



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

OCTUBRE 2017 – MARZO 2018

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

CARRERA DE SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS

TEMA:

**ANALISIS DE LAS LIMITACIONES EN EL SISTEMA DE BODEGA DE LA UNIDAD
EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO.**

EGRESADA:

ULPO CHIMBO LILIA MARIBEL

TUTOR:

ING. JOSÉ DANILO VILLARES PAZMIÑO. MG

AÑO 2018

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad la Institución Educativa “Eugenio Espejo” tiene carencias para conducir una gran cantidad de información, con el pasar del tiempo se ha permitido el manejo apropiado de la información, con este manejo llevaremos a un correcto manejo es decir tendremos la información más clara y segura con esto ya podremos tener con seguridad una información muy segura y eficiente para dicha Institución.

La Institución Educativa “Eugenio Espejo” ha hecho miles de esfuerzos por obtener un Software de Control y Activos que se puedan manejar a las necesidades que el usuario requiera, el Software tendrá herramientas informáticas que ayudaran al encargado o al usuario obtener la información segura para mejorar el proceso de rendimiento de cuenta del Sistema de Gestión y Control de Activos.

En la actualidad el Software que tiene la Institución Educativa “Eugenio Espejo” en la ciudad de Babahoyo se obtuvo por las necesidades por en aquel tiempo el Departamento de Bodega tenía un Software con miles de problemas y siempre presentaban ciertas limitaciones.

En las entrevistas que he hecho al Encargado de Bodega de la Institución Educativa “Eugenio Espejo” he observado algunas limitaciones que tiene el Software:

- El software es muy lento cada vez que el encargado realiza una consulta en la base de datos de los Sistemas y Control de loa Activos.

- El Software no permite generar información caracterizada cuando el encargado lo solicita.
- Cuando vez que se entra al Software no hay restricciones para ningún usuario.

Mi Estudio de Caso es para examinar las limitaciones que en la actualidad existen en la Institución Educativa “Eugenio Espejo” de la ciudad de Babahoyo y determinar cuáles son las limitaciones actuales que necesita ser corregida, esto lo realizamos las una líneas de investigación que es la Ingeniería de Software con tecnologías avanzada e innovadoras.

DESARROLLO.

Hoy en día, el uso de la tecnología es un mecanismo más para crear competencia en cualquier ámbito de negocios, sin importar de qué área de negocio se trate.

Uno de los objetivos fundamentales de la Unidad Educativa Eugenio Espejo en cuanto al área administrativa es disponer un buen control de todos sus bienes que posee, que en algún momento pueden perderse o deteriorarse y por consiguientes ser dados de baja, como los usados en los laboratorios, de manera que esto no se lo haga de la forma manual como se lo venía realizando antes de adquirir el Sistema Informático actual, sino que a través de un sistema automatizado proporcione una mejor efectividad en el manejo del flujo y procesamiento de los datos.

En el Estudio Caso se expone la arquitectura del Software del departamento de Bodega de la Institución Educativa “Eugenio Espejo”.

- Dentro del Sistema de Gestión y Control de Activo, se encuentra el módulo de Activos herramienta informática que permita a la Unidad Educativa mantener un control sobre dichos activos, para determinar con exactitud el estado actual de cada uno de éstos, especificando la cantidad que se encuentran en la institución, de tal forma que, emitiendo las existencias se pueda obtener listados completos de bienes con sus respectivos valores.

- EL módulo de activos permite gestionar los activos mediante tareas como:
 - ✓ Registro del cambio de custodio y/o centro de costo.
 - ✓ Egresos o Bajas.
 - ✓ Movimiento de Componentes.
 - ✓ Mejoras o adecuaciones.
 - ✓ Cálculo depreciaciones.
 - ✓ Registro de la Contratación de Seguros y
 - ✓ Contabilización de Depreciaciones.

“El Administrador de Base de Datos (DB) es el profesional responsable de la instalación, administración y soporte de los SGBDs (Sistema de Gestión de Base de Datos), asegurando siempre la seguridad, disponibilidad y eficiencia de la base de datos” (Garrido, 2016, pág. 5).

El Sistema de Gestión y Control de Activos de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, está estructurada de la siguiente manera.



Imagen No. 1: Componentes del Sistema de Gestión y Control de Activo.

Fuente: Manual de Usuario del Sistema.

La tecnología que se empleó para el desarrollo del Sistema de Gestión y Control de Activo fue la siguiente:

Tabla 1.

