABLA 2.6

AUGE DE LAS APLICACIONES MOVILES

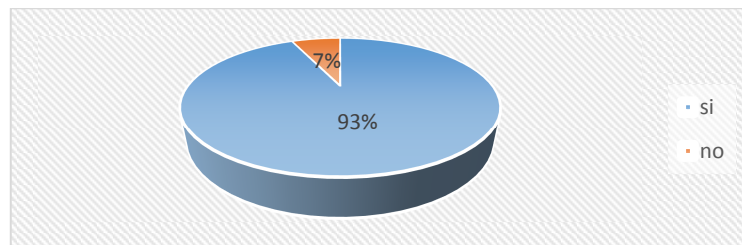
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	14	93%
NO	1	7%
Total	15	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO 2.6

AUGE DE LAS APLICACIONES MOVILES



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 93% de las personas encargadas del área de Sistemas piensan que el auge que tiene las aplicaciones móviles en el mundo hace indispensable tener un aplicativo de control de inventario en la empresa de este tipo, que cumple con todos sus requerimientos, mientras que el 7% de los usuarios consideran que no es necesario el uso de aplicaciones móviles dentro de la empresa Adelca SA.

7. ¿Estaría de acuerdo que el sistema de inventarios debería estar disponible con una versión para dispositivos móviles?

TABLA N.-2.7

SISTEMA DE INVENTARIOS PARA DISPOSITIVOS MOVILES

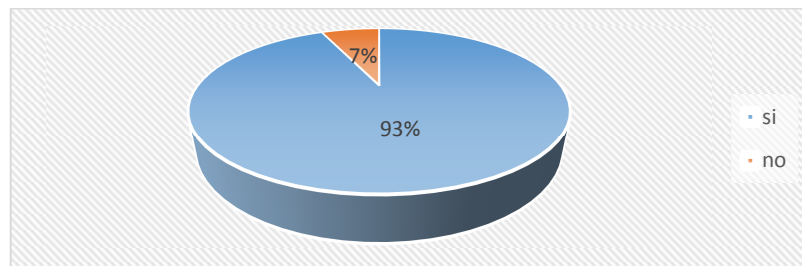
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	14	93%
NO	1	7%
Total	15	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.7

SISTEMA DE INVENTARIOS PARA DISPOSITIVOS MOVILES



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 93% de las personas encargadas del área de Sistemas consideran que el sistema de inventarios debería estar disponible con una versión para dispositivos móviles, mientras que el 7% de los usuarios consideran que el sistema de inventarios no debería estar implementado en una aplicación móvil.

8.-Cree Usted que una aplicación móvil sobre Android mejorara la automatización de información del control de inventarios de hardware y software de la empresa

TABLA N.-2.8

AUTOMATIZACION DE INFORMACION

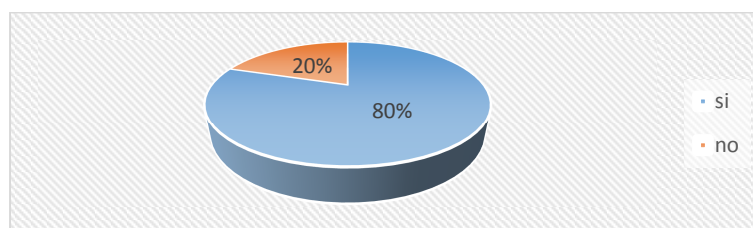
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	80%
NO	3	20%
Total	15	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.8

AUTOMATIZACION DE INFORMACION



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 80% de las personas encargadas del área de Sistemas consideran que una aplicación móvil sobre Android mejorara la automatización de información del control de inventarios de hardware y software de la empresa, mientras que el 20% de los usuarios consideran que una aplicación móvil sobre Android no mejorara la automatización de la información del control de inventarios.

9.- ¿Cree Usted que la aplicación móvil de inventarios facilitara la portabilidad de información haciendo posible la actualización de datos en tiempo real?

TABLA 2.9

PORTABILIDAD DE INFORMACION

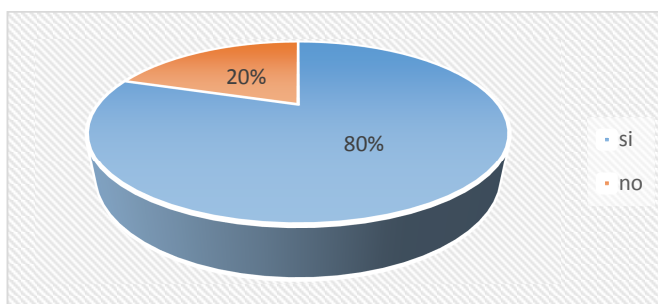
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	80%
NO	3	20%
Total	15	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO 2.9

PORTABILIDAD DE INFORMACION



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 80% del departamento de sistemas de la empresa consideran que la aplicación móvil de inventarios facilitara la portabilidad de información haciendo posible la actualización de datos en tiempo real, mientras que 20% consideran que la aplicación móvil no facilitara el portabilidad por lo cual no se podrá actualizar los datos.

10.-Cree Usted que se debe aprovechar la infraestructura de red de la empresa para la comunicación entre el dispositivo móvil y el servidor

TABLA N.-2.10

INFRESTRUCTURA DE RED DE LA EMPRESA

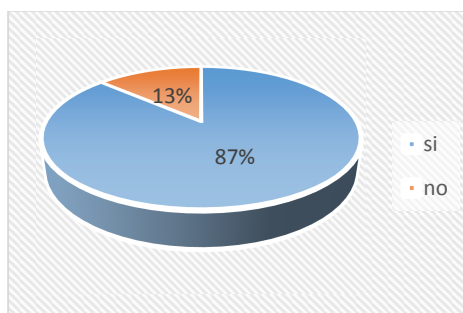
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	13	87%
NO	2	13%
Total	15	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.10

INFRESTRUCTURA DE RED DE LA EMPRESA



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 87% del departamento de sistemas de la empresa consideran que se debe aprovechar la infraestructura de red de la empresa para la comunicación entre el dispositivo móvil y el servidor, mientras que el 13% considera que no se debería ocupar la infraestructura de la red para este tipo de aplicaciones por qué puede hacer más lento el tiempo de respuesta de otras aplicaciones.

2.4 .Análisis e interpretación de resultados de las encuestas dirigidas a los usuarios de la Empresa Acería del Ecuador S.A.

1.-¿Conoce usted sobre algún paquete o sistema informático que controle la información de inventarios de la empresa ADELCA SA?

TABLA N.-2.11

SISTEMA QUE CONTROLE LA INFORMACION DE INVENTARIO

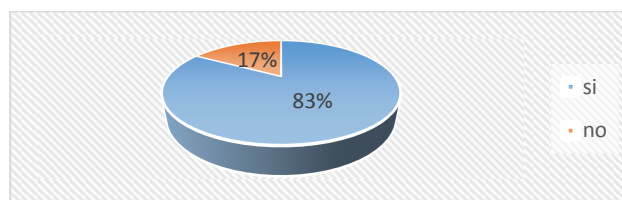
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	250	83%
NO	50	17%
Total	300	100%

Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.11

SISTEMA QUE CONTROLE LA INFORMACION DE INVENTARIO



Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 83% de los usuarios de la empresa Adelca SA si conoce sobre algún paquete o sistema informático que controle la información de inventarios de la empresa ADELCA SA, mientras que el 17% de los usuarios no conocen de un sistema informático que controle la información de inventarios de la empresa ADELCA SA.

2.- Como calificaría Ud., el servicio proporcionado al usuario al momento de solicitar o entregar información de productos en la empresa ADELCA SA.

TABLA N.-2.12

CALIFICACION DE LA ATENCION AL USUARIO

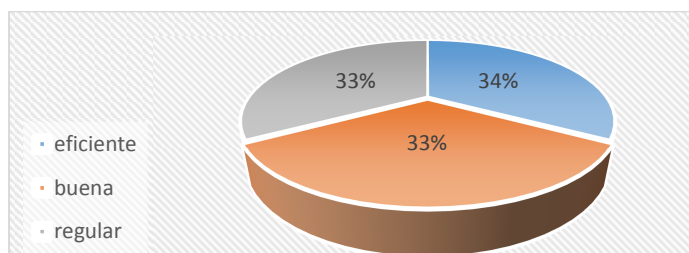
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Eficiente	100	33%
Buena	100	33%
Regular	100	34%
Total	300	100%

Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.12

CALIFICACION DE LA ATENCION AL USUARIO



Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 34% de los usuarios de la empresa ADELCA SA consideran que el servicio proporcionado al usuario al momento de solicitar o entregar información de productos en la empresa ADELCA SA es eficiente mientras que el 33% mencionan que el servicio proporcionado al usuario al momento de solicitar o entregar información de productos es buena en cuanto el 33% de los usuarios consideran que el servicio proporcionado al usuario al momento de solicitar o entregar información de producto es regular.

3. ¿Estaría de acuerdo en que la empresa implemente un sistema de inventarios que contribuya a mejorar la atención al cliente al momento de proporcionar información sobre algún producto?

TABLA N.-2.13

EMPRESA IMPLEMENTE UN SISTEMA DE INVENTARIOS

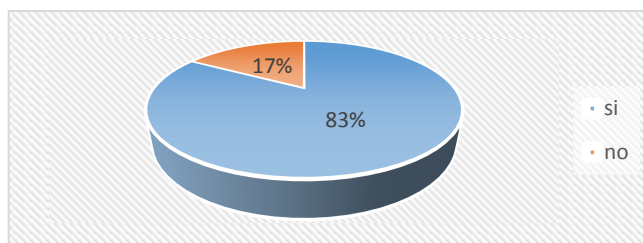
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	250	83%
NO	50	17%
Total	300	100%

Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.13

EMPRESA IMPLEMENTE UN SISTEMA DE INVENTARIOS



Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 83% de los usuarios de la empresa ADELCA SA consideran que estarían de acuerdo en que la empresa implemente un sistema de inventarios que contribuya a mejorar la atención al cliente al momento de proporcionar información sobre algún producto mientras que el 17% consideran que no estarían de acuerdo en que la empresa implemente un sistema de inventarios por qué no mejorara la atención.

4. ¿Conoce usted sobre las aplicaciones móviles bajo el sistema operativo Android?

