



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

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS

TEMA:

**ESTUDIO DEL SISTEMA AXIS 4.0 DE LA AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO
DEL CANTÓN DE PUEBLOVIEJO**

EGRESADO:

LUIS MIGUEL BERMELLO ZAMORA

TUTOR:

ING. FREDY JORDÁN CORDONES, MSC

AÑO 2018

TEMA: Estudio del sistema AXIS 4.0 de la Agencia Nacional de Tránsito del cantón de Pueblo Viejo

I. INTRODUCCION

Los sistemas informáticos en las empresas comúnmente buscan agilizar sus procesos para automatizar los trabajos de cada departamento y así ahorrar tiempo y mejorar sus servicios a la ciudadanía, cuyo propósito es garantizar la calidad de servicio al sector público, se ve la oportunidad de tener un medio para proporcionar los recursos y satisfacer las necesidades al personal de trabajo a nivel nacional.

La agencia nacional de tránsito surgió en el año 2014 considerando, Art. 264 de la Constitución de la República del Ecuador, otorga a los Municipios competencias exclusivas para proyectar, controlar y regular el transporte público y tránsito dentro de su territorio cantonal. El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón San Francisco de Pueblo Viejo, solicita disponer de la capacidad activa, para planear, organizar y regular el tránsito y transporte terrestre dentro de su jurisdicción.

Hoy en día en el Ecuador la Agencia Nacional de Tránsito está utilizando el sistema AXIS versión 4.0 en la cual está ocasionando algunos problemas en los procesos ingresos y egresos de información, debido a los distintos factores que existen.

Actualmente en la Agencia Nacional de Tránsito del cantón Pueblo Viejo existe muchas incidencias en el sistema de matriculación, al momento ingresar una renovación de matrícula al mismo propietario, el cual duraba aproximadamente 5 minutos, a veces el sistema se colapsa

y demora en responder tomando un tiempo de 15 o 30 minutos por persona y como resultado no aprovecha de forma efectiva los recursos.

Con estos antecedentes, se plantea el estudio del sistema AXIS, para mejorar el desempeño laboral del personal de la Agencia Nacional de Tránsito, para brindar un servicio rápido y eficaz a sus empleados y trabajadores.

El propósito de este proyecto investigativo es de analizar un estudio al sistema de información de AXIS, en el cual se ejecutarán una serie de pasos que deberán utilizar para concluir con esta investigación.

Las limitaciones en el presente caso de estudio determina el objeto de estudio: Estudio del sistema AXIS 4.0 de la Agencia Nacional de Tránsito para agilizar los procesos y ahorrar tiempo y brindar una información más eficiente a los usuarios el lugar en el cual se llevara la investigación es en la ciudad de Pueblo Viejo y su tiempo planteado es 2017 y 2018.

Este proyecto está basado a la línea de investigación desarrollo de sistemas de la información, comunicación y emprendimientos empresariales y tecnológicos y la sublínea de investigación desarrollo de un sistema informático.

II. DESARROLLO

Un servidor es conocido comúnmente como un ordenador o una partición potente de éste y que se encarga de distribuir archivos en internet y de almacenarlos para que sean accesibles a los usuarios (Frutos, 2016).

Desde el punto de vista de Ignacio Ruiz las siguientes ventajas de un servidor son:

Centralizar la gestión de los usuarios y las contraseñas. Nos va a permitir establecer políticas de caducidad de las contraseñas, la complejidad de las mismas, un servidor también se encarga de gestionar las contraseñas y usuarios registrados. (Ruiz, 2013).

De igual forma se puede minimizar el número de credenciales en la red. Y poseer un usuario con su contraseña para ingresar ya sea en Windows, de la misma manera para acceder a la carpeta compartida, y por último para que funcione el acceso remoto desde casa.

Establecer políticas en los ordenadores Windows. Se pueden configurar restricciones en los ordenadores de los usuarios desde el servidor. Por ejemplo: se establece el mismo fondo de pantalla corporativo sin poder realizar cambios, evitar que un usuario ingrese a un ordenador que no sea el suyo, gestionar las actualizaciones de Windows, desactivar el acceso a pantallas de configuración de Windows. (Ruiz, 2013).

Centralizar los datos. Los usuarios pueden acceder a través de la red a todos los ficheros en un servidor sin necesidad de estar enviándose los documentos por correo electrónico.

Facilidad de gestión de las copias de seguridad. Se facilita enormemente la gestión y el mantenimiento de las copias de seguridad, cuando tenemos todos nuestros datos en un servidor.

Aplicaciones centralizadas. Lo ideal es que este programa se instale en un servidor con todas las ventajas que hemos comentado anteriormente , para que varias personas puedan acceder al mismo programa. (Ruiz, 2013).