Tecnologías empleadas para el desarrollo del SGCA.

COMPONENTE	TECNOLOGÍA
Base de Datos.	Oracle Database.
Aplicación, Reportes y Diseño de Base datos.	Oracle Developer Suite.
Servidor de Aplicaciones.	Oracle Application Server 10 g.

Fuente: Manual de Usuario del Sistema.

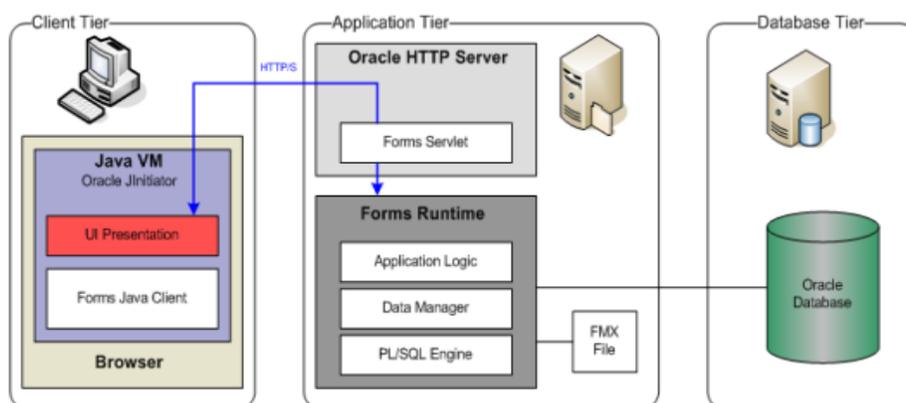


Imagen No. 2: Arquitectura Basada en el Modelo 3 capas.

Fuente: Manual de Usuario del Sistema.

Los beneficios del Sistema de Gestión y Control de Activos fueron los siguientes:

- a) Optimización de la administración de los activos.
- b) Catálogo único de activos.
- c) Ofrece Información sobre los activos, a través de una codificación uniforme.
- d) Soporta las distintas etapas del ciclo de vida de los activos de la empresa.
- e) Permite llevar detalles de cada activo fijo, lo que facilita el mantenimiento del historial de cada uno de ellos durante su vida útil.
- f) Facilidad para realizar traslados automatizados.
- g) Facilidad de auditorías sobre los movimientos registrados contra el inventario físico.
- h) Ofrece facilidad de consultas parametrizadas.
- i) Es una herramienta de consulta dinámica, que ofrece reportes por múltiple selección.
- j) Diseñado para operar bajo la plataforma cliente/servidor con interfaz web.
- k) Se puede integra con el módulo contable, permitiendo generar automáticamente el comprobante de depreciaciones y actualizaciones.

A continuación, expondremos algunos conceptos expuesto por diferentes autores sobre el tema investigado.

Pereira Vivas Enrique (2017) comenta que “Un sistema de gestión de información (MIS) es una agrupación de sistemas y etapas que recogen la información necesaria de una gran cantidad de fuentes, la ejecutan y la presentan de una manera y formato legible” (pág. 4).

Estos sistemas son desarrollados específicamente para los gerentes de una empresa ya que utilizan un MIS para elaborar informes que les brindan una amplitud completa de toda la información que ellos necesitan para tomar correctas decisiones que van desde los pequeños detalles que se realizan diariamente hasta un plan estratégico de nivel mayor. Los sistemas gestión de información actuales de se relacionan en gran manera en la tecnología para recopilar y mostrar datos.

Los sistemas de gestión de información son un grupo de elementos y herramientas en el que se combinan las tecnologías específicamente de la información (hardware/software) con procedimientos y etapas que les permitan a los gerentes suministrar y administrar toda la información requerida y necesaria de una organización para la correcta toma de decisiones. Estos tipos de sistemas se pueden estructurar a través de tres operaciones; la recolección de información tanto interna como externa; el almacenamiento y procesamiento de todos los datos; y el envío de información a los gestores.

“Una base de datos relacionales es aquella que personifica los datos y las recomendaciones entre los datos a través de una recolección de tablas, cada una con una designación único, donde una línea de tabla representa una relación entre un almacenado de bienes” (Capel, 2014, pág. 2)

“Una base de datos es un conjunto de información sistemáticamente y organizada en registros” (Salvo, 2013).