TABLA N.-2.14

CONOCE SOBRE APLICACIONES MOVILES

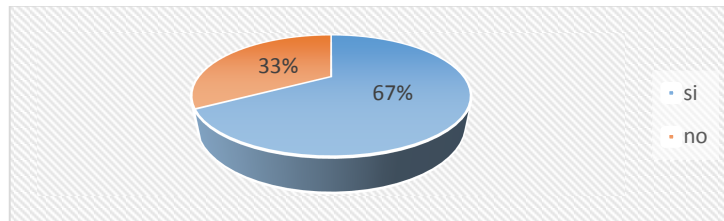
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	200	67%
NO	100	33%
Total	300	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.14

CONOCE SOBRE APLICACIONES MOVILES



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 67% de los usuarios de la empresa ADELCA SA mencionan que conocen sobre las aplicaciones móviles bajo el sistema operativo Android mientras que el 33% de los usuarios de la empresa ADELCA SA mencionan que no es muy interesante el uso del sistema basado en Android.

5.-¿Ha utilizado usted alguna aplicación móvil en el ámbito personal?

TABLA N.-2.15

UTILIZACION DE ALGUNA APLICACIÓN MOVIL

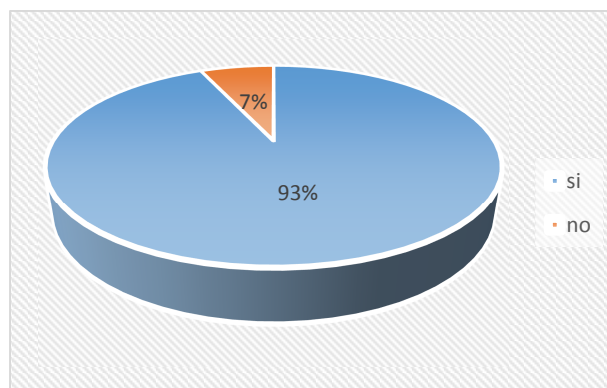
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	280	93%
NO	20	7%
Total	300	100%

Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.15

UTILIZACION DE ALGUNA APLICACIÓN MOVIL



Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 93% de los usuarios de la empresa ADELCA SA dicen que han utilizado alguna aplicación móvil en el ámbito personal, mientras que el 7% de los usuarios consideran que no han utilizado alguna aplicación móvil en el ámbito personal.

6.-Si la respuesta anterior es **SI**, en que área a utilizado las aplicaciones móviles.

TABLA N.-2.16

**AREA DE UTILIZACION DE APLICACIONES
MOVILES**

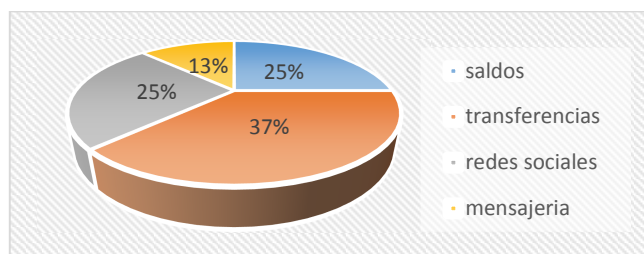
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Consulta de Saldos	100	25%
Transferencias	150	37%
Redes Sociales	100	25%
Mensajería	50	13%
Total	300	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.16

**AREA DE UTILIZACION DE APLICACIONES
MOVILES**



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 37% de los usuarios de la empresa ADELCA SA mencionan que han utilizado este tipo de aplicaciones para transferencia de datos, mientras que el 25% han usado este tipo de aplicaciones para utilizar redes sociales, mientras que el 25 % han utilizado en consulta de saldos, mientras el 13% han utilizado para mensajería.

7.- Cree Usted que es conveniente utilizar una aplicación móvil para el control y manejo de inventarios

TABLA N.-2.17

MANEJO DE INVENTARIOS

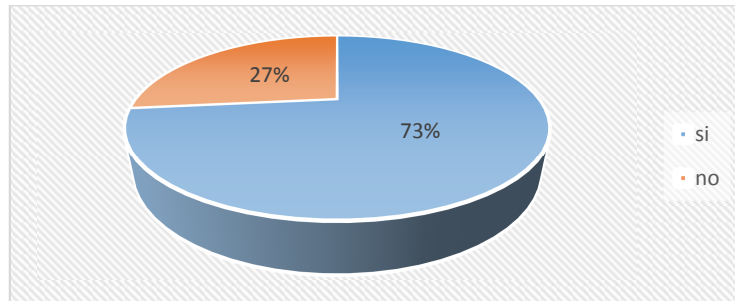
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	220	73%
NO	80	27%
Total	300	100%

Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.17

MANEJO DE INVENTARIOS



Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 73% de los usuarios de la empresa ADELCA SA mencionan que es conveniente utilizar una aplicación móvil para el control y manejo de inventarios, mientras que el 27% de los usuarios consideran que no es conveniente utilizar aplicaciones móviles para el control de inventarios.

8.- ¿A su criterio en que porcentaje agilizaría los procesos de consulta la utilización de una aplicación móvil para el manejo de inventarios?

TABLA N.-2.18

AGILITAR PROCESOS DE AUTOMATIZACION

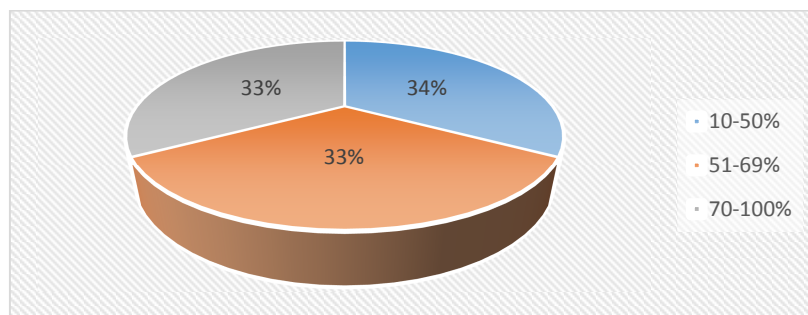
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
10-50%	100	34%
50%-70%	100	33%
70% -100%	100	33%
total	300	100%

Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.18

AGILITAR PROCESOS DE AUTOMATIZACION



Fuente: Personal del área de Sistemas de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 34% de los usuarios de la empresa ADELCA SA que se agilizarán los procesos de consultas, mientras que el 33% consideran que se mantendrá los procesos de consultas en cuanto el 33% mencionan que no se mejorará el tiempo de respuesta de procesos.

9.- ¿Cree usted que el uso de aplicaciones móviles disminuirá el tiempo de respuesta del departamento de sistemas de la empresa?

TABLA N.-2.19

APLICACIÓN MOVIL DISMINUYE EL TIEMPO

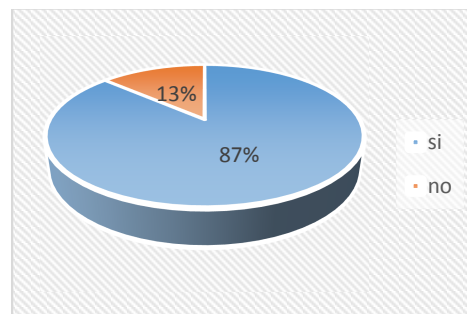
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	280	87%
NO	20	13%
Total	300	100%

Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.19

APLICACIÓN MOVIL DISMINUYE EL TIEMPO



Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 87% de los usuarios de la empresa ADELCA SA mencionan que la implementación de un sistema sobre Android disminuirá el tiempo de respuesta departamento de sistemas de la empresa, mientras que el 13% de los usuarios consideran que no se disminuirá el tiempo de respuesta.

10.-Usted está de acuerdo que la información de productos de la empresa sea accesible desde cualquier dispositivo móvil.

TABLA N.-2.20

INFORMACION ACCESIBLE DESDE EL CELULAR

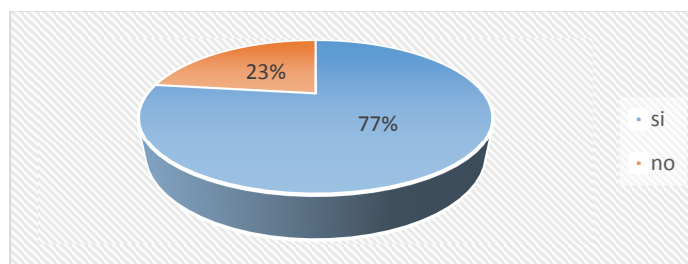
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	231	77%
NO	69	23%
Total	300	100%

Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

GRAFICO N.-2.20

INFORMACION ACCESIBLE DESDE EL CELULAR



Fuente: Personal de la empresa ADELCA S.A

Elaborado: Investigadores.

Análisis e Interpretación

El 77% de los usuarios de la empresa ADELCA SA mencionan que es factible tener información de productos de la empresa sea accesible desde cualquier dispositivo móvil, mientras que el 23% de los usuarios de la empresa mencionan que no es factible tener acceso a la información de productos atreves de su celular.

2.5 Verificación de la hipótesis

La hipótesis planteada en el anteproyecto de tesis fue la siguiente:

“El diseño y la Implementación de una aplicación móvil sobre Android mejorará el control de hardware y software de la empresa ADELCA (Acería del Ecuador).”

Con miras a comprobar la hipótesis se realizó las encuestas detalladas anteriormente con cuyos resultados se pudo verificar que la hipótesis es verdadera tomando en cuenta la tabulación de datos así: el 90% de los usuarios tanto del departamento de sistemas como los usuarios están de acuerdo en que se realice un sistema de gestión remota de inventarios en base a un dispositivo móvil ya sea un teléfono inteligente o una tablets acapara el 95% de la información tanto de hardware y software de los usuarios que utilizan dispositivos informáticos dentro de la empresa esta información será detallada de cada uno de los usuarios eso significa que es un sistema de gestión de inventarios basados en Android proveerá la facilidad de portabilidad de un dispositivo móvil para las actividades en la empresa Adelca SA.

CAPITULO III

TEMA: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL SOBRE ANDROID PARA LA GESTIÓN REMOTA DE INVENTARIOS DE HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZANDO LA METODOLOGÍA XP EN LA EMPRESA (ADELCA) PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DE PICHINCHA EN EL PERIODO DE OCTUBRE MARZO DEL 2013

3.1 Presentación

Realizando el análisis respectivo para el desarrollo de un sistema de gestión remota de inventarios para dispositivos móviles basados en sistema operativo Android en la empresa Adelca SA. Ubicada en la provincia de Pichincha ,Cantón Mejía ,Parroquia de Aloag ,se ha procedido a investigar la forma como se realiza el control de inventarios y la necesidad que tiene la empresa de un sistema de gestión de inventarios ,mediante encuestas realizado al personal que forma parte de la empresa.

