

Propuesta de la Arquitectura del Sistema de Información Integral del ITSTA

Juan Antonio Enríquez Hernández¹, Edgar Guillermo Medellín Orta²

¹Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca, Tantoyuca, Ver., Mexico,
juanenriquez74@hotmail.com,edgar_medellin@hotmail.com

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) han venido a formar parte importante de cualquier empresa o institución, involucrando Software y Hardware que satisfagan sus necesidades. Para el Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca (ITSTA), el tener y hacer buen uso de estas Tecnologías es de vital importancia para el logro de su misión. En el ITSTA se tienen diferentes Sistemas de Información que se utilizan en los diferentes departamentos; sin embargo, el que dichos sistemas se encuentren trabajando de manera aislada no es lo más recomendable. Por tal razón se propone una Arquitectura del Sistema de Información Integral del ITSTA, buscando con esto que los distintos Sistemas con que cuenta la Institución puedan interrelacionarse y permitan a los usuarios un mejor uso y aplicación de ellos.

INTRODUCCION

I.- Tecnologías de la Información y la Comunicación.

La información, se ha convertido en uno de los recursos más valiosos en cualquier institución o empresa. En muchas ocasiones, del buen uso que se haga de ella dependerá el éxito o fracaso de las mismas.

Por tal motivo el estar informado, de manera oportuna y precisa, viene a ser de vital importancia. Para poder lograr esto, es necesario que esa información se combine con algunos otros recursos, para que en conjunto puedan lograr los objetivos que se planteen en la empresa, o cumplir con la misión que tiene la misma.

Tales recursos son las Tecnologías de Información y la Comunicación. Estas Tecnologías se han convertido en parte imprescindible de toda organización y es muy difícil que sin ellas, las empresas logren sobresalir en su área de desarrollo.

Las TIC's no se usan solo en un tipo de empresa en particular, es decir, cualquier empresa privada, del sector público, dependencia de gobierno, instituciones educativas de diferentes niveles, etc., pueden tener y hacer uso de estas Tecnologías para poder sobresalir en sus actividades.

II.- Sistemas de Información.

Si hablamos de analizar, diseñar e implementar Tecnologías de Información, tendríamos que realizar el proceso de desarrollo de sistemas de información (software), involucrando las especificaciones necesarias del equipo de cómputo

donde se desarrollará (en caso de ser desarrollo propio) y/o se instalará el sistema de información (hardware), considerando la infraestructura de telecomunicaciones, así como el personal capacitado para realizar todas las actividades necesarias que conllevan las etapas de análisis, diseño e implementación de Tecnologías de Información.

FUNDAMENTO TEORICO

Para el desarrollo de un sistema de información integral, se analizaron algunos modelos de clasificación de Sistemas de Información exitosos y el actual sistema de información del ITSTA. Dentro de los modelos analizados se tienen los proponen Kendall & Kendall así como Laudon & Laudon. Esto nos servirá de guía para poder realizar una propuesta exitosa.

I.- Clasificación de los sistemas de información.

La clasificación que se puede dar a los diferentes Sistemas de Información que existen, depende en gran medida de las personas que los desarrollan y de quienes los manejan, aunque casi siempre se basan en una clasificación ya establecida, de acuerdo a (Kendall & Kendall, 1997) la clasificación puede ser: Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS), Sistemas de Automatización de Oficina y Sistemas de Manejo de Conocimientos (OAS), Sistemas de Información Gerencial (MIS), Sistemas de Apoyo de Decisiones (DSS), Sistemas Expertos e Inteligencia Artificial (AI), Sistemas de Apoyo a Decisiones de Grupo (GDSS) y Sistemas de Apoyo a Ejecutivos (ESS).

Sin embargo también existe otra clasificación que propone (Laudon & Laudon,

2002), en la cual diferencia los Sistemas de Información en base a dos principales vertientes: las clases de Sistemas de Información y los grupos a los que Sirve. Respecto a las clases de sistemas, toma como base el Nivel Operativo, pasando al Nivel de Conocimientos, posteriormente el Nivel de Administración y finaliza en la cima con el Nivel Estratégico. Con relación a los grupos a los que sirve, parte de los Administradores Operativos, sigue con los Trabajadores de Conocimientos y Datos, posteriormente los Administradores de Nivel Medio y finaliza con los Administradores de Nivel Superior.

II.- Identificación de los sistemas de Información existentes en el ITSTA.

En el caso de las instituciones educativas, generalmente el desarrollo de sistemas de información se da en su interior, es decir, casi siempre son desarrollos propios hechos a la medida en base a las necesidades que se presentan.

Actualmente, para cualquier institución es imprescindible el contar con las herramientas tecnológicas que permitan su desarrollo y crecimiento para ser cada día más competitivas y mantenerse a la vanguardia en todos los ámbitos de su área de desarrollo.

RESULTADOS

La propuesta consiste en generar un Sistema de Información Integral que pueda enlazar algunos módulos de los Sistemas existentes en la institución, con la intención de tener acceso a cierta información de los alumnos, docentes, carreras, materias por semestre, así como también de los diferentes salones y laboratorios con que cuenta el Instituto ya que todos estos datos son útiles para el funcionamiento del instituto.

Involucrando en su base el Sistema de Servicios Escolares que es donde se lleva el control de las inscripciones y reinscripciones de los alumnos con el Sistema de Cobro en el cual se lleva el control de los diferentes pagos que hacen los alumnos en la Institución. Partiendo de ahí una interrelación de los otros Sistemas de la Institución.

CONCLUSIONES

Con la integración de los Sistemas de Información con que cuenta el ITSTA, se pretende dar una mejor atención a los estudiantes y personal

del mismo. Se agilizarán los procesos más importantes de algunos de los Sistemas, por ejemplo, cuando se realice el proceso de inscripciones de los estudiantes, serán más rápidas las asignaciones de cargas académicas, ya que previo a ello se tendría en el sistema el acceso a los horarios establecidos para los diferentes maestros.

Esto permitirá que se proporcione una respuesta rápida a gran parte de las demandas que presentan tanto los estudiantes como los trabajadores del instituto, ya que la información necesaria estará disponible en el momento que se le requiera.

Uno de los Sistemas que se involucran es el de Seguimiento de egresados, con este Sistema se tendrá una mejor vinculación de la institución con diferentes organizaciones en las cuales se encuentren laborando los egresados del Instituto, permitiendo con esto el tener una mejor relación Empresa-Instituto.

La información que se manejará en el Sistema propuesto, podrá ser gestionada y administrada de manera más eficiente y oportuna, logrando con esto que en la Institución se utilicen las TIC's de forma tal que se logren cumplir los objetivos y metas que se han planteado en el Instituto para así lograr que sea una Institución una vez más reconocida a nivel nacional por todos los logros que se han obtenido y que seguramente seguirá teniendo.

Después de analizar la estructura de integración de dichos Sistemas, se puede concluir que sí es viable el hecho de generar un Sistema Global de Administración, permitiéndonos estar a la vanguardia y colocar a la institución en un nivel académico y tecnológico a la altura de las necesidades que requiere la sociedad tanto a nivel nacional como internacional.

REFERENCES

- 1.- Freijedo, Cortagerena. Tecnologías de la Información y la Comunicación, Pearson, 2000
- 2.- Kendall & Kendall. Análisis y Diseño de Sistemas. Pearson Educación. 1997
- 3.- Laudon & Laudon. Sistemas de información gerencia. Organización y tecnología de la empresa conectada en red. Pearson educación. 2002