Gestionar el acceso remoto. Se puede configurar un servidor para permitir el acceso remoto a los datos mediante conexiones seguras por VPN. De modo que un usuario con los permisos adecuados, se pueda conectar al servidor desde el ordenador de su preferencia sin importar la ubicación y así poder terminar una oferta que había dejado pendiente (Ruiz, 2013).

Desventajas del servidor son:

- El congestionamiento fue siempre un problema en el sistema AXIS. Cuando se envían varias solicitudes al servidor, esto causa problema en el sistema, entre mayores solicitudes se envían de los usuarios, más se demora en responder el sistema AXIS.
- Cuando un servidor realización de las transacciones no es muy confiable, puesto que depende del desarrollador de la aplicación (FLORES, 2015).
- Su rendimiento es muchísimo menor en comparación con otros sistemas de computación distribuida, ya que depende del diseño de la aplicación y la eficiencia del procesamiento de la potencia de cómputo del servidor (FLORES, 2015).

Según Víctor las categorías de los servidores más comunes son (Marchionni, 2013):

- Servidores de archivos. – Permite compartir el material y guardarlo de manera segura, además de ofrecer una gran capacidad de almacenamiento de los equipos de escritorio. El cliente solicita los archivos y el servidor los ubica y se los envía, de igual forma se pueden tener conectados varios storage de distintas capacidades.

- Servidores de Base de Datos. - Lo más importante de estos servidores es la posibilidad de manejar grandes cantidades de datos y generar información. Ejemplo: El Cliente hace una consulta, el servidor recibe esa consulta (SQL) y extrae sólo la información pertinente y envía esa respuesta al cliente, para contener todo ese material generalmente se conectan a un storage.

- Servidores de Software de Grupo. - El software de grupo es aquel, que permite organizar el trabajo de un grupo. El servidor gestiona los datos que dan soporte a estas tareas. Por ejemplo: almacenar las listas de correo electrónico. El Cliente puede indicarle, que se ha terminado una tarea y el servidor se lo envía al resto del grupo.

- Servidores WEB. – Es el encargado de dar respuesta a la “demanda” o “petición”, y envía el contenido solicitado por el usuario, existen diferentes tipos de servidores HTTP, algunos de los más popularmente conocidos y utilizados son: el servidor Microsoft IIS, el servidor Apache y el servidor NGinx (Cloud, 2017)

- Servidores de correo. – Estos servidores son capaces de administrar todos los correos de la empresa en un mismo lugar, debido a la gran cantidad de datos que manejan, pueden trabajar con un storage. El servidor sólo debe utilizar un protocolo de correo.

- Servidor de objetos. - Permite almacenar objetos que pueden ser activados de manera remota. Los clientes pueden ser capaces de activar los objetos que se encuentren en el servidor.

- Servidores de impresión. - Es un pequeño dispositivo que podemos conectar a cualquier puerto disponible en el router o modem, y de este modo hacer accesible cualquier impresora que conectemos a él desde todas las impresoras que sean parte de la red, básicamente permitirá a las computadoras en una red acceder a una misma impresora (Jose Narvaez, 2014).

- Servidores de aplicación. - En el pasado refería a un servidor que se dedicaba a una única aplicación. Era básicamente una aplicación a la que podían acceder los clientes. En la actualidad refiere más a un servidor Web con capacidad de procesamiento, por lo que suele ser a la vez servidor Web con algunas funciones de lógica de negocio.

El presente proyecto surge por la necesidad de mejorar los procesos de la información y agilizar la atención a los usuarios para que realicen sus trámites respectivos.

Al realizar el estudio del sistema AXIS, se logró identificar siguientes problemas:

- ✓ Fallo en el manejo de información del sistema AXIS.
 - Entradas y salidas de la información de matriculación del vehículo.
 - Pérdida de la Información.
 - Demora en el proceso de entrega de información al usuario.

- ✓ No actualiza las validaciones respectivas de la entradas y salidas, con la información de la matrícula del vehículo.

- La falta de actualización de la información en el sistema AXIS.

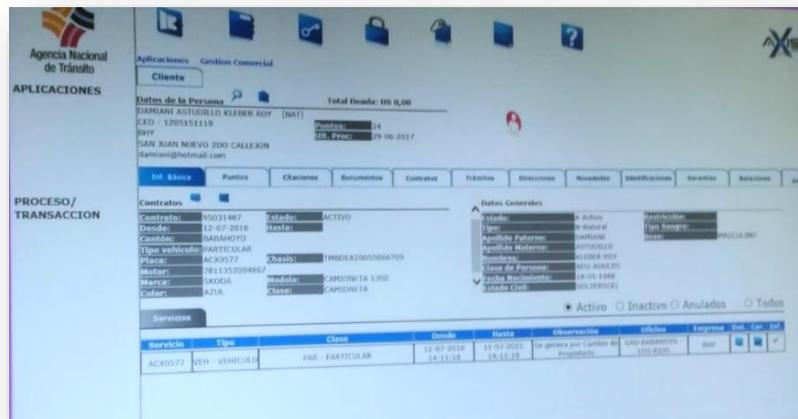


Figura 1: No se actualiza la información Sistema AXIS
Elaborado por: Luis Bermello Zamora