Una vez realizado el estudio de las necesidades y el problema que tiene la empresa Adelca SA. se evidencio que al momento de realizar las consultas de los usuarios que utilizan los equipos informáticos de la empresa no se posea un sistema para dispositivos móviles que proporcione la información detallada

de cada uno de los usuarios ,lo que ocasiona que al momento de solicitar información de los equipos informáticos provoque que no exista un registro detallado por lo cual se ha visto la necesidad de la creación de un sistema de gestión de inventarios de hardware y software basado en Android.

Una aplicación móvil bajo la plataforma android facilita a los usuarios la consulta y actualización de información de hardware y software utilizando un dispositivo móvil, aprovechando la portabilidad de la información, en la cual se puede visualizar los datos referentes a cada uno de los usuarios de la empresa ADELCA SA.

La aplicación móvil facilita al administrador de Soporte de la empresa ADELCA SA la visualización de la información de los usuarios que utilizan los equipos informáticos de la empresa y manejar los módulos de inserciones, consultas, eliminaciones y modificaciones de los registros de los usuarios dando la funcionalidad de acceder de manera inmediata.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo general

Diseñar e Implementar una aplicación móvil sobre android mediante la metodología de desarrollo de software XP para la gestión remota de inventarios de hardware y software en la empresa ADELCA (Acería del Ecuador) .

3.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Realizar un análisis acerca de las librerías y APIs del sistema operativo Android utilizadas para el desarrollo de la aplicación móvil.
- ✓ Determinar y Especificar los requerimientos del Administrador de soporte de sistemas para la construcción del prototipo en el ambiente web así como en el ambiente móvil.
- ✓ Aplicar la metodología XP para el desarrollo e implementación de la aplicación móvil de gestión de inventarios

3.3 Justificación

La aceptación y expansión que tienen hoy en día los dispositivos móviles inteligentes (Smartphone), y más aún, en el ámbito empresarial. La gran capacidad de procesamiento, almacenamiento y personalización con la que cuentan estos dispositivos, hace posible que hoy en día cualquier trabajador de cualquier corporación pueda llevar casi la totalidad de la información necesaria para la realización de su trabajo a donde quiera que vaya, sin tener que estar físicamente en su puesto de trabajo. Esto deriva a una gran flexibilidad y agilidad en los procesos laborales, ahorrando costes y gran cantidad de tiempo. Así pues, se desean aprovechar todas estas características para su aplicación en el proceso de gestión de inventario, clave en cualquier empresa.

Las aplicaciones móviles bajo la plataforma android tienen un gran desarrollo ya que la mayoría de teléfonos inteligentes posee este sistema operativo esto hace posible la utilización y compatibilidad de muchas herramientas que

permite a muchos desarrollados de aplicaciones móviles la realización de proyectos en el ámbito empresarial y científica.

El gran avance de las aplicaciones móviles en infraestructuras de red y descentralización de la información fundamental con la que cuentan las empresas hoy en día, esto hace posible acceder de manera fiable y segura a la información de inventario de la empresa desde cualquier lugar donde sea necesario, ahorrando tiempo y recursos en procesos de actualización de datos posteriores a las actuaciones de inventariado.

El auge que tiene las aplicaciones móviles en el mundo hace indispensable tener una aplicativo de control de inventario en la empresa ADELCA (ACERIA DEL ECUADOR) ya que nos permite la portabilidad de la aplicación para el registro y actualización de los equipos de computación tanto de hardware como de software existentes en la empresa y en las distintas sucursales permitiéndonos el manejo de información en forma directa.

En cuanto al aspecto educativo el proyecto servirá de apoyo para aquellas personas que en el futuro necesiten implementar sistemas de información similares o para aquellos que simplemente necesiten consultar un aspecto relevante del desarrollo de la aplicación.

El sistema operativo de android es open source que hace posible la utilización de herramientas para la realización de aplicaciones móviles abaratando costos por licencias ya que tiene compatibilidad con una gran variedad de programas que nos permite realizar dichas aplicaciones en resumen con, todos los factores expuestos hacen perfectamente viable, e incluso necesaria, la

realización de este proyecto existe la necesidad, se cuenta con los recursos necesarios para su desarrollo y no se detectan factores importantes que limiten su aplicación.

3.3 Desarrollo de la propuesta

Para la creación y elaboración de la aplicación móvil bajo la plataforma de android se utilizó la metodología de desarrollo XP (Programación Extrema), basada en una serie de valores y de prácticas de buenas maneras que persigue el objetivo de aumentar la productividad a la hora de desarrollar programas, además este modelo de programación se basa en una serie de metodologías de desarrollo de software en la que se da prioridad a los trabajos que dan un resultado directo y que reducen la burocracia que hay alrededor de la programación.

La metodología tiene cuatro fases:

- Planificación
- Diseño
- Codificación
- Pruebas

3.3.1 Primera Fase Planificación

Basándonos en el criterio de varios autores podemos mencionar que la planificación es la fase inicial en cualquier proyecto XP. A partir de este punto se empieza a interactuar con el cliente y con el equipo de desarrollo para establecer los requisitos del sistema.

3.3.1.1 Historia del usuario

CUADRO No. 3.1 Historia del usuario #1

HISTORIA DEL USUARIO:
Numero: 1
Nombre: Logeo de seguridad
Usuario: Administrador
Tiempo Estimado: 2
Descripción: El administrador tiene acceso al sistema por medio de un logeo en el cual el servidor web verifica si los datos ingresados son correctos para tener acceso a todos los modulos del sistema.
Fuente: Investigadores

Realizado por: Los Investigadores

CUADRO No. 3.2 Historia del usuario #1

HISTORIA DEL USUARIO:
Numero: 2
Nombre: Insertar Usuarios
Usuario: Administrador
Tiempo Estimado: 2
Descripción: El administrador tiene un módulo para la creación de nuevos usuarios en la cual almacena en la base de datos recolectando la información tanto de hardware como de software que utiliza cada usuario de la empresa.
Fuente: Investigadores

Realizado por: Los Investigadores

CUADRO No. 3.3 Historia del usuario #2

HISTORIA DEL USUARIO:
Numero: 3
Nombre: Modificación de Usuarios
Usuario: Administrador
Tiempo Estimado: 3
Descripción: El administrador puede realizar modificaciones tanto de la ubicación del equipo como la del hardware y Software que posee cada usuario.
Fuente: Investigadores

Realizado por: Los Investigadores

CUADRO No. 3.4 Historia del usuario #3

HISTORIA DEL USUARIO:
Numero: 4
Nombre: Eliminación de usuario
Usuario: Administrador
Tiempo Estimado: 5
Descripción: El Administrador tiene la opción de eliminar los datos generales del usuario así como del inventario de hardware y software que utiliza cada usuario de la empresa
Fuente: investigadores

Realizado por: Los Investigadores

CUADRO No. 3.5 Historia del usuario #4

HISTORIA DEL USUARIO:
Numero: 5
Nombre: Consulta de Usuarios
Usuario: Administrador
Tiempo Estimado: 4
Descripción: El administrador un módulo de consulta en la cual se describe todos los dispositivos de hardware y software que se le asignó al momento de su creación
Fuente: investigadores

Realizado por: Los Investigadores

CUADRO No. 3.6 Historia del usuario #5

HISTORIA DEL USUARIO:
Numero: 6
Nombre: Inserción de impresoras
Usuario: Administrador
Tiempo Estimado: 7
Descripción: El administrador crea asigna nuevas impresoras que posee la empresa con sus respectivas características de este equipo informático.
Fuente: investigadores

Realizado por: Los Investigadores

CUADRO No. 3.7 Historia del usuario #6

HISTORIA DEL USUARIO:
Numero: 7
Nombre: Visualizar de impresoras
Usuario: Administrador
Tiempo Estimado: 4
Descripción: El administrador posee un módulo de consulta permitiendo conocer el estado de impresora y la ubicación exacta de este equipo en las distintas sucursales que posee la empresa.
Fuente: investigadores

Realizado por: Los Investigadores

CUADRO No. 3.8 Historia del usuario #7

HISTORIA DEL USUARIO:
Numero: 8
Nombre: Eliminación de Impresoras
Usuario: Administrador
Tiempo Estimado: 3
Descripción: El administrador puede eliminar este equipo informático del sistema de inventarios de la empresa.
Fuente: investigadores

Realizado por: Los Investigadores

3.3.1.2 Requerimientos funcionales del sistema

RF1.-Ingreso del administrador al sistema por medio de un control de usuario y contraseña asignado a la base de datos.

RF2.-Ingresar al usuario en el sistema de control de inventarios.

RF3.-El administrador podrá modificar los usuarios y los equipos que se asignado a cada usuario de la empresa.

RF4.- Administrador podrá eliminar a los usuarios.

RF5.-El Administrador podrá consultar los usuarios que poseen cada equipo así como también podrá crear, eliminar y modificarlos.

RF6.-El administrador podrá ingresar al sistema de inventarios las impresoras detallando el lugar físico de la empresa.

RF7.-Reporte de impresoras detallando su asignación y destino.

RF8.-El administrador podrá eliminar impresoras del sistema de inventarios.

3.3.1.3 Requerimientos no funcionales

- Entorno de Eclipse de Android SDK
- Web service con Php
- Base de datos Mysql
- Metodología Programación Extrema (XP)

La programación de la aplicación móvil se realizó recopilando todos los requerimientos funcionales y no funcionales que requiere esta aplicación para optimizar recursos y tiempo.