La regularidad de base de datos ayuda a evadir estos efectos perjudiciales ya desde el modelo de la bases de datos y admite también señalar si los positivos certifican la honestidad de datos o

referencia necesaria. Lo más majestuoso es provenir a normalizar los datos antes de creación de las tablas de la base de datos, aunque siempre es destacado asegurado su honestidad y, aunque ya se refiera con las bases de datos y no sean de nueva creación, utilizar estas tecnologías para instalar a experiencia, obteniendo tranquilos al alcanzar en modelo del sistema de la base de datos.

“Un sistema de base de datos te un sistema computarizado para llevar registro. Es posible considerar a la propia base de datos como una especie de armario electrónico para archivar la información”. (Luis & Ruiz, 2015)

Se basa en una relación lógica de los datos que respeta el modelo racional. Las bases de datos relacionales se han podido imponer, ya que todas utilizan un mismo lenguaje estandarizado y normalizado de acceso a datos. SQL que permite adaptarse muy rápidamente. (Gabillaud, 2014)

Los siguientes objetivos de la normalidad en una base de datos son:

- Establecer los datos en grupos racionales, de tal modo que todo el grupo detalle la base de datos.
- Reducir el conjunto de datos réplicas almacenados en una base de datos.
- Corregir la organización de la base de datos de tal modo que, cuando se requiera implantar modificaciones, el cambio sólo deba destinar en un lugar.
- Crear una base de datos a la que se pueda permitir de forma rápida y donde sea viable manejar los datos con la máxima eficacia y sin complicar su honradez.

El Método de Análisis de Software se puede parecer una tarea relativamente sencilla, pero las apariencias engañan ya que en el Análisis de las restricciones del Software del Departamento de Bodega existente inconvenientes que tiene el Bodeguero al momento de interactuar con el Sistema ya que se ha observado algunas limitaciones que se quiere mejorar.

- Lentitud en los procesos de búsqueda en la Base de Datos.
- El Sistema no permite generar información personalizada.
- No existen políticas para los accesos de los usuarios.

El método análisis de software hace referencia a ese conjunto de estrategias y herramientas que se utilizan para llegar a un objetivo preciso, que permite al ingeniero de sistemas especificar las características operacionales del software (función, datos y rendimientos), indica la interfaz del software con otros elementos del sistema y establece las restricciones que debe cumplir el software.

Con este métodos de análisis hemos tratado de mejorar nuestro sistema para un buen manejo:

- Debe representarse y entenderse el dominio del Sistema.
- Deben definirse las funciones que debe realizar el software.
- Se debe ofrecer información sobre los activos.
- Debe ofrecer facilidad de consulta sobre los activos.

El análisis es una de esas actividades, quizá la más importante en cuanto a la comprensión del problema por resolver.

Base de datos es principalmente significativa en el ambiente del proceso transaccional, de modo que todo en el que se lleva a cabo en línea. Esto es completo a la prontitud con que se trasladan a cabo las transformaciones de datos que, asimismo, recubran darse de forma casual. Inclusiones, eliminaciones o modernización sobresaltan a los datos acumulados logrando reducir el beneficio de la base de datos si ésta no se ha sistematizado.

“Se caracteriza porque en este tipo de base de datos se pueden crear diferentes relaciones entre las tablas que las componen. Permite unir mediante campos, los registros que se encuentran en diferentes tablas” (Diaz, 2013, pág. 7).

Antes de poder empezar a sistematizar una base de datos es seguro efectuar un análisis de requerimientos, que utilizará para establecer las estrategias y ordenamientos a utilizar. De este modo la indagación implicará una recapitulación de normas de negocio.

“Todas las aplicaciones que utilizan SQL Server para gestionar los datos se apoyan en la arquitectura cliente/servidor. Esta aplicación se ejecuta generalmente varios puestos clientes al mismo tiempo” (GABILLAUD, 2015, pág. 16).

Las políticas han de ser alcanzadas por aceptación y, este convenio entre los usuarios de la base de datos, tanto en materia de uso de los diferentes elementos de cada una de las tablas, en sus ilustraciones, es imprescindible para establecer los objetivos de la normalidad de base de datos. Para lograr el consenso pueden requerirse diseños o métodos, que proporcionan la innovación a lo largo de la fase de requerimientos, observaciones y esquemas de la base de datos. Lo trascendental es que las normas estén claras y que el significado de cada expresión y el perfil que utilizan se quede demostrado antes de entablar una sistematización.