Otra incidencia más compleja que se presenta es que algunas prohibiciones ingresados en Pueblo Viejo no se reflejan en el sistema AXIS 4.0 cuando un propietario está haciendo el traspaso vehicular, por lo tanto, precautelando la seguridad de los servicios mercantiles de cada persona, nos exige a pedir un certificado de que el vehículo no posee enajenar prohibición de un bien, mueble e inmueble en la Agencia de Tránsito de Pueblo Viejo. Es decir que un usuario que ha hecho fila durante 5 horas, puede llegar a la ventanilla y verse obligado adquirir dicho certificado en otra jurisdicción territorial, lo cual representa un retroceso en el servicio, esta causa se debe porque existe un solo servidor para varios equipos por el cual el sistema se colapsa por varios minutos.

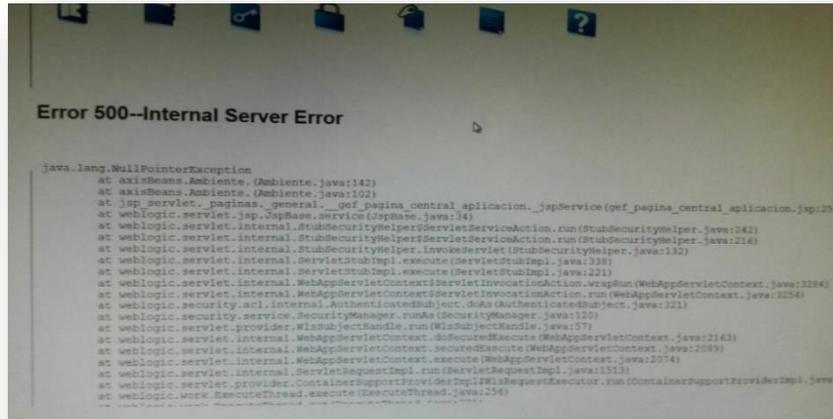


Figura 2: Sistema colapsado
Elaborado por: Luis Bermello Zamora

Para el proceso del análisis se tomó como base principal utilizar la metodología de investigación de campo el cual nos indican lo siguiente:

Mediante la técnica de observación directa se pudo constatar que en la Agencia Nacional de Transito del cantón Pueblo Viejo, existen irregularidades en cuanto al uso del sistema por lo que se procedió realizar la entrevista al jefe encargado Ab. Urbano Plaza para determinar cuales son los inconvenientes que se presentan y darle una debida solución.

El uso de este método nos permitirá estar al tanto de las actividades que se realizan en la Agencia Nacional de Transito del cantón Pueblo Viejo, como algunas técnicas para así poder demostrar las posibles soluciones de los problemas que surgen por la falta de actualización de información del sistema, también se da a conocer por medio de entrevistas al personal involucrados en el manejo del sistema AXIS.

“AXIS es un sistema interconectado a escala nacional con la ANT y la Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE) con datos 100% reales generados en una sola base de datos integral” (ANONIMO, 2017).

La Agencia Nacional de Tránsito está conformada y organizada de la siguiente forma:



Figura 3. Organigrama de Agencia Nacional de Tránsito.

Elaborado por: Luis Bermello Zamora

La Agencia Nacional de Tránsito brinda un servicio de matriculación vehicular a los ciudadanos, con una misión de reglamentar y controlar los procedimientos del Transporte Terrestre, con la finalidad de garantizar la disponibilidad segura, ofreciendo servicios que satisfagan a la ciudadana, La visión que se desarrolla es el control de movimiento de las competencias de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, establecidos en la calidad y transparencia de servicio que garanticen a la sociedad ecuatoriana una medida efectiva de control del transporte terrestre mediante la planificación.

Unos de los objetivos es colaborar con el desarrollo nacional, a través del reglamento, planificación y control del transporte terrestre, mediante la formulación y uso de leyes, reglas, políticas, técnicas, programas y proyectos que garanticen la satisfacción de los ciudadanos.

Antes de proseguir con el análisis del problema, vamos a analizar sobre lo que es un sistema de informático:

“Los sistemas informáticos se han convertido en una herramienta fundamental en cualquier ámbito de la sociedad actual. Con el rápido desarrollo de las tecnologías electrónicas, diariamente se crean multitud de dispositivos” (MIRANDA, 2014).

En otras palabras, un sistema informático es un proceso que permite almacenar, clasificar, procesar y visualizar información.