Para preparar el entorno de codificación en el ambiente de android se instalaron los Apis y todos los componentes necesarios **VER ANEXO 1**

Para la realización de esta aplicación bajo android es necesaria la instalación del APPSERVER. y la base de datos MYSQL **VER ANEXO 2**

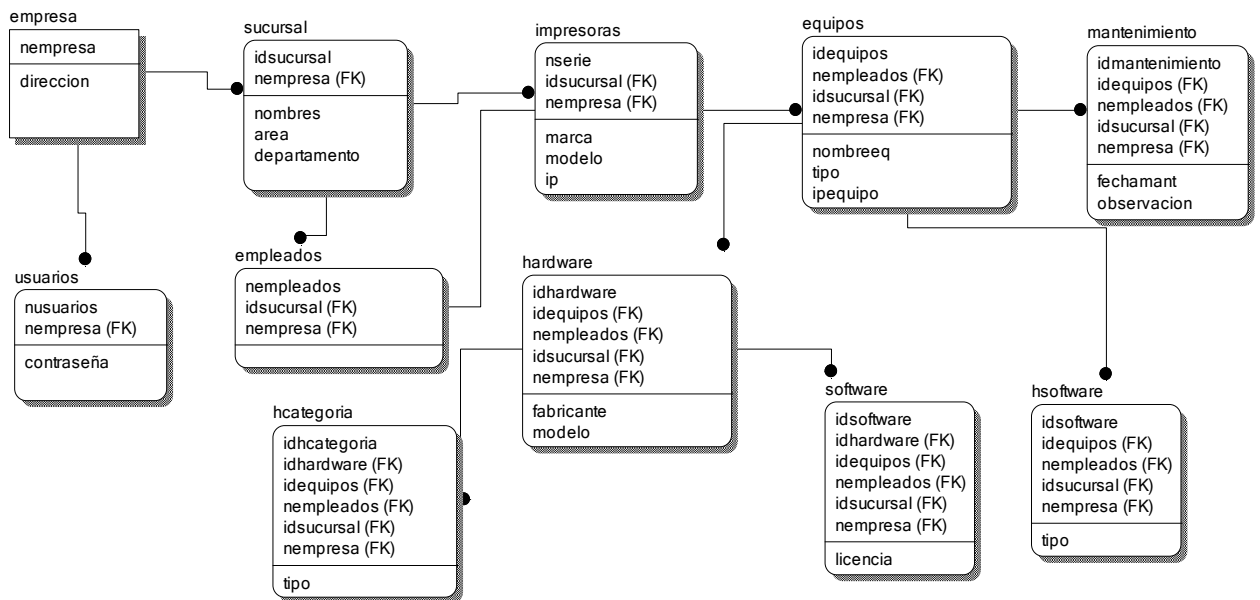
Manual de Usuario **VER ANEXO 3**

3.3.2 Segunda Fase De Diseño

Luego de un análisis y basándonos del criterio de varios autores se puede mencionar que la elaboración de diseños breves sirven como referencia para la implementación de la metodología X.P sugiere que hay que conseguir diseños simples y sencillos. Hay que procurar hacerlo todo lo menos complicado posible para conseguir un diseño fácilmente entendible e implementable.

3.3.2.1 Diagrama del modelo físico

GRAFICO No.3.1 Diagrama del modelo físico

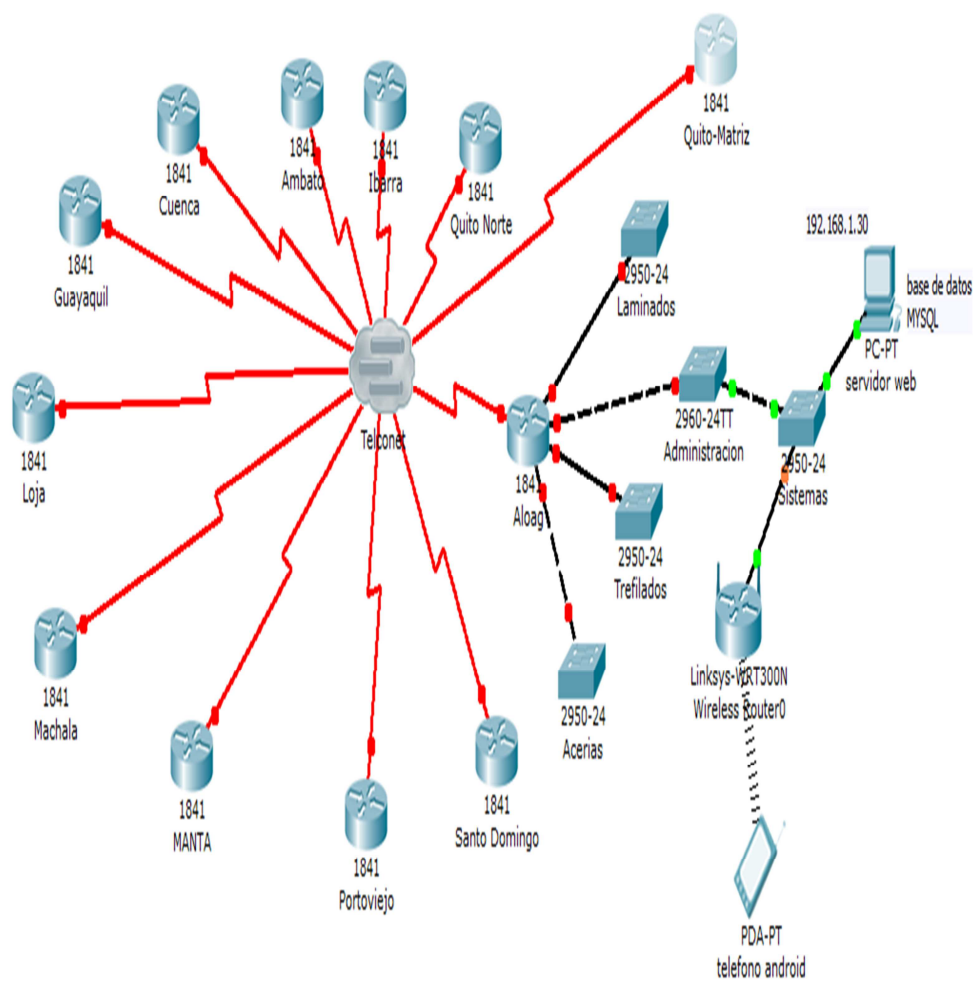


Fuente: Erwin

Realizado por: Los investigadores

3.3.2.2 Diagrama Arquitectónico

GRAFICO No.3.2 Diagrama Arquitectónico

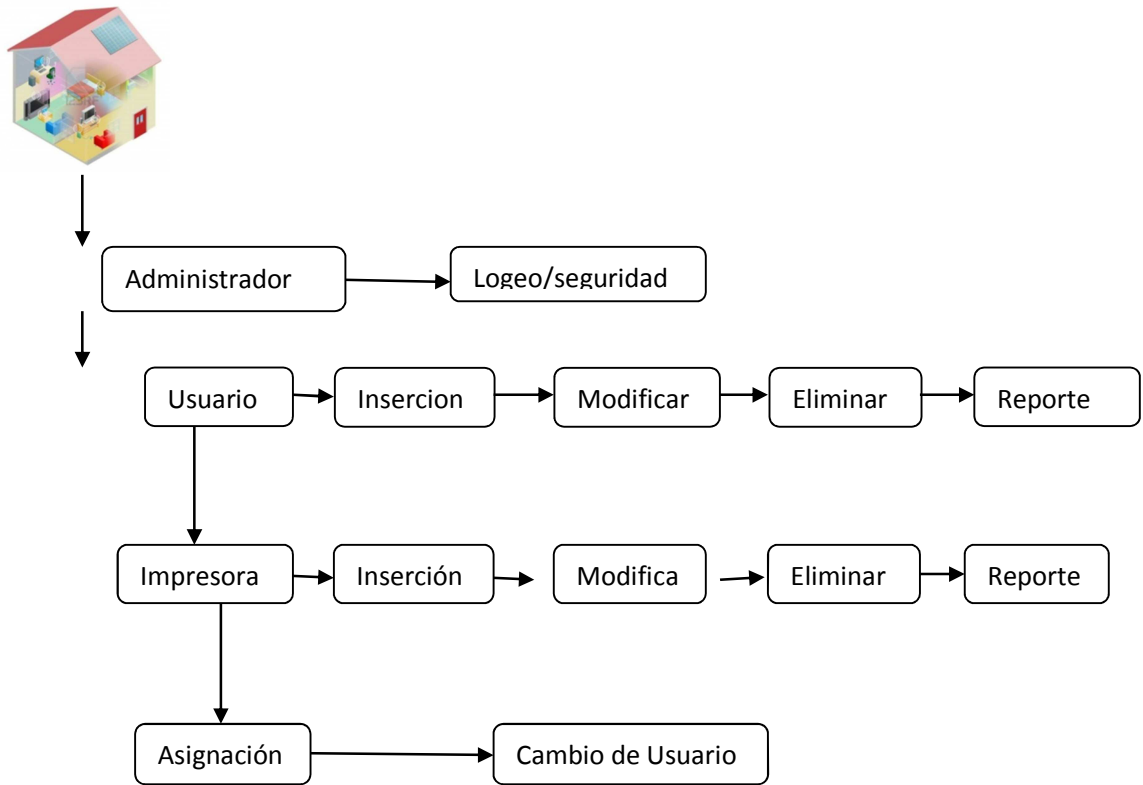


Fuente: Adelca

Realizado por los investigadores

3.3.2.3 Diagrama Navegacional

GRAFICO No.3.3 Diagrama Navegacional








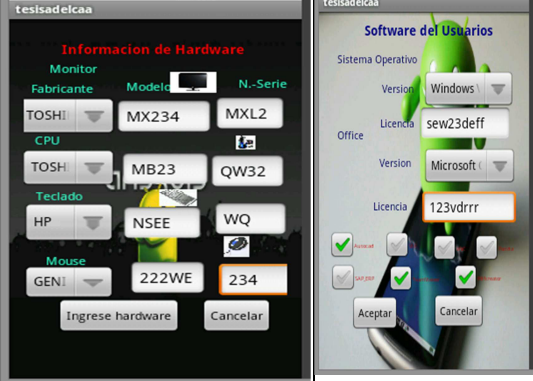
Pagina principal

→ Enlace

□ Pagina

3.3.2.4 Diseño de las pantallas del sistema







GRAFICO N.-3.4 Diseño de las pantallas del sistema “Usuarios”

<p>1.-Pantalla de Logo de Seguridad</p> 	<p>2.-Menu de opciones generales</p> 
<p>3.-Pantalla de Usuario nuevo</p> 	<p>4.-Inserccion de Usuario</p> 
<p>5.-Informacion Física del equipo</p> 	<p>6.-Infromacion de Hardware y Software</p> 

Fuente: Los Investigadores

Realizado por: Los Investigadores

GRAFICO N.-3.5 Diseño de las pantallas del sistema “Impresoras”

<p>1.-Menu de opciones de Impresoras</p> 	<p>2.-Nueva Impresoras</p> 
<p>3.-Ubicación de la Impresora</p> 	<p>4.-Eliminación de la impresora</p> 
<p>5.-Modificar Impresora</p> 	<p>6.-Consulta de Impresora</p> 

Fuente: Los Investigadores

Realizado por: Los Investigadores

GRAFICO N.-3.6 Diseño de las pantallas del sistema “Menú de Usuarios”

<p>1.-Menu de Usuarios principal</p> 	<p>2.-Eliminar Usuarios</p> 
<p>3.-Modificar Usuarios</p> 	<p>4.-Consulta Usuarios</p> 

Fuene: Los Investigadores

Realizado por: Los Investigadores

3.3.3 Tercera Fase Codificación

Luego de una amplia investigación y basándonos en el criterio de varios autores podemos mencionar el cliente es una parte más del equipo de desarrollo; su presencia es indispensable en las distintas fases de X.P. A la hora de codificar una historia de usuario su presencia es aún más necesaria. No olvidemos que los clientes son los que crean las historias de usuario y negocian los tiempos en los que serán implementadas. Antes del desarrollo de cada historia de usuario el cliente debe especificar detalladamente lo que ésta hará y también tendrá que estar presente cuando se realicen los test que verifiquen que la historia implementada cumple la funcionalidad especificada. En esta fase de la codificación los clientes y los desarrolladores del proyecto deben estar en comunicación para que los desarrolladores puedan codificar todo lo necesario para el proyecto que se requiere, en esta fase está incluido todo lo de codificación o programación por parte de los desarrolladores del proyecto.

