

Un grupo de instituciones de educación técnica y tecnológica de la ciudad, están interesados en contratar externamente el desarrollo de un sistema de información, que sirva de soporte automatizado a su gestión académica y administrativa. Los interesados en participar en esta convocatoria privada deben elaborar una especificación formal de los requisitos del nuevo sistema de información para la automatización del registro académico de estas instituciones, para ello debe presentar:

1. El análisis de transacciones de la situación descrita:
 - Diagrama de contexto (**valor 0,3**)
 - Tabla de transacciones (**valor 0,5**)
 - Diagrama de interacción. (**Valor 0,2**)
2. Definición de procesos:
 - El diagrama de procesos (**valor 0,7**)
 - La enumeración de los procesos identificados. (**valor 0,3**)
3. Los objetivos del nuevo sistema de información automatizado, a partir de los procesos identificados. (**valor 0.5**)
4. El diagrama de actividades para una de las transacciones identificadas en el punto 1. (**valor 1.0**)
5. Especificación detallada de requisitos que se derivan del diagrama de actividades realizado en el paso anterior, incluir:
 - El diagrama de Use - Case (**valor 0,4**)
 - Especificación de los requisitos de información (**valor 0,4**)
 - Especificación detallada de los requisitos funcionales (**valor 0,7**)

RF <ID>	Nombre descriptivo	
Objetivos Asociados		
Descripción	Texto descriptivo del requerimiento.	
Precondición		
Secuencia Normal	Paso	Acción
	P1	
	P2	
	
Postcondición		

Excepciones	Paso	Acción
	P1	
	P2	
	

CASO: SISTEMA DE REGISTRO ACADÉMICO

Luego de varias reuniones, los rectores y administrativos de las instituciones de educación técnica y tecnológica, elaboraron el siguiente documento con los elementos más importantes, y que resultan comunes, a la gestión de las instituciones de educación participantes.

- Las instituciones trabajan de acuerdo con las normas del ministerio de educación, en jornada diurna, con períodos académicos de 18 semanas, e ingreso de estudiantes nuevos cada seis meses.
- Cada institución define, de acuerdo con su Proyecto Educativo (PEI) y las normas del ministerio de educación, el plan de estudios (cursos) de cada uno de los programas de formación técnica o tecnológica que ofrece. Con base en el plan de estudios y el número de alumnos matriculados en cada uno de los programas de estudio ofrecidos, cada institución realiza con tres meses de anticipación la programación académica (horarios, salones y profesores) del siguiente período académico. El problema de esta actividad radica en el manejo adecuado de los recursos escasos con que cuentan las instituciones: 1) Un profesor dicta más de un curso; 2) los laboratorios y talleres son utilizados por estudiantes de diferentes grados; 3) igualmente, las salas de cómputo son utilizadas para clases de informática e investigación por parte de alumnos de diferentes programas. La gestión de programación debe asegurar que no se presentan cruces de horarios para ninguno de estos recursos. Los recursos varían de una institución a otra.
- Para el inicio del período académico los estudiantes deben realizar la matrícula financiera como un requisito para la realización de la matrícula académica. Las instituciones entregan a los alumnos los recibos de la matrícula financiera un mes antes de la fecha de pago. Los alumnos nuevos los reciben por correo, en su lugar de residencia. Los recibos de matrícula

incluyen los valores y las fechas de pago en las corporaciones de ahorro y vivienda con las que se tienen convenios de recaudo de matrícula. Para el pago de la matrícula financiera los estudiantes pueden realizar acuerdos de pago con la dirección administrativa de la institución. En cada institución el departamento de contabilidad se encarga de registrar los créditos aprobados a los alumnos y de controlar el pago de las mensualidades acordadas.

- Para la matrícula académica los estudiantes deben seleccionar y registrar las materias que van a cursar en ese período académica. Durante la matrícula se verifica: 1) que el estudiante esté a paz y salvo financiero; 2) que los prerrequisitos de las materias seleccionadas hayan sido cursados y aprobados; 3) que el número de créditos de las materias matriculadas no sea superior a 20; 4) que las materias seleccionadas no presenten cruces de horarios. Si alguna de estas condiciones no se cumple, el estudiante deberá acudir ante su director de programa para realizar los ajustes correspondientes a su matrícula académica. Terminado el proceso de matrícula académica el estudiante no puede realizar cambios.
- Para el inicio del período académico se elaboran las listas de clase para cada uno de los cursos programados. Las listas son enviadas a los profesores para el control de asistencia y el registro de notas. Cada semana los profesores deben enviar las listas de clase con el registro de faltas de asistencia de la semana. Las faltas deben ser registradas en la historia de cada estudiante.
- Durante el período académico, desde la primera semana y hasta la semana 12, los estudiantes pueden retirar hasta tres de las materias matriculadas. Los estudiantes que han sido reportados por fraude no pueden realizar retiro de materias. Cada que un estudiante retira una materia, se debe notificar al profesor respectivo. Al iniciar la semana 13 se generan e imprimen nuevamente las listas de clase de cada curso.
- Cada dos meses los profesores deben entregar las notas obtenidas por sus alumnos hasta esa fecha. Luego del registro de todas las notas, los directores de programa elaboran un informe de resultados académicos parciales por áreas de conocimiento y por programa. Estos informes son presentados al Consejo Académico de la institución.
- Al finalizar el período académico, los profesores deben entregar el último reporte de notas. Este debe contener las notas del examen final y del

trabajo final, si lo hay; y la nota definitiva de cada estudiante. Las notas finales se archivan en la historia académica de cada estudiante. Con base en las notas finales se calcula el nuevo estado del estudiante de acuerdo con lo establecido en el reglamento académico. Si un estudiante pierde más del 50% de los créditos que está cursando queda retirado; si un estudiante obtiene un promedio académico ponderado inferior a 3.5 queda en prueba académica, y si es la segunda prueba académica consecutiva queda retirado.

- Los estudiantes que han sido retirados por bajo rendimiento académico, pueden solicitar readmisión, por una sola vez, después de un semestre académico. Los estudiantes readmitidos sólo pueden matricular el 80% de los créditos académicos, y deben realizar su matrícula con el director del programa.
- Las oficinas de registro académico son las encargadas de elaborar los certificados de notas, al finalizar cada período académico. Si un estudiante requiere un certificado adicional, debe tramitarlo ante la oficina de registro académico, y debe cancelar un valor por dicho trámite.
- Los estudiantes que terminan de cursar todos los créditos de su programa y aprueban su proyecto de grado, reciben el grado en una ceremonia que se realiza dos meses después de terminar cada período académico. Al finalizar la ceremonia de grado, todos los graduandos reciben, además del acta de grado, dos copias de las calificaciones obtenidas por ellos. Si el alumno requiere copias adicionales debe solicitarlas a la oficina de admisiones y registro.