“Se conoce comúnmente a un sistema informático como un conjunto de elementos permite el tratamiento automático de la información. Detallando así las partes involucradas en un sistema informático las cuales son:” (ANONIMO, 2015):

- Componente físico: Está conformado por todos los aparatos mecánicos y electrónicos que permiten realizar los cálculos y el correcto manejo de la información (ANONIMO, 2015).
- Componente lógico: Señala específicamente a las aplicaciones y todos los datos con los que intervienen los componentes físicos del sistema.
- Componente humano: Está integrado específicamente por los usuarios que trabajan con los equipos y por los mismos que elaboran las aplicaciones (ANONIMO, 2015).

“Un ejemplo detallado sobre un sistema informático sería uno o varios ordenadores personales o PC, junto con la persona que lo maneja, los periféricos que los envuelven y los programas que contiene (impresora, teclado, altavoces...)” (ANONIMO, 2015).



Figura 4: ejemplo de un sistema informático

Fuente: (ANONIMO, 2016)

Por lo general adquirió una herramienta web AXIS la versión 4.0 que facilitó a los usuarios todos los beneficios que ellos esperan, de acuerdo a Fernando Medina este sistema se implementó para agilizar todos los trámites como certificados de propiedad de los vehículos, la matriculación y tener acceso a los datos del automotor para de esta forma realizar la revisión técnica vehicular. (Medina, 2016)

“Las técnicas específicas de la investigación de campo, tienen como finalidad recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio. La observación y la interrogación son las principales técnicas que usaremos en la investigación”. (Paz, 2015).

Este análisis se considera metodológico y de manera cualitativa, porque parte de la investigación que se ha obtenido mediante fuentes primarias o directas, por ello se generan varios criterios sobre las fallas comunes que existen en el sistema, a través de esta técnica

FODA y por medio de artículos científicos sobre sistemas informáticos; que permitan asegurar la disponibilidad de la información.

FODA ÁREA TECNOLÓGICA

REALIDAD INTERNA

REALIDAD EXTERNA

FORTALEZAS	AMENAZAS
<p>Uso de las normas o reglas, políticas, técnicas, programas y proyectos Mejora continua cliente.</p> <p>Buena atención al cliente.</p> <p>Infraestructura tecnológica.</p> <p>Personal capacitado.</p>	<p>Decremento en la solicitud de matrícula.</p> <p>Perdida en la información.</p> <p>La información no se actualiza constantemente.</p> <p>No se guardan la información en el sistema AXIS.</p>
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<p>No existe política de buenas prácticas informáticas (Utilización correcta de los equipos de la información, de los contenidos de internet).</p> <p>Demora en el proceso de entrega de información al usuario.</p> <p>Fallo en la actualización de la información en el sistema AXIS.</p> <p>Falta de recursos para la implementación.</p>	<p>Orden y organización en la operación de la distribución y sus áreas.</p> <p>El usuario cumple con los requisitos para la matriculación del vehículo.</p> <p>Gran porcentaje de usuarios para la matriculación vehicular.</p> <p>Gran cantidad de ingreso de información en el sistema AXIS.</p>

Fuente: Ab. Urbano Plaza jefe encargado de la Agencia Nacional de Tránsito del cantón de Pueblo Viejo.

Elaborado por: Luis Bermello Zamora.

Mediante las entrevistas he evidenciado que existen deficiencias en los procesos de la información del sistema AXIS, en la cual se encontrara en el ANEXO, (Preguntas y respuestas).

“Se ha comprobado mediante la entrevista, que el sistema AXIS tiene muchas falencias al momento de ingresar y actualizar la información de los usuarios debido a esto existe demora en los procesos de entrega de los datos”.

En este estudio de caso se encontró varias falencias que muestra el sistema informático AXIS de la Agencia Nacional de Tránsito, por el cual indico los objetivos de este proyecto:

- ✓ Investigar teoría inherente del ingreso y el egreso de la información del sistema informático.
- ✓ Detallar de manera metodológica la información generada por el sistema informático.
- ✓ Plantear una solución que garantice actualizar los datos en el sistema.

Existe varios problemas como es la pérdida de datos y la actualización de los ingresos y egresos de la información debido a la lentitud de cargar por el envío de datos de diferentes equipos por el cual se colapsa el sistema, hecho que trae como resultado la pérdida de tiempo, en otros términos, la demanda es mayor que el servicio brindado a la ciudadanía, por otra parte, en ocasiones existen disgustos e inconvenientes para el personal de trabajo.