3.3.4 Cuarta fase de pruebas

CUADRO No.3.9 Cuadro de pruebas e implementación del sistema

No	Actividad	Fecha	Responsable	Observación
1	Seguridad al ingreso de la aplicación móvil	01/08/2013	Administrador del soporte nacional de Adelca	Al ejecutar la aplicación se debe dar acceso a los usuarios con un logeo en la base de datos
2	Cuadros de menú	02/08/2013	Administrador del soporte nacional de Adelca	Se controla la estructura gráfica y el acceso a cada una de las opciones.
3	Asignación de usuarios	03/08/2013	Administrador del soporte nacional de Adelca	Se realiza la inserción de los usuarios de la empresa controlando que la información sea fiable y que no exista ambigüedad.
4	Menú modificación a los Usuarios	05/08/2013	Administrador del soporte nacional de Adelca	Permiten el cambio de información a los usuarios
5	Reporte de los usuarios	06/08/2013	Administrador del soporte nacional de Adelca	Se realiza una lista de características de los equipos y usuarios asignados.
6	Eliminación de los usuarios	07/08/2013	Administrador del soporte nacional de Adelca	Se elimina registros a través de la aplicación móvil efectuando el control de ciertas características.
7	Inserción	08/08/2013	Administrador del soporte nacional de Adelca	Inserta registros controlando las claves primarias y la ubicación
8	Reporte	09/08/2013	Administrador del soporte nacional de Adelca	Se realiza el reporte de las características y su ubicación

Fuente: Investigadores

Realizado por los investigadores

Conclusiones:

- ✓ Las aplicaciones móviles bajo la plataforma de android se han convertido esenciales en el ámbito empresarial como cotidiano ya que gracias a este sistema operativo permite la portabilidad y funcionalidad de la aplicación móvil.
- ✓ La portabilidad de las aplicaciones móviles permite acceder a la información de forma inmediata sin necesidad de la utilización de un ordenador para realizar consultas, eliminaciones, modificaciones de los registros de los usuarios.
- ✓ La construcción de software bajo la metodología XP permite la distribución de trabajo y la asignación de los mismos para la recolección de los requisitos que tienen los usuarios.
- ✓ Esta aplicación móvil se ha constituido como un ServicesWeb bajo android ya que tiene la funcionalidad de enviar y recibir información desde la aplicación móvil hacia la aplicación web y a su vez puede realizar inserciones, modificaciones, eliminaciones y actualización de registros de los usuarios.
- ✓ El lenguaje de programación de Java se establece bajo clases y los elementos que intervienen en la programación de android se instancian lo cual crean módulos en los cuales se realiza la programación.
- ✓ Las aplicaciones móviles bajo android son compatibles con varias herramientas opensources lo cual se pudo utilizar mysql como base de datos para el almacenamiento de información

Recomendaciones

- ✓ Para la comunicación entre el servidor web y la aplicación móvil bajo android es necesario habilitar dentro de la configuración del AndroidManifest permisos como el android.permission.INTERNET y android.permission.VIBRATE el primero que nos permite el intercambio de información entre el servidor web y la aplicación móvil y el segundo para la acción de vibración cuando exista un error de datos o de información.
- ✓ Se debe conocer la estructura de Json que nos permite el intercambio de datos entre la aplicación móvil y el servidor local a través de los métodos GET y POST en la programación php y JSON envío y recepción de datos desde la aplicación móvil.
- ✓ Es importante conocer el lenguaje de programación PHP y Java ya que estos son fundamentales para la creación de estas aplicaciones móviles a así no tener inconveniente en la construcción de la aplicación móvil.
- ✓ Para la construcción de la cualquier base de datos se debe utilizar un modelar de base como por ejemplo ERWIN de datos que nos permita la creación de los scripts de las bases de datos.
- ✓ Para emular el funcionamiento de la aplicación móvil en android es importante tener instalado el KIT SDK de android el cual posee el emulador con todas las versiones disponibles en el mercado desde la 2.2 hasta la 4.2.

- ✓ Es importante conocer los distintos tipos de alineaciones que tienen los layouts ya que facilitan la configuración de los elementos que poseen los layouts.
- ✓ Es importante considerar los distintos permisos que posee el Android Manifest ya que si uno de ellos no está habilitado no puede ejercer la aplicación la funcionalidad requerida.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía Citada

- ✓ ÁLVAREZ, Luis (2009), Inventarios.
- ✓ AMARANTO, Edgar (2009), Programación básica de Android.
- ✓ ARANGUIS, Marco (2007), Linux devices drivers.
- ✓ ARCOS, Anabel (2009), Electrónica y Telecomunicaciones.
- ✓ ARIAS, Patricio (2012), Android para Principiantes.
- ✓ CALAWAY, Martin (2011), Web Mundial.
- ✓ COPELAN, Adam (2008), Android BASIC.
- ✓ DOBERT, Patrick (2009), The Android Programation.
- ✓ DOW, Free (2011), The Android Programan II.
- ✓ EBERT, Robert (2008), The Android Applications.
- ✓ GATES, Bill (1994), Windows.
- ✓ GIRONES, Tomas (2009), El Gran Libro De Android
- ✓ GUARTAN, Carlos (2009), Advanced Linux Programming Linux.
- ✓ GUERRERO, Diego (2006), Sistemas Informáticos.
- ✓ GRAMLICH, Nicolás (2009), Android Programming.
- ✓ HARO, Henry (2008), Inventarios Administrativos.
- ✓ HART, Steven (2010), Building Applications for The Programming.

- ✓ HONTER, Williams (2010), Aplicaciones de Android móvil.
- ✓ HUDSON, Andrew (2007), La biblia de Ubuntu.
- ✓ JAMES, Douglas (2008), Guía para Dominar Android.
- ✓ JAMES, Steel (2011), The Android Developer's Cookbook.
- ✓ LÓPEZ, Luis (2003), Inventarios Informáticos.
- ✓ LEWINGS, Armand (2010), Aplicaciones Básica.
- ✓ LETENIER, Patricio (2009), Software para principiantes.
- ✓ MAINAR, John (2010), Economía Empresarial
- ✓ Matellan, Vicente (2010), Software libre de sistemas y comunicaciones.
- ✓ MILLÁN, Jake (2011), Aplicación Servers.
- ✓ MORRISON, Clark (2011), Curso online de programación en Android .
- ✓ PULSEN, Alares (2012), Arquitectura de Android.
- ✓ RUBIO, Alfonso (2005), Informática Básica.
- ✓ RUDOLF, Frank (2009), Tecnologías Vigentes.
- ✓ TELLO, Carlos (2001), Administración Informática
- ✓ TORRES, Diego (2008), Gestión Empresarial.
- ✓ VÉRTICE, Gabriela (2011), Gestión de Proyectos.

Bibliografía Virtual:

- ✓ Introducción al software libre. Disponible en la página web <http://curso-sobre.berlios.de/introsobre/libre.pdf> (05-03-2013)

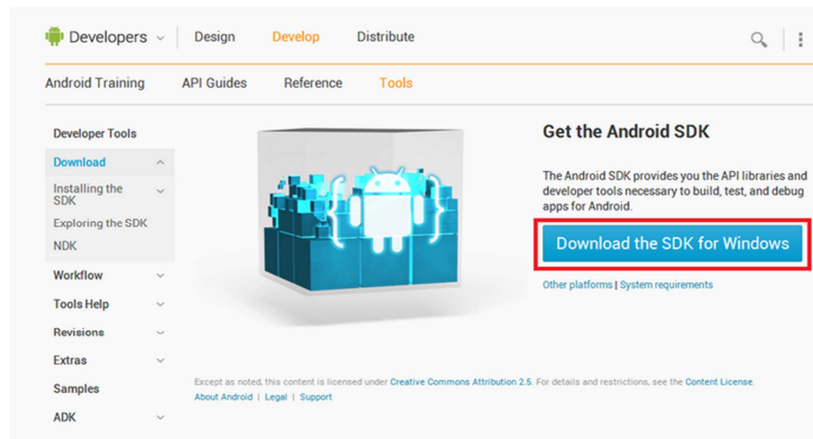
ANEXOS

ANEXO N.-1

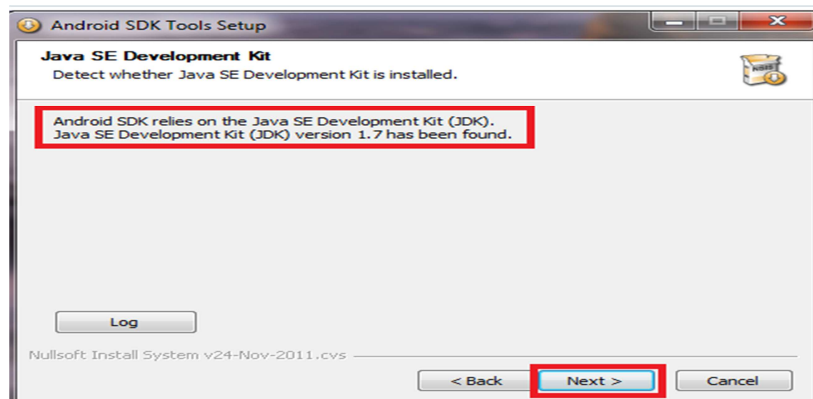
INSTALACIÓN DEL SDK DE ANDROID DENTRO DE ECLIPSE

El SDK de Android sirve para para programar aplicaciones en el sistema operativo Android, que traen varios dispositivos como smartphone , tableta, móviles, tv, etc. antes que nada para programar en Android se tiene que saber programar en el lenguaje de programación Java.