“Este tipo de arquitectura consiste en la petición por parte del cliente, de una información o datos al servidor, que va a ser quien va a dar la respuesta” (Mariscal, 2015, pág. 26).

El modelo cliente/servidor (C/S), la computadora cliente/servidor, la tecnología cliente/servidor se refieren a un modelo de diseño que se puede pensar como aplicaciones que se ejecutan en una red de área local (LAN). En términos muy básicos, se puede describir que el cliente solicita- y que el servidor ejecuta o de alguna forma realiza- las solicitudes de trabajo.

“Es importante distinguir dos cosas: por un lado las posibles plataformas para el cliente, por otro lado las plataformas para el servidor, la plataforma cliente que se representa aquí son los puestos sobre lo que se puede instalar las herramientas de administración de SQL server no se trata de los puestos que se alberga una aplicación que se conecte a una instancia de SQL server para gestionar los datos” (Jerome, 2014, pág. 18).

Cliente/Servidor es una arquitectura que separa el procesamiento entre clientes y servidores en una red. Los tres componentes esenciales del esquema son: los clientes (usualmente PCs o equipos Macintosh), el servidor (donde reside por ejemplo la base de datos) y la red que transporta requerimientos y posteriormente datos.

Gestión de Inventarios. La gestión de las existencias no puede enfocarse solamente como el coste financiero de un valor económico transitoriamente inmovilizado, sino que debe tener como objetivo determinar con criterios de eficiencia los niveles deseables de existencias para atender en plazo y forma la demanda. Los almacenes no deben ser administrados, sino gestionados de forma económica. La capacidad de operación de un almacén condiciona, con independencia del grado de utilización, gran parte de sus costes fijos; por tanto, es de gran importancia fijar el nivel de operación adecuado. El inmovilizado medio, al ser un activo casi fijo, debe someterse a las mismas consideraciones que las demás inversiones en activos. Una parte significativa de este son las existencias de reserva (“stock” de reserva), que cubren las posibles variaciones de la demanda durante el plazo de reacción del sistema. (Pérez Moya José. Pág. 156)

Son actividades empresariales o profesionales las que impliquen la ordenación por cuenta propia de factores de producción de materiales y humanos o de unos de ellos, con la finalidad de intervenir en la producción o distribución de bienes o servicios. En particular, tienen esta consideración las actividades extractivas, de fabricación, comercio y prestación de servicios, incluidas las de artesanía, agrícolas, forestales, ganaderas, pesquera, de construcción, mineras y el ejercicio de profesiones liberales y artísticas.

Según el Servicio de Gestión Inmobiliaria (2014): “No se procederá con la administración de un Bien Inmueble si entre los documentos habilitantes no se encuentre el acta de entrega recepción debidamente suscrita de acuerdo a la normativa vigente”. (pág. 3)

El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2016): “Es el conjunto de normas de carácter jurídico, técnico y administrativo que regula la contratación de bienes y servicios, el manejo y la disposición de bienes de las entidades públicas, en forma interrelacionada con los sistemas establecidos”. (pág. 16)

La metodología investigativa que se empleó en el desarrollo del presente caso de estudio tiene algunos aspectos a destacar así: En lo que se refiere a la modalidad de la investigación concretamente se analiza con la modalidad cualitativa que permite investigar las características del sistema y esta averiguación normalmente se la hace en base a observación y a visitas en la institución.

Entre los tipos de investigación que se utilizaron tenemos: Bibliográfica consistió en la recopilación de investigación en libros, revistas e internet, se la emplea para exponer los principales conceptos en claro. Esta investigación se realiza en el sitio mismo en donde se manifiestan los síntomas de la problemática, en este caso la Unidad Educativa Eugenio Espejo. Esta investigación se lo desarrollo con una conversación al encargado de bodega de la Institución

Educativa. La información recolectada permitirá identificar las falencias que tiene el Software de los Activos y a su vez determinar la problemática.

Los métodos investigativos a utilizar son: Inductivo deductivo es claro que se lo utilizar debido a que se emplea un procedimiento personal al problema que luego puede ser deducida como solución general.

Las técnicas que se emplearon para la recolección de la información en el presente caso de estudio son:

- Entrevista la misma que la realizaremos al encargado del departamento de bodega de la Unidad Educativa Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo mediante unas entrevistas que se realizaran.
- El investigador con esta técnica de Observación tiene como objetivo observar el Software para realizar un diagnóstico sobre las limitaciones del Sistema de Gestión y Control de Activos de la Unidad Educación Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo en el departamento de bodega.

Limitaciones actuales del Sistema de Gestión y Control de Activos de la Unidad Educación Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo en su departamento de bodega.

- Con el transcurrir de los tiempos han aparecido nuevos requerimientos de información, el Sistema de Gestión y Control de Activos no brinda una variedad de informes sobre los

ingresos, egresos, pedidos, existencia de los bienes de la Institución, esto conlleva un retraso a los estratos gerencial para la toma de decisiones.

- No disponen de un alto nivel de políticas de seguridad en lo referente a las autenticaciones de acceso (credenciales), esto ha provocado que existan accesos no deseados al Sistema de Gestión y Control de Activos y pérdida de información.
- Bajo nivel de validaciones en los controles de entrada de usuario tanto a lado cliente como del Servidor, provocando la aparición de datos inútiles, Información Inútil, malas decisiones en los estratos gerencial.
- Dispone algunas Interfaces de usuario (UI) Abstractas, originando dificultad para manejar el Sistema de Gestión y Control de Activos para algunos usuarios, ya que no se consideró al usuario al momento de diseñar las interfaces (UI), no se consideró el análisis de colores, etc.
- Bajo nivel de Normalizadas en algunas tablas de la base de datos, produciendo una inexactitud de la base de datos, Ralentización de los procesos, Ineficiencia en las operaciones, ya que en algunas tablas no disponen de integridad referencial, integridad de dominio e integridad de entidad.

CONCLUSIONES.

En base a la información recolectada mediante los diferentes instrumentos en el presente estudio de caso concluimos:

- La concepción de todo programa informático, es un conjunto de requerimientos que posee la institución o empresa, estos (requerimientos) son el propósito de cada módulo o acciones a implementar en el programa.
- Los programas informáticos no son unidades finales, son unidades que están en constante cambio, cambios que representan los nuevos requerimientos que la institución va adquiriendo en base a la demanda actual de información.
- La Unidad Educativa Eugenio Espejo adquirió el Sistema de Gestión y Control de Activos que en principio satisfacía todas las necesidades en el área de bodega.
- Este sistema brindara rapidez y agilidad al momento de consultar en la base de datos, así mismo proveerá los informes segura y de manera ordenada agilizando el proceso de respuesta.

Bibliografía

- Capel, M. Y. (2014). *Base de Datos Relacionales y Modelado de Datos*. Málaga: IC Editorial.
- Díaz, S. J. (2013). *Aplicaciones informáticas de base de datos Relacionale*. Logroño: Tutor FORMACION.
- GABILLAUD. (2015). *QSL SERVER Administracion de la Base de Datos*. España: eni.
- Gabillaud, J. (2014). *SQL Server 2014 SQL, transact SQL* (Española ed.). ENI.
- Garrido, M. Á. (2016). *Manuel de Supervivencia del Administrador de Base de Datos*. IT campus Academy.
- Jerome, G. (2014). *Adminiostracion de una base de datos transaccional*. Barcelona : ENIS.
- Luis, S., & Ruiz, M. (2015). *Sistema de Base de Datos*. Mexico: Pearson.
- Mariscal, A. B. (2015). *moedelo de progracion Web y base de datos*. España: ELEARNING S.L.
- Salvo, J. M. (2013). *Aplicaciones informáticas de base de datos relacionales* (Noviembre 2014 ed.). EDITORIAL TUTOR FORMACIÓN.

ANEXOS.**Entrevista al director de bodega de la Unidad Educativa Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo.**

- 1) ¿Existen políticas para la adquisición de bienes en la institución?
- 2) ¿Considera Usted que el sistema informático actual contribuye en la toma de decisiones?
- 3) ¿Se han presentado últimamente algunas limitaciones en el sistema informático con que cuenta bodega para el control bienes o activos?
- 4) ¿Cuándo las autoridades de la Institución le solicitan información, el sistema informático le permite generar informes para satisfacer dichos requerimientos?
- 5) ¿Ha observado o escuchado alguna dificultad que tenga el personal de bodega cuando manipulan del sistema de gestión de bodega?
- 6) ¿Alguna vez se ha detectado que personas no autorizadas han ingresado al sistema y han manipulado la información?
- 7) ¿Cómo califica la información proporcionada por el sistema informático para la toma de decisiones institucionales?