Actividades que realiza en la Agencia Nacional de Tránsito tenemos las siguientes características:

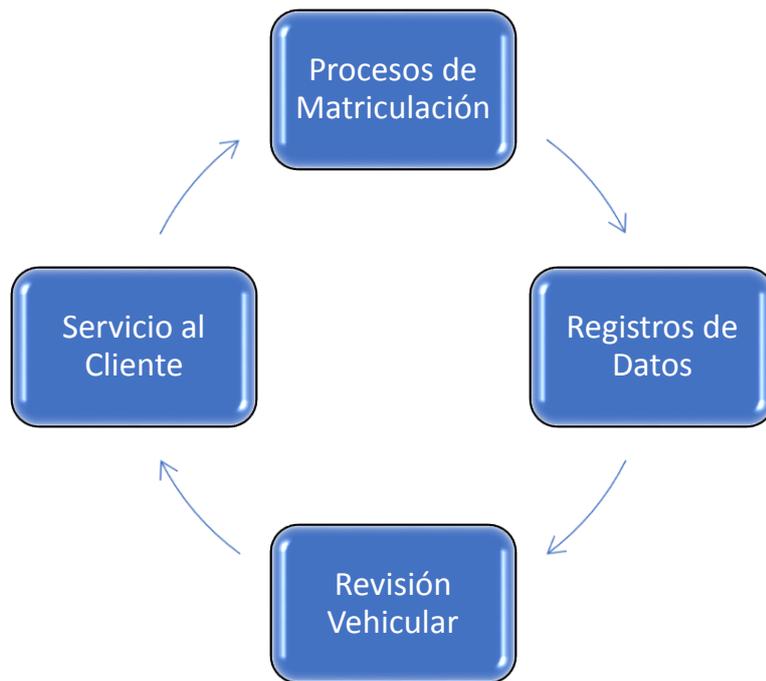


Figura 5: Actividades que realiza en la Agencia Nacional de Transito

Elaborado por: Luis Bermello Zamora

De la estructura de las actividades que se realiza de la Agencia Nacional de Transito que realiza el departamento matriculación de vehículos

El proceso de matrícula es el conjunto de políticas, procedimientos y actividades, que permiten organizar e ingresar usuarios, en el Sistema de Educación Oficial del País.

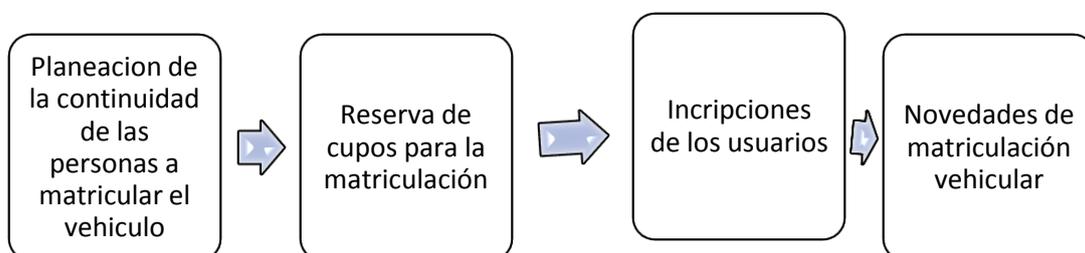


Figura 6: Proceso de matriculación vehicular

Elaborado por: Luis Bermello Zamora

Los registros de datos permiten el manejo de la información de los usuarios. Se encarga de ingresar la información del usuario o registrar, consultar. El objetivo del registro de los datos es tener una base de datos completa y actualizada. Donde se encuentran la información de los usuarios.

Dado a los problemas presentados, como describiremos anteriormente que es un servidor y cuáles son sus ventajas y desventajas.

La ventaja de un sistema de registro de datos y uno del componente más importante es su función de control de ingreso de la información de los usuarios, el sistema da el beneficio de modificar, extender su funcionalidad y ajustar a los requerimientos del cliente.

Revisión vehicular es la inscripción de la titularidad de los autos nuevos y usados, así como los documentos referentes a las normas, traspaso y transferencias de dominio, adquisición legítima de bienes, constitución de gravámenes sobre la posesión de dichos bienes, así como la inscripción de los documentos de intercambio que protegen la propiedad o reformas a las características fundamentales de los bienes.

Como resultado obtenido de la inscripción del vehículo, se establece una tarjeta de circulación, con la información del propietario y características del vehículo, reflejándose, así como cuantos cambios en sus características haya sufrido o sufra consecutivamente aquellos. Como por ejemplo los datos que se debe tener registrado como, por ejemplo:

- Tipo de vehículo y uso
- Marca y submarca
- Año modelo

- Numero de motor y chasis
- Cilindraje
- Tipo de combustible
- Estado y municipio del registro vehicular.

Esta actividad tenemos como es el proceso registro de ingreso para matricular el vehículo, siendo un conjunto de actividades que puede llegar a tener una compleja forma para tener un alcance próxima a la información de ingresos en el proceso de entrega.