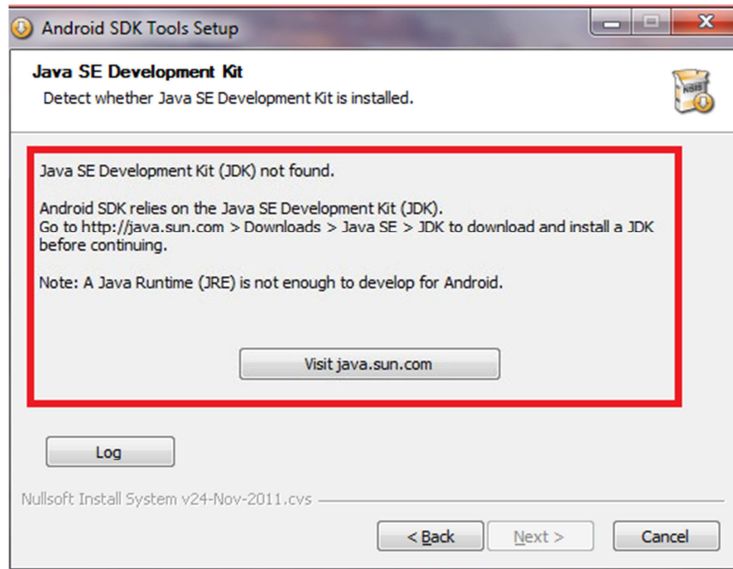
1.- .Primero nos descargamos de este link <http://developer.android.com/sdk/index.html>



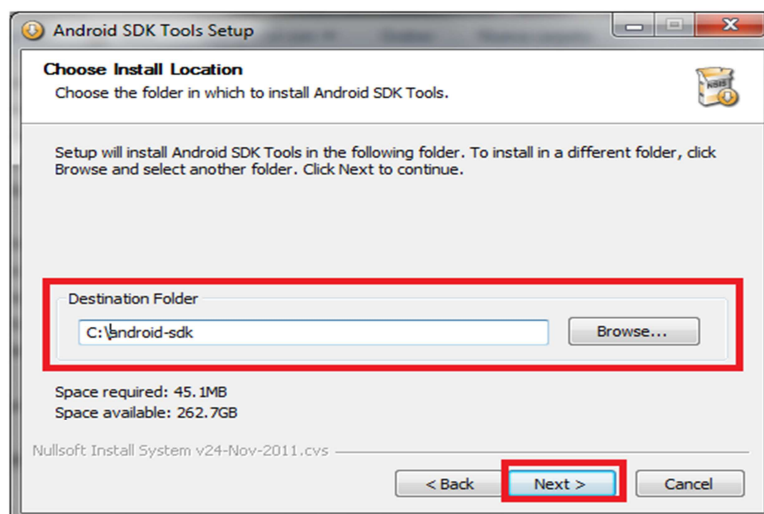
2.- Ejecutamos el instalador y pulsamos una vez en “Next”.Si detecta el instalador que el JDK de Java está instalado. Sería lo ideal y pulsamos otra vez en “Next”



3.- Si **no detecta el JDK de Java**(Error: Java SE Development Kit (JDK) not found), por lo que el instalador no nos dejará continuar. Esto a su vez se traduce en dos posibles causas:



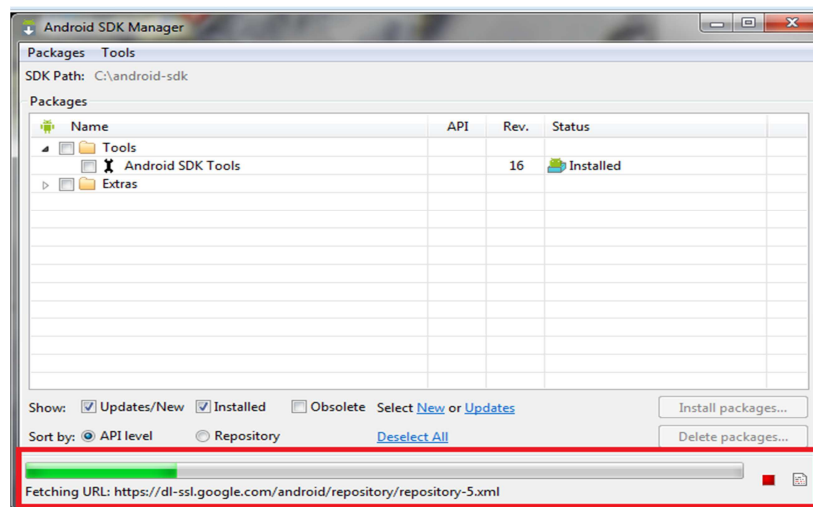
4.- Una vez llegado al punto de elegir ruta, recomiendo encarecidamente que se instale directamente en la raíz de la unidad que arranque el sistema operativo, para evitar problemas futuros. Normalmente es la unidad "C". Bastará con poner "C:\android-sdk" para que se cree en una carpeta que se llame "android-sdk".



5.-Ya pulsamos las veces que faltan “Next” hasta que se instale. Cuando se instale continuar, y cuando arrancamos el SDK cuando el instalador llegue al final y diga que si queremos ejecutar el SDK -que tenga la casilla marcada “Start SDK Manager (to download system images, etc.)”- le decimos que terminar.

6.-En este momento habremos instalado el SDK de Android. Se nos abrirá una parte del SDK que se llama “Android SDK Manager”, que estará vacío, es decir, que no tiene ningún sistema operativo Android como tal.

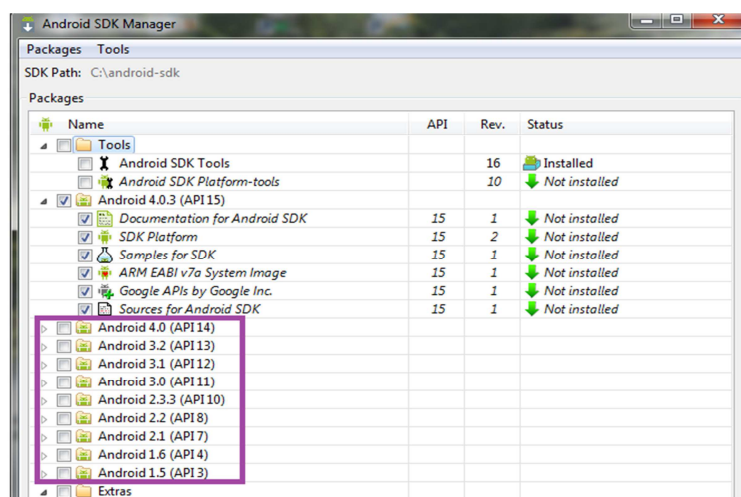
7.-Esperamos a que la barra busque en Internet lo que podemos descargar. Para que funcione el emulador necesitamos al menos un sistema operativo.



Cuando acabe de buscar, se nos darán algunas opciones ya marcadas para instalar. Por defecto querrán instalarse los drivers de USB para poder probar las aplicaciones en el algún dispositivo físico con Android que tengamos, y la última versión de Android hasta la fecha.

8.-Aunque suena muy jugosa la última versión de Android, usarla implica aceptar una serie de problemas:

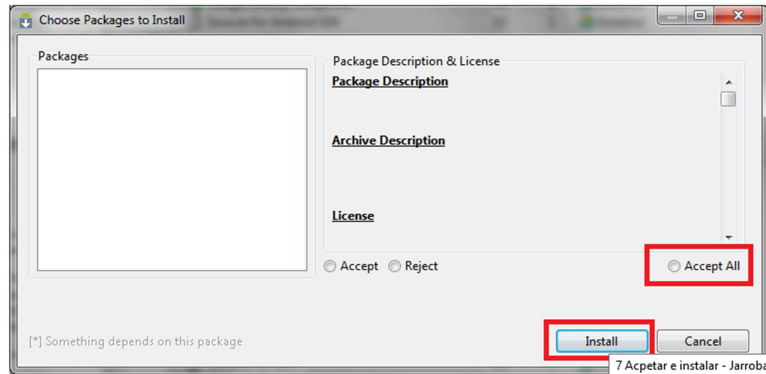
1. Si tu ordenador no es muy potente, puede que desesperes de lo lento que va a ir el emulador de Android con el nuevo sistema operativo.
2. Si quieres subir a la Market (Play se llama ahora) la aplicación que desarrolles para esta versión, te vas a encontrar que muy poca gente se la va a descargar, pues casi nadie tiene esta última versión hasta que no pasa cerca de un año desde que salió.



Por lo que recomiendo apostar fuerte e instalar la versión 2.1 como mínimo, con lo que aseguramos rapidez en el emulador y que pueda ser usado por mucha gente. Ya que las versiones más nuevas de Android ejecutan aplicaciones escritas para versiones del sistema operativo más antiguas, pero no al revés. Y si miramos la gráfica de uso de las versiones de Android compensa a día de hoy al tener cerca del 90% del mercado: <http://developer.android.com/resources/dashboard/platform-versions.html>

9.- Pulsamos el botón de “install X packages...”. Se abrirá una nueva ventana en la que aceptaremos todo -se puede pulsar sobre “Accept All”- pulsamos “Install” -si no nos deja, será porque existe algún paquete que dependa de otro no instalado, nos

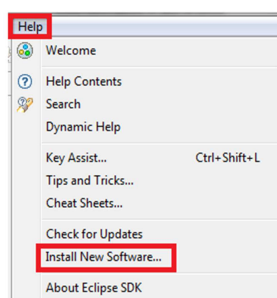
fijamos en cual es, cancelamos, desmarcamos su casilla y rehacemos los pasos- y



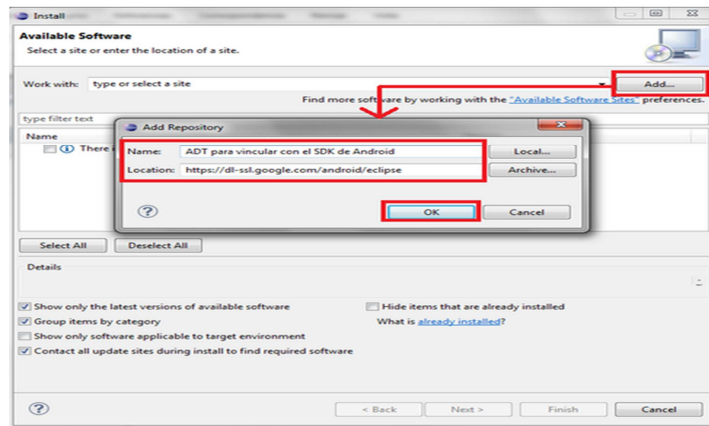
esperamos.

10.-Cuando se haya descargado todo el sistema operativo del SDK Ahora **trabajaremos con Eclipse, hay que vincular el SDK** a nuestro entorno de desarrollo. Esto se realiza mediante la instalación de un **plugin para Eclipse denominado ADT** (Android Development Tools). Tiene lógica que el plugin sean las herramientas de desarrollo de Android, ya que Eclipse como entorno de trabajo requiere de estas herramientas que no tiene para programar en Android.

11.-En el menú vamos a **“Help”**, ahí elegimos **“Install New Software...”**

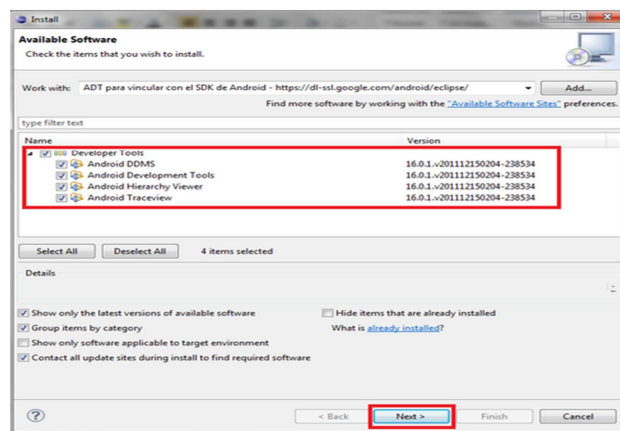


12.-Se nos abrirá una nueva ventana. Pulsamos en **“Add...”**, y en la mini-ventana emergente que nos sale **le ponemos el nombre** que queremos que tenga el Plugin - Como por ejemplo: **“ADT para vincular con el SDK de Android”**. En el campo **URL** la siguiente dirección para descargar el plugin del ADT:

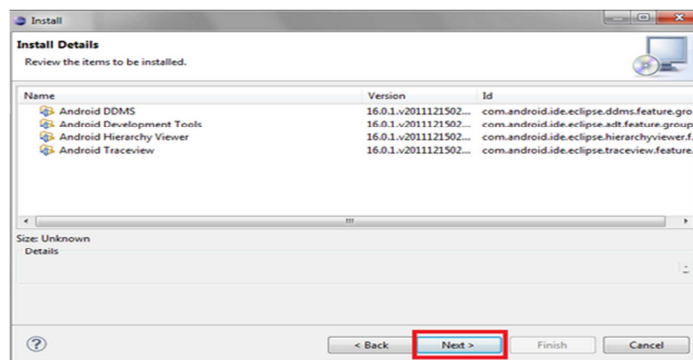


<https://dl-ssl.google.com/android/eclipse/>

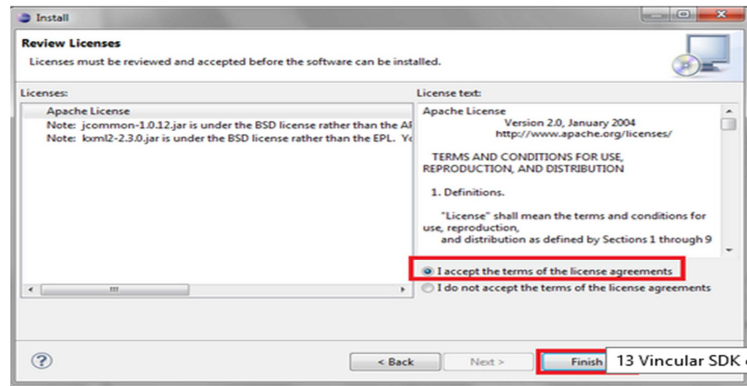
13.- Ahora marcamos la casilla de **“Developer Tools”** para que se marquen todas y pulsamos en siguiente.



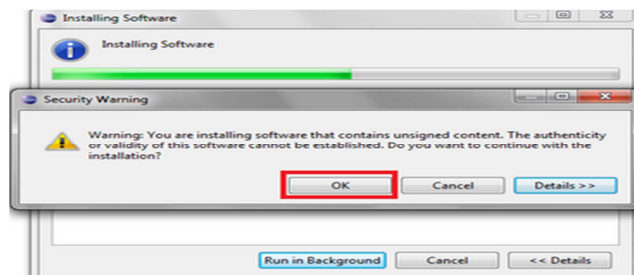
14.-El siguiente pasó directamente a siguiente



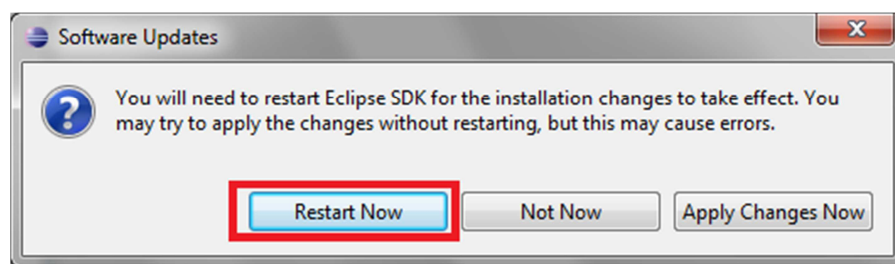
15.-Llegamos a otro paso de aceptar licencia



16.- Entonces empezará la instalación. Seguramente a mitad de la instalación nos salga una ventana de advertencia avisándonos que existe contenido no firmado y que no puede validarlo, simplemente pulsamos en “OK” y esperamos a que termine.



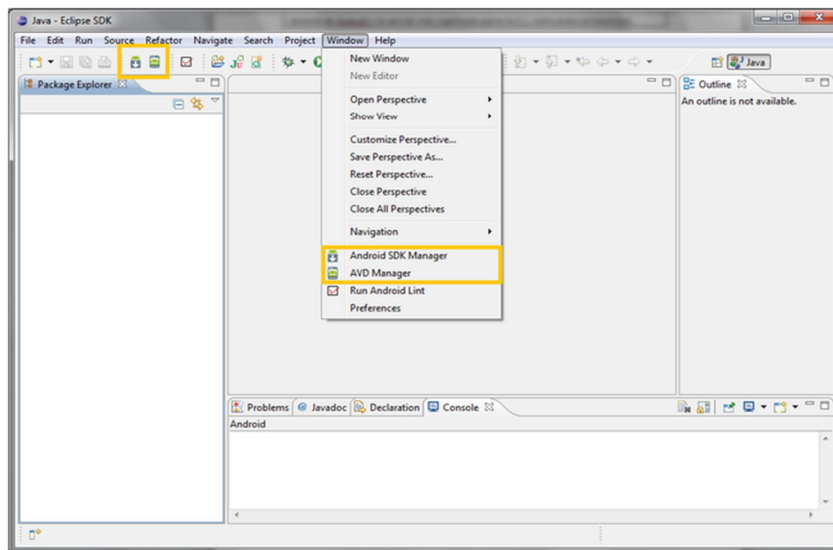
17.- Al terminar nos pedirá reiniciar Eclipse. Le decimos que reinicie ahora.



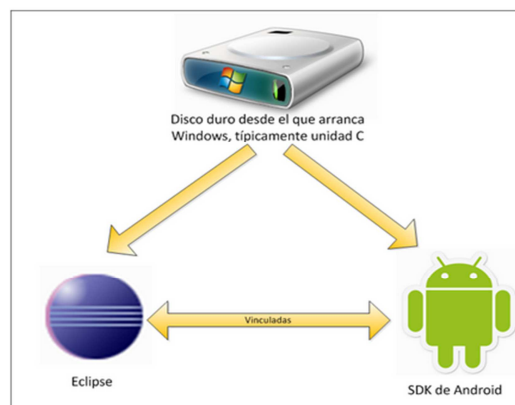
Al reiniciarse Eclipse nos saldrá una ventana que nos dirá que si queremos instalar el SDK. El SDK ya está instalado, con lo que pulsamos en “Use existing SDKs” y elegimos la carpeta donde instalamos anteriormente el SDK.

18.-En la siguiente ventana nos preguntará si queremos enviar estadísticas de uso a Google. Si queremos colaborar con Google le decimos que sí, sino que no y pulsamos en terminar.

Ya tenemos vinculados Eclipse con el SDK de Android.



19.- Está todo instalado. Ahora queda preparar las herramientas de nuestro entorno de desarrollo y conocerlas. Síguelo en el siguiente artículo llamado para preparar las herramientas necesarias para programar en Android.



ANEXO 2 INSTALACION DEL SERVIDOR WEB APPSERVER

Appserver Es un software que permite la instalación en nuestro entorno Windows, de los siguientes paquetes: Apache Web Server ,Lenguaje PHP ,Base de datos Mysql, Manejador de base de datos phpMyAdmin

1.- Descargamos la herramienta Appserver desde este link

<http://www.appservnetwork.com/index.php?newlang=spanish#sthash.2d3fYdGZ.dpuf>

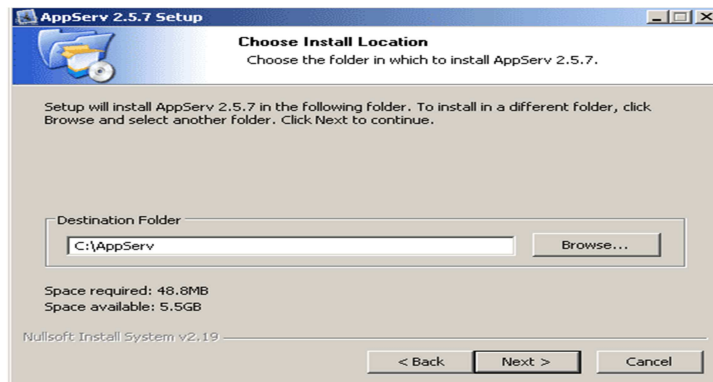
2.- Damos doble click en el icono del instalador que nos bajamos. Aparece la imagen que vemos debajo, recuerda que la versión puede ser más nueva cuando tú intentes ;), pero tranquilo se usara igual que como comento ahora. Debemos dar, siguiente (next).



