**Situación**

En Uniremington la forma como se maneja la gestión de los proyectos de grado de los diferentes programas de pregrado y posgrado, se realiza mucha parte manual y la otra en una hoja electrónica. En ocasiones la información se pierde y no es fácil su recuperación, lo que ocasiona que los proceso sean lentos y existan muchos reprocesos.

Por lo tanto, se requiere un software que debe manejar la información de los proyectos de grado, estos pueden ser tipo Monografías, Investigación, Software entre otros, el equipo para desarrollar el trabajo puede ser máximo de tres estudiantes, cuyo equipo puede estar conformado por estudiantes de diferentes carreras. Además, debe manejarse la información de los Asesores de dichos proyectos, así como el tema o los temas sobre los cuales trata el proyecto (Facturación, El Negocio Virtual, Negocios del siglo XXII, Literatura Colombiana, Ecología, entre otros), se debe tener en cuenta que cada estudiante solo debe de figurar en un proyecto de grado y estar matriculado en una sola carrera. Debe registrarse la fecha, en la cual se le dio o dará asesoría al proyecto. El software en cualquier momento debe arrojar los respectivos informes y consultas para los departamentos o áreas involucradas.

 Informe Nombre de los proyectos con sus Integrantes

 Informe Proyecto con sus respectivos asesores, y sus fechas de asesoría, tanto para los aprobados, como para los que se encuentran en proceso

 Consulta por todos los estudiantes de Uniremington para Visualizar los proyectos por tema, por tipo de proyecto vía Web, para que sirva como referencia a proyectos posteriores.

 El Integrante del proyecto puede consultar las fechas de Asesoría de su proyecto

 La Decanatura puede consultar el proyecto para visualizar si fue aprobado, antes de realizar el proceso de graduación.

Teniendo en cuenta la anterior situación y basándose en la ingeniería de sistemas, se hace necesario por lo tanto, para proponer soluciones viables, primero que todo tener un conocimiento de todo el sistema global que actualmente le permite a la universidad cumplir con su misión y visión, así como la planeación estratégica que aplica para lograrla, la forma como se encuentra constituida, basado en su organigrama así como la claridad sobre cada uno de los procesos involucrados donde se encuentra la situación problemática y los demás procesos que de alguna forma se ven afectados.

Es importante además tener la suficiente información sobre la infraestructura tecnológica que posee actualmente como hardware, software, redes, servicios de comunicaciones, personal y todo aquello que gire en torno a sistema. En este caso la ingeniería de sistemas se pone a disposición para proponer soluciones, en este caso basado en los recursos que se posee, proponiendo mejorarlos y construir otros a partir de los anteriores. Todo lo anterior permite contextulizar el ambiente que se deberá intervenir, utilizando para ello la ingeniería de sistemas.

En el caso de la ingeniería del software pone a disposición metodologías representados en modelos y herramientas, que buscan dar solución a las necesidades a través de nuevos productos de software, buscando que dichas necesidades se puedan ubicar dentro de una problemática clara y concreta para posteriormente ser convertida en requerimientos de usuario.

En la situación anterior se puede observar claramente que el problema radica en que se manejan procesos desorganizados en todo lo relacionado con los proyectos de grado, lo cual ocasiona pérdida de información, demora, reprocesos, generándose situaciones ineficientes que pueden afectar la buena imagen de la Corporación Universitaria en mención.

Partiendo de dichos antecedentes, la ingeniería del software entra a realizar un análisis sobre las necesidades que se generan a raíz del problema, las que normalmente tienen que ver con entrada de datos que en el caso de la situación que se tomó como ejemplo tiene que ver con los datos de los estudiantes, de los temas de los proyectos, de los proyectos, las carreras a la cual pertenecen los estudiantes, datos de los asesores, datos de las asesorías y todo aquello que requiera almacenamiento en bases de datos para posteriormente ser utilizadas. En lo referente al proceso siguiendo con el ejemplo se centraría en los diferentes registros que se hacen teniendo en cuenta las dinámicas de las asesorías que pueden ser reservadas, asignadas, ejecutadas así como las diferentes observaciones a raíz del servicio prestado, todo esto a groso modo.

Las salidas se constituyen en los requerimientos que dan solución al problema, pero representados en forma funcional, lo que se entiende en ingeniería del software como los informes y consultas que permiten calificar al sistema como óptimo o ineficiente por parte del usuario final. En el caso que se viene explicando, las salidas deben obedecer a:

 Informe Nombre de los proyectos con sus Integrantes

 Informe Proyecto con sus respectivos asesores, y sus fechas de asesoría, tanto para los aprobados, como para los que se encuentran en proceso

 Consulta por todos los estudiantes de Uniremington para Visualizar los proyectos por tema, por tipo de proyecto vía Web, para que sirva como referencia a proyectos posteriores.

 El Integrante del proyecto puede consultar las fechas de Asesoría de su proyecto

 La Decanatura puede consultar El proyecto para visualizar si fue aprobado, antes de realizar el proceso de graduación.

De igual forma existen procesos de realimentación que permiten ejercer controles sobre las fallas que se detecten en las salidas, obligando de esta forma a realizar una revisión a todo el sistema informático, con el fin de aplicar correctivos cuando el caso lo amerite.

En el caso de cómo se afecta el sistema a través del medio o ambiente, ello se ve representado en los riesgos que pueden ser técnicos como fallas en el hardware, en la corriente eléctrica, por amenazas de virus entre otros. Respecto a los riesgos operacionales relacionados con el manejo del sistema, de los datos, de la información, entre otros, así como la seguridad que se debe garantizar ante accesos no autorizados entre otros.