La gestión de servicio al cliente no es una decisión voluntaria sino un elemento necesario para la existencia de la empresa, además constituye la clave de su éxito o fracaso siendo el centro de interés gubernamental. El servicio al cliente es algo que podemos mejorar si queremos hacerlo.

De acuerdo Renata Paz una definición más amplia que podemos dar de servicio al cliente podría ser la siguiente: “Todas las actividades que ligan a la empresa con sus clientes constituyen el servicio al cliente”. Entre estas actividades podemos mencionar las siguientes:

- Desarrollar estrategias orientadas en el cliente y asegurar actividades necesarias para asegurar que el producto/servicio se entrega al cliente (Carlos A. Villanueva Sánchez, 2013).
- Promover una cultura de calidad dirigida al cliente y formación de equipos.
- Los servicios de reparación, asistencia y mantenimiento postventa.
- El servicio de atención, información y reclamaciones de clientes.

- El tiempo de entrega es muy importante y cada vez los clientes tienen expectativas muy precisas de cuándo y cómo recibirán sus pedidos (Carlos A. Villanueva Sánchez, 2013).

Módulos	Problemas	Posible Solución
Control de ingreso de la información de los usuarios	Falta de encriptación de la información al momento de guardarla.	Emplear un método de encriptación de datos para proteger la información en el sistema.
Revisión vehicular	Demora de asignación del responsable de la revisión. Retraso en la elaboración de la orden de revisión	Mediante el sistema se genera la orden aprobada y se asigna al responsable en una manera ágil.
Registro de ingreso para matricular	No actualiza las validaciones respectivas de las entradas y salidas	Realizar una actualización de mantenimiento al sistema para evitar redundancia de datos.
El servicio al cliente	Empleados poco capacitados para el cargo. Falta de habilidad para escuchar y comprender al usuario. Atención muy lenta.	Capacitar a los empleados en gestión y atención al cliente. Entrenamiento en actitudes y comprensión para los empleados

Tabla 1: Matriz Comparativa en los procesos de la Agencia Nacional de Tránsito

Elaborado por: Luis Bermello Zamora

Tomando en cuenta los procesos del sistema informático del análisis a resolver en el sistema AXIS de la Agencia Nacional de Tránsito del cantón de Pueblo Viejo actualmente su función es crítica ya que elabora en una herramienta que se basa en el estudio estratégico, respecto al proceso de ingreso de matriculación, afectando al sector público.

Al analizar un enfoque directo a los puntos que se han mencionado, acerca de los problemas del sistema de informático de la Agencia Nacional de Tránsito del cantón de Pueblo Viejo, se irá extrayendo poco a poco los temas referentes que interceden dentro de

la investigación, para poder obtener o entender cómo trabajan y facilitar una posible solución al problema.

El jefe del departamento Ab. Urbano Plaza requiere una solución para mejorar el proceso de ingreso y egreso para la matriculación de los vehículos, por lo cual ha solicitado al personal del departamento de Sistemas, que le facilite las mejoras del sistema informático para obtener un mejor rendimiento que sea eficiente en el control de datos, ya que existe un sistema informático en el cual no tiene algunos funcionamientos adecuados, la Agencia Nacional de Tránsito del cantón de Pueblo Viejo no puede ver la información actualizada de todos los registros de matriculación vehicular y esto puede ocasionar pérdida de tiempo, por lo tanto han ofrecido las facilidades necesarias en lo que representa en la recolección de la información.

Una solución factible a este análisis es la reingeniería de procesos en la cual consiste en el estudio principal y el rediseño fundamental de procesos en un tiempo definido para obtener mejoras de rendimiento, eficacia, servicio y rapidez.

Este caso de estudio proporcionará los controles necesarios en el sistema de los procesos de la información de matriculación vehicular es por ello que utilizaremos la reingeniería de procesos para disponer de la información de manera ágil de todos los procesos frecuentes como los ingresos y egresos existentes, etc.

“La reingeniería de procesos es una solución primordial que implica la reinvención de los procesos y no su mejora o reestructuración; por lo que puede ser una gran ventaja competitiva para las organizaciones” (Rafoso Pomar & Artiles Visbal, 2015).

Característica de la reingeniería de procesos son:

- Orientación al cliente.
- Descripción de procesos (organización específica de actividades, con entradas y salidas).
- Responsabilidad de los procesos por parte de la alta dirección.
- Visión completo de los procesos.

La reingeniería de proceso requiere de idea, pero sigue siendo un enfoque disciplinario para el esfuerzo, claramente. Existen seis pasos para la reingeniería de los procesos.

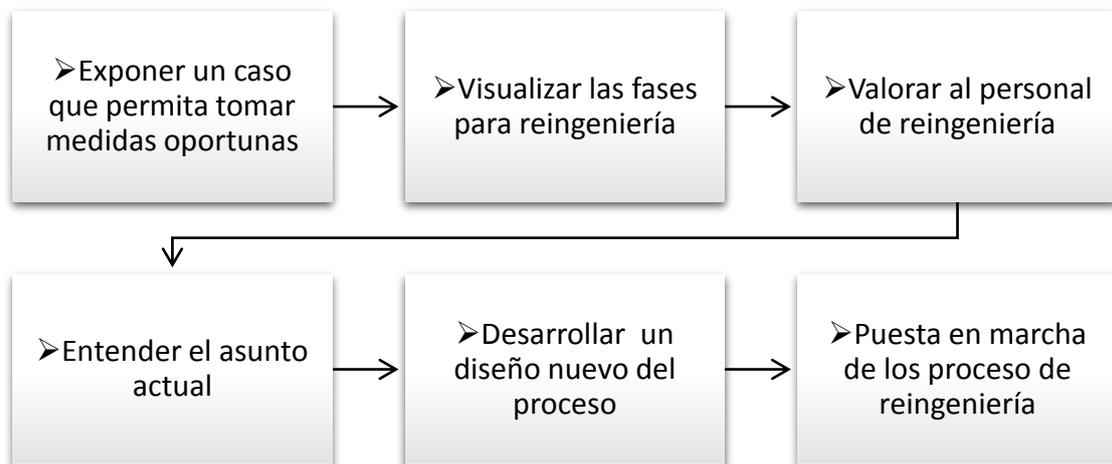


Figura 7: Reingeniería de Proceso.

Elaborado por: Luis Bermello Zamora

La Agencia Nacional de Transito tendrá sus beneficios según Marco Lopez (Ospina, 2016) son.

- ✓ Manejo de oficios.
- ✓ Se designa la toma de decisiones a los empleados.
- ✓ Dentro de la ejecución de procesos se sigue un orden.
- ✓ Hay adaptaciones a todos los procesos los mismos que se adaptan a las necesidades.
- ✓ El trabajo se desarrolla, en un lugar apropiado.

- ✓ Controles y reducción en verificaciones (Ospina, 2016).

El presunto alcance de esta posible solución tenemos los siguientes puntos:

- ✓ Seguridad de datos.
- ✓ La satisfacción absoluta del cliente.
- ✓ Procesos internos eficaces y eficientes.
- ✓ Información actualizada del ingreso de matriculación vehicular.

Con el desarrollo de esta solución podría reducirse la búsqueda de la información de los ingresos y egresos, ya que sería de gran beneficio puesto que el sistema no generara la información de modo ordenada.

III. Conclusiones

Durante el análisis realizado a la incidencia del sistema AXIS versión 4.0, en el departamento de matriculación vehicular de la Agencia Nacional de Tránsito del cantón de Pueblo Viejo, obtuvimos las siguientes conclusiones:

- Observado que el sistema AXIS versión 4.0, tiene falencia por la cual se recomienda una reestructuración del software y tomando en cuenta las peticiones del personal de trabajo, para poder identificar todos los ingresos de datos de matriculación vehicular, para así poder automatizar un buen sistema informático.
- Actualmente en la Agencia Nacional de Tránsito existen irregularidades en el sistema de matriculación debido a que el sistema se colapsa al ingresar información perdiendo tiempo y como resultado no se aprovecha de forma efectiva los recursos.
- Garantizar una solución que permita darle un buen funcionamiento al sistema informático de la Agencia Nacional de Tránsito, para así ahorrar tiempo en sus procesos y satisfacer las necesidades a los usuarios.
- Investigando y usando la metodología para el desarrollo de este proyecto, se pudo observar a través de la entrevista que existe varios problemas en el sistema AXIS, por esta razón se propone mejorar los procesos y servicios de una manera eficaz y eficiente para el ingreso de información.

- Basándonos en la matriz comparativa de los procesos que intervienen en la Agencia Nacional de Tránsito se puede constatar que el control de ingreso de datos requiere de soluciones para controlar la pérdida de información.

- De igual forma se puede observar que la atención del servicio al cliente se ve un poco afectada debido a la atención que ellos reciben de parte de los empleados encargados del sistema, por lo que se recomienda capacitar a los empleados en cuanto al manejo de atención al cliente.

IV. Bibliografía

- ANONIMO. (31 de 3 de 2015). *juntadeandalucia.es*. Obtenido de <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeadministracionpublica/publico/anexos/empleo/c2.1000/TEMA%2011.pdf>
- ANONIMO. (31 de 03 de 2016). *juntadeandalucia.es*. Obtenido de *juntadeandalucia.es*: <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeadministracionpublica/publico/anexos/empleo/c2.1000/TEMA%2011.pdf>
- ANONIMO. (18 de enero de 2017). AXIS, nueva plataforma informática para matriculación vehicular. *HORA lo que se necesita saber*. Obtenido de <https://lahora.com.ec/noticia/1102021867/axis-nueva-plataforma-informatica-para-matriculacion-vehicular>
- Carlos A. Villanueva Sánchez. (2013). *La Filosofía del servicio al cliente*. Monterrey: Dirección de Educación Continua y Desarrollo Empresarial Universidad Tec Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=3hovRPM1Di0C&dq=que+es+servicio+al+cliente&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Cloud. (05 de Agosto de 2017). Obtenido de Qué es un servidor web: <https://smarterworkspaces.kyocera.es/blog/que-es-un-servidor-web/>
- FLORES, F. V. (23 de 03 de 2015). *ptolomeo.unam.mx:8080*. Obtenido de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DdP4_6a5EdEJ:www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/7454/tesis_v1.7.pdf%3Fsequence%3D1+%&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec

Frutos, A. M. (12 de junio de 2016). *http://computerhoy.com/*. Obtenido de <http://computerhoy.com/noticias/internet/que-es-servidor-46228>

Jose Narvaez. (14 de Febrero de 2014). Obtenido de Servidores de impresión: Qué son y para qué sirven?: <https://www.informatica-hoy.com.ar/aprender-informatica/Servidores-de-impresion.php>

Marchionni, E. A. (2013). Obtenido de ADMINISTRADOR DE SERVIDORES: HERRAMIENTAS, CONSEJOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ACTIVIDAD DIARIA: <https://clasesdeseguridadinformatica.files.wordpress.com/2014/03/administrador-de-servidores.pdf>

Medina, F. (20 de junio de 2016). El acceso a datos de tránsito es limitado. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/acceso-datos-transito-limitado-matriculacion.html>

MIRANDA, C. V. (2014). *Sistemas informáticos y redes locales*. Madrid: Paraninfo. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=jWvPAgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=sistema+informatico&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwinhMzBsrvVAhWDRSYKHSoW DjMQ6AEILTAC#v=onepage&q&f=false>

Ospina, M. A. (26 de Febrero de 2016). *reinguny.blogspot*. Obtenido de <http://reinguny.blogspot.com/2016/02/ventajas-desventajas-y-beneficios-de-la.html>

Paz, G. B. (18 de 05 de 2015).

Rafoso Pomar, S., & Artiles Visbal, S. (23 de 03 de 2015). *redalyc.org*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181422295004>

Ruiz, I. (9 de Abril de 2013). *r2sistemas.com*. Obtenido de <http://www.r2sistemas.com/noticias/2013/04/09/mantenimiento-informatico-ventajas-servidor-empresa/>

Silvia. (23 de 02 de 2010). *DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTION DE BODEGA*. Recuperado el 17 de 04 de 2017, de www.dspace.espol.edu.ec: https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/9083/1/RESUMEN_CYCIT_sistema_Gestion_bodega.pdf

I. Anexos

Guia de Entrevsita

Se realizo una entrevista al Ab. Urbano Plaza jefe encargado de la Agencia Nacional de Tránsito del cantón de Puebloviejo, dio a conocer las incidencias que hay en el departamento de matriculación vehicular que maneja el sistema AXIS versión 4.0, en la cual se le hiso algunas preguntas:

¿Cuál son los problemas en los procesos que se da en el sistema AXIS?

- ✓ Datos de vehículos en blanco.
- ✓ Problema de motor y chasis.
- ✓ Pestañas sin valores.
- ✓ Asignaciones erradas.

¿Al momento de realizar la matriculación vehicular en la Agencia Nacional de Transito que inconvenientes se presentan?

Falla del sistema, desconexiones entre sistemas (Sri) y sistema lento.

¿Considera usted que la Agencia Nacional de Transito posee un manual de procesos para la matriculación vehicular?

Si cuenta con un manual de procedimientos pero no coincide con el sistema.

¿Piensa Usted qué la Agencia Nacional de Tránsito brinda una información actualizada y precisa para los proceso de matriculación vehicular?

No porque los cambios de la información o resoluciones no son informadas a tiempo.

¿Considera usted que lo errores son por la falta de verificación al control al sistema AXIS?

Si por falta de personal.

¿En algún momento a utilizado una aplicación en el ámbito laboral para mejorar los proceso de matriculación vehicular?

No

Cuáles son los aspectos que usted considera para mejorar el problema de búsqueda de la información en el sistema AXIS?

Revisar la base de datos del Sistema AXIS

¿Cuál es la responsabilidad del departamento de matriculación vehicular?

Realizar los procesos correctamente.

¿Cuáles son las falencias que tiene el sistema de matriculación vehicular en la Agencia Nacional de Transito?

Incidencia, debido a las fallas del sistema.

II. Anexos

ÁRBOL DE PROBLEMAS