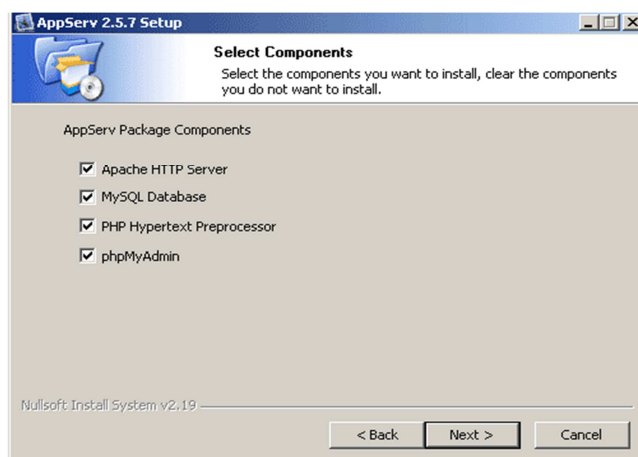
3.- Aparece el acuerdo de licencia, ahí debemos dar conformidad (I Agree) - See more at: <http://www.tallerwebmaster.com/tutorial/instalacion-de-appserv-php-apache-mysql/67/#sthash.2d3fYdGZ.dpuf>



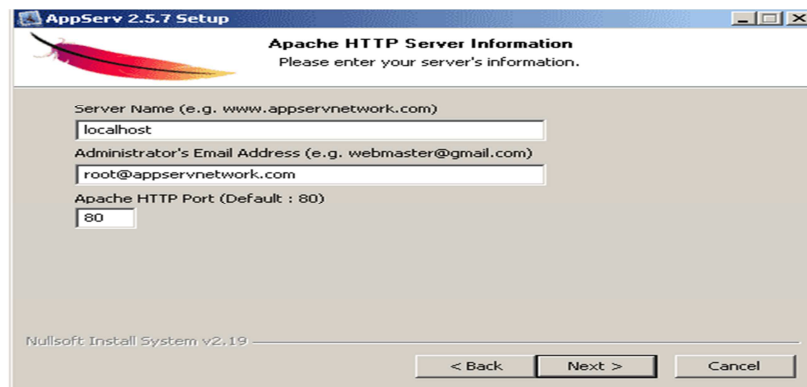
3.- En este punto, debemos elegir en cual de nuestros discos duros y en que carpeta vamos a instalar el AppServ, a mi no me gusta pensar mucho por tanto dejo siempre el directorio recomendado por defecto, o sea: c:\AppServ, como muestra la imagen, y le damos siguiente (Next)



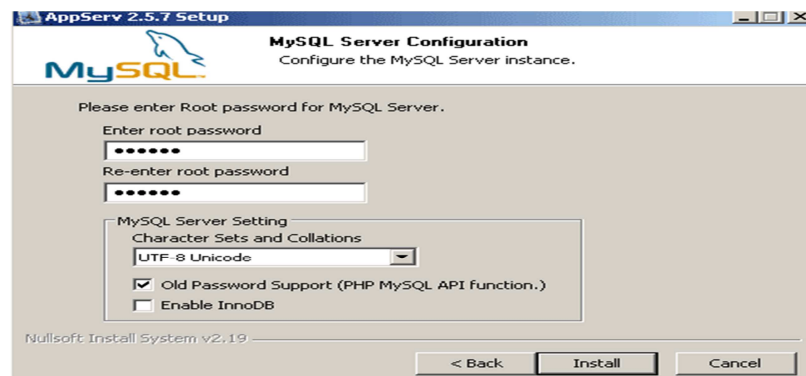
4.- En este punto debemos elegir los componentes que vamos a instalar (recuerda que todos los pasos basta con dar siguiente siguiente), como ves aparecen marcados los cuatro elementos disponibles (apache, mysql, php, phpmyadmin) si bien puedes desmarcar alguno, es mejor instalar todos para tener completo tu equipo de testeo y desarrollo Web, le damos siguiente (Next)



5.- En este punto debes indicar el nombre del servidor y el email del administrador del sistema, en mi caso dejo localhost y email elquique@localhost.com, respectivamente, el puerto 80. Recuerda que puedes dar siguiente y dejar lo que sugiere sin problemas.



6.-Configuración MySQL, en este punto debemos prestar atención, ya que debemos indicar el Password, para el usuario principal de la base de datos, lo escribimos 2 veces Y por favor lo recuerdan (no lo anoten bajo el teclado como mi tía Clotilde). Lo demás lo dejamos como esta en la imagen.



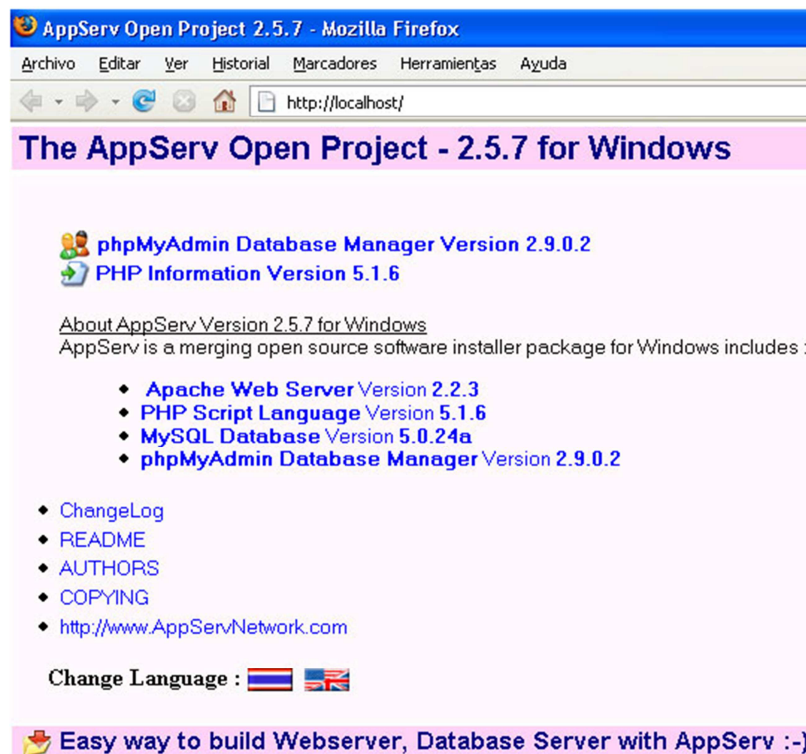
Por tanto el usuario será root, que es por defecto (tu luego puedes crear mas, todos los que quieras) y tu Contraseña que acabas de escribir, eso lo usaras para abrir la

base desde tus programas PHP, por eso es importante recordar ;) Le damos siguiente (Next) .

7.- Para culminar la instalación, como indica la imagen, podemos elegir si al finalizar ya comenzara a funcionar el Server Apache y el servidor de base de datos MySQL, lo dejamos marcado y le damos finalizar.



8.-En este punto si vas a tu navegador puedes poner, <http://localhost> y debe mostrarse tal como muestra la imagen. Salvo las versiones que el tuyo puede ser mas nuevo y se puede manejar la bases de datos de manera grafica.



ANEXO N.-3

MANUAL DE USUARIO

Aplicación Móvil Bajo Android

La aplicación móvil de Adelca es una aplicación basada bajo el sistema operativo android el cual proporciona la interconexión desde el celular con sistema operativo android hacia el servidor web utilizando como método de conexión la red LAN de la empresa ADELCA S.A ,a continuación se ha elaborado el respectivo manual de usuario de cada módulo con su interfaz gráfica.

1.-Pantalla Principal



En esta primera pantalla de la aplicación móvil de Adelca se realiza un Logeo de seguridad para el acceso a los demás módulos la creación del usuario como la contraseña esta creados en a base de datos de Adelca.

2.-Pantalla de Menú de Usuarios, Impresoras, Reasignación



Luego del correcto Logeo con usuario y contraseña tenemos acceso al menú de opciones.

3.-Pantalla de menú de Usuarios



Luego de escoger la opción de usuarios tenemos acceso al menú de usuarios que consta de nuevo, eliminar, consulta y modificación

4.-Pantalla de escoger nuevo Usuario



En esta pantalla se realiza una validación de datos en la cual se constata que no exista en la base de datos el usuario

5.-Pantalla de Ubicación de Usuario



En esta pantalla se pasa el parámetro anterior introducido para la inserción en la base de datos incorporando la ubicación como sucursal, área, departamento.

6.-Pantalla de información físico del equipo



Aquí se ingresa los datos físicos del equipo de computación que posee cada usuario de la empresa de ADELCA S.A.

7.-Pantalla de Hardware



Se ingresa la información como de fabricante modelo Número de Serie de monitor, CPU, teclado, mouse

8.-Pantalla de Software



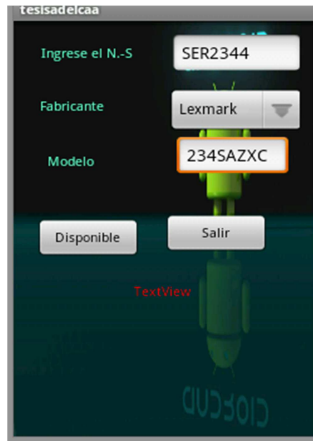
Aquí se ingresa los número de licencia tanto como el sistema operativo como el office instalado en cada uno de las computadoras que utilizan los usuarios de Adelca

9.-Pantalla de Impresoras Menú



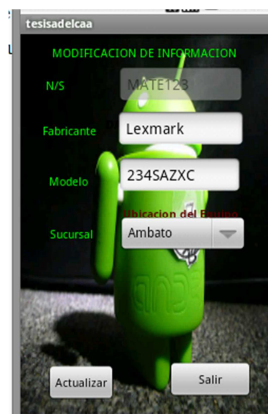
Aquí se tiene un menú de opciones en las cuales se escoge la acción hacer realizada por quien maneja la aplicación móvil

10.-Inserccion de Nueva Impresora



En case de escoger impresora nueva realiza la acción de validación de Numero de serie al no existir dicho número de serie continua con el siguiente layout en la cual se inserta información detallada del equipo incorporando ubicación y demás aspectos importantes del equipo.

11.-Modificacion de Impresora



En esta opción se tiene la oportunidad de actualizar la información anteriormente insertada previamente se hace un control de número de serie que si existe accede al menú de modificación.

12.-Eliminacion de Impresora



En esta parte la aplicación realiza un control de existencia desde la aplicación móvil hacia la base de datos en caso de existir realiza la acción de la eliminación del registro caso contrario realiza una acción de vibración y muestra un mensaje de error.

13.-Consulta o reporte de la impresora



Aquí se hace un control de existencia y se realiza un reporte de todos los aspectos importantes como número de serie ubicación sucursal área